

Das
Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler

IV. 280

Compositae - Hieracium

Sect. VII. Vulgata (Fortsetzung und Schluß)

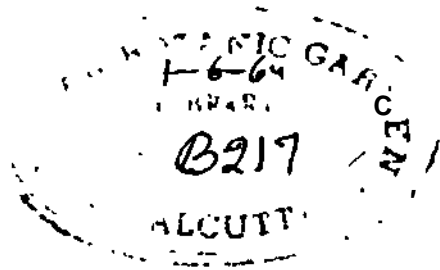
bis Sect. X. Pannosa (Anfang)

mit 65 Einzelbildern in 18 Figuren

von

K. H. Zahn

Ausgegeben am 10. Mai 1921



Leipzig

Verlag von Wilhelm Engelmann

1921

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung, vorbehalten.

Copyright 1921 by Wilhelm Engelmann, Leipzig.

Var. ?2. *hastifolium* Brenn. Finl. H.-form. II. (1893) 26.

Finnland.

Subsp. 3. *JEbelii* Zahn. — Folia vix vel parum denticulata disperse brevissimeque pilosa; squamae angustiores, glandulis lodgioribus tenuibus.

Montenegro: Sutormangebirge (Ebel n. 48)!

Not a. Similia: Subsp. 4. *Cajandei* H. Norrl. H. exs. V. et Suom. Kelt. (4 906) 98. — Olonez, Finland.

Subsp. 2. *elaenum* Norrl. Suom. Kelt. (4906) 98. — Karehen.

b. Involucra elongata vel brevia et gracilia. — Glandulae densissimae longae vel =b breves nigrae. Folia magis pilosa latissima vel angustiora saepissime basin versus (etiam caulinum) grosse et =b longe pluridentata vel -serrata, basi cordata, truncata, ovata vel ± contracta, plerumque gramineo-viridia, rarius subprasino-viridia. — Subgrex JET. *serratifrons* (Almq.) Dahlst. — *H. murorum* var. *subatratum* A.-T. Gat. 328 pp.

4. Involucra (etiam terminate!) glandulosa epilosa.

a. Involucra oblongo-cylindrica basi leviter turbinata.

Subsp. 4. *meticeps* Almq. ei Dahlst. H. exs. IV. (1894) n. 57; Bidr. II. (4 893) 97. — *H. silvaticum* subsp. 4 1 *pelluddum* (f. primaria) Almq. Stud. (4 881) p. XIX; Norrl. Bidr. I. 88; Stenstr. Varm. Arch. (4 889) 32 pp. — Folia ± magna ovata vel elongato-elliptica denticulata basi rotundata vel contracta grosse et longe dentata vel inciso-dentata, dentibus partim liberis. Squamae ± angustae =b acutae siibcomosae. Styli obscuri.

Schweden: Daiarne, Vestman-, Söderman-, Små-, Värm- und Östergötland, Stockholm fDahlst. H. Sc. I. n. 42!, V. n. 26 = var. *p. pseudometiceps* Dahlst. Bidr. UL (4 894) 250]. Finland: Aland.

Not a. Similia: Subsp. 4. *pseudopellucidum* Brenn. Finl. H.-form. II. (4 893) 26. — NordOsterbotten in Finland.

Subsp. 2. *submeticeps* Dahlst ex Note Tromse H.-fl. (4 94 0) 30, subsp. 3. *psephardies* et 4. *praetenericeps* Note 1. c. — Tromsø.

Subsp. 5. *funerellum* Zahn. — *K funereum* K. Joh. Arch. Medelp. (4 907) 4, t. I, fig. 3; nee Jord. — Differt foliis magis elongatis late et breviter vel subserrato-dentatis, squamis acutioribus, glandulis tenuioribus.

Schweden: Holm, Attmar, Slöde.

b. Involucra late vel oblongo-ovata basi ± rotundata. (Styli plerumque obscuri.)

1. Folia basi tantum grossius dentata, supra basin integerrima vel minute sparsimque dentata.

a. Folia parva basi tantum =b leviter vel subgrossius 4—2-dentata, sursum ± integra. (Squamae latiusculae.)

O Folia ovalia vel late ovata.

f Folia basi db cordata, truncata vel rotundata, intima tantum dr contracta.

Subsp. 6. *placernm* Dahlst. II. Sc. I. (1892) n. 37! — Folia pluridenticulata vel basi breviter dentata. Involucra mediocria, glandulis sat brevibus.

Schweden: Jemtland, Herjedalen (l. c. HL n. 48!, XXII n. 45). Lappland: Ortjokk.

Var. *ft. paucidens* Dahlst. 1. c. XIII. (4 900) n. 48! — Foliis punctato-denticulatis basi saepe uno dente majore auctis.

Herjedalen (l. c. et XVII n. 54—57)!

Var. *y. placeroides* Dahlst. H. Sc. X. (4 896) n. 24! — Foliis vii vel (etiam capulino) 4-dentatis, involucris submagnis longe glandulosissimis.

Herjedalen.

^ EagUr, DM Plhuizenreich. IV. (Embryophjla •iphonogtma) 280. Hitndan.

Var. *d. goniophyllum* Om. in *Nyt Mag. Nat.* XLI (4 903) 300. — Foliis basi grosse 1—2-dentatis, glandulis lmgioribus.

Herjedalen, Värmland (Dahlst. H. Sc. XX. n. 98!, XXII. n. 64!). — Norwegen: Hallingdal, Drivstuen usw.!

Subsp. 7. *asarifolium* Zahn. — Folia exteriora suborbicularia vel ovalia basi subcordata vel rotundata, reliqua late ovato-lanceolata in petiolum leviter decurrentia, obsolete denticulata, supra glabra. Gapitula pauca. Squamae vix comosae.

Ungarn: Eperjes (Chyzer)! Kärnten: Griffner Berg (v. Benz)!

Not a. Similia: Subsp. 4. *pi aceriforme* Dahlst. H. Sc. XIII. (1900) 49: Herjedalen!

Subsp. 2. *subplacerum* G. Samuels, in Dahlst. H. Sc. XXIV. (4914) n. 62: Daraberg in Dalarna!

Subsp. 3. *microcolpodes* Om. in *Nyt Mag. Nat.* XLVIII. (194 0) 106; foliis ellipticis basi breviter dentatis, squamis acutioribus: Lifjeld in Telemarken. ^

Subsp. 4. *enrylobum* Dahlst. H. Sc. XIII. (1900) n. 38! Squamis subangustis stylisque luteis a *placero* differt: Herjedalen!

Subsp. 5. *melampha'es* Om. 1. c. XLVIII. (1910) 114; squamis latiusculis atris zb obtusis comatis a *placero* differt: Rfildal in Norwegen.

Subsp. 6. *melanoided* Dahlst. ex Om. 1. c. 112. — Norwegen.

Subsp. 7. *deansatum* K. Joh. H. *Vulgata Tome Lappm.*)* (4908) 48, t. III, f. 15. — Lappland.

Subsp. 8. *aethocranodes* Zahn. — *H. aethocranum* Dahlst. H. Sc. XXII. (1908) n. 54 pp.! — A subsp. *placero* involucris subparvis differt.

Herjedalen!

Nota. Similia: Subsp. 4. *pseudoplacerum* Dahlst. 1. c. XI. (4 899) n. 36! sed squamae obscure virides angustiores± acutae, styli sublutei. — Herjedalen. — Ähnlich Vorarlbeig: Feldkirch!

Subsp. 2. *pseudoplaceriforme* Note Tromsø amts H.-fl. (194 0) 36. — Nordreisen.

Subsp. 3. *trochophyllum* Om. in *Nyt Mag. Nat.* XLVIII. (1940) 96. — Involucris parvis, squamis ut in *micracladio*, dense nigroglandulosis, pedicellis virentibus sparsim glandulosis. — Norwegen, bei Katås in Veslre Baerum.

ff Folia basi triangulariter cuneata.

Subsp. 9. *sphenoides* Dahlst. H. Sc. XIX. (4 906) n. 70—71! — Folia utrinque 1—2 dentibus brevibus latis obtusis munita. Involucra subparva. Acladium saepe brevissimum.

Herjedalen (1. c. und XX. n. 93)!

Subsp. 40. *amorphophyllum* Dahlst. H. Sc. XVII. (1904) n. 97—99!, XXXIII. n. 66! — Folia supra basin ova terna vel cuneatam breviter et obtuse paucidentata. Involucra vix mediocria, squamis latis obtusissimis imbricatis. Glandulae breves, in pedicellis saepe dispersae. Acladium 4—3 cm.

Herjedalen! Angermanland!

Subsp. 41. *hassanum* Zahn. — Caulis crassus 0—2-folius, 12—15-cephahis. Folia (interdum submagna) obsolete denticulata tasi truncata (raro subcordata) uno dente brevi majore munita in petiolum leviter decurrentia. Squamae angustae acutae comosae obscurae eimie dilute margioatae. Glandulae creberrimae longae tenellae. Ligulae interdum tubulosae.

Ungarn: Hernadvölgy bei Kassa!, Berg Dobogókő bei Dömösl Bayern: Hoppingen!, Hesselberg!

Nota. Cfr. etiam subsp. *ovatifrons* Dahlst. ex Note Tromsø amts H.-fl. (4940) 36. — Tromsø.

○○ Folia ±: oblonga (intertora interdum ovato- vel oblongo-lanceolata).

f Folia basi subcordata, truncata vel ovata.

Subsp. 12. *OSmundaceum* K. Joh. Arch.-Fl. Siljanstr. (1902) 24, t. I, fig. 4;

*) In Arkiv för Botanik VII, Nr. 43, 4908.

Dahlst. H. Sc. XIV. n. 6! — Foliis breviter obtuseque dentatis; involucris obscure viridibus breviter glandulosis, squamis subacutis.

Dalarne in Schweden!

Subsp. 4 3. *nastophyllum* K. Joh. Arch. Dalarne (4 900) 29, t. 3, fig. 9; Dahlst. H. Sc. XII n. 59!, XXII n. 53! — Folia multidenticulata, basi breviter et patienti- vel subreverso-dentata. Involucra atroviridia.

Dalarne 1 Vestmanland!

Subsp. 4 4. *Steloides* K. Joh. Arch.-Fl. Siljanstr. (4)902) 24, t. I, fig. 3. — A subsp. *osmtmdaceo* foliis (parvis basi breviter et obtuse dentatis) subdense pilosis, glandulis longioribus differt.

Dalarne (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 5)! Ähnlich in Ungarn: Budapest!, Eperjes!

Subsp. 45. *micraclartium* Dahlst. H. exs. IV. (1891) n. 59!; H. Sc. XVII n. 23—24!;? Williams, Prodr. HL (4902) 434 pp. (descr. e specimine Linton n. 47); Lint. Brit. H. 40 pp.; nee exs. n. 47! — Folia basi truncata vel constricta basi breviter et obtuse dentata sursum paucidenticulata. Involucra atroviridia, squamis subangustis subacutis subcomosis parce, apicem versus subdensius floccoso-limbatis.

Herjedalen! Norwegen: Valders!, Rön, Lille Elvedal!, Kongsvold! Britannien: Schottland? (nee Linton n. 47); Ayrshire; Westmoreland; W. Yorkshire; Lancashire. Wand. — Interdum involucris pilis solitariis obsitis.

Subsp. 4 6. *effselense* R. Joh. Ant. H.-Exk. (4 907) 9, t. I, fig. 3. — Squamis vix floccosis, glandulis parvis, acladio longo differt.

Angermanland (Dahlst. H. Sc. XXII n. 56)!

Subsp. 4 7. *inaequidens* Dahlst. H. Sc. XIII (4 900) n. 39—40! — Folia utrinque 4—3 dentibus late triangularibus, imis patentibus vel reversis munita. Involucra sat parva atroviridia.

Herjedalen!

Subsp. 4 8. *pseudopolyschistum* Zahn. — *H. polyschistum* Dahlst. H. Sc. XXI. (4 907) n. 2 pp.! — Folia in feme breviter serrato-pluri dentata. Involucra parva breviter lata, squamis sublatis obtusis imbricatis; glandulis brevissimis.

Halland in Schweden!

Subsp. 4 9. *oligogonium* Zahn, H. Alp. mar. (4 94J) 4 59. — Folia tenuia pilosa ovato-oblonga baud vel paucidenticulata. Acladium 4—3 cm. Glandulae creberrimae longae tenellae. Involucra 9—4 0 mm viridiatra, squamis subangustis comosis.

% Alpes maritimes: Beuil!

Nota. Cfr. etiara subsp. *pseudophdeodes* Zahn = *H. pkaeodes* Dahlst. (nee NP.), *tonyadenittrn**) Dahlst., *orphnolepioides* Dahlst. et *phaeoides* Note ex Note Tromse H.-fl. I. (4940) 85. — Tromse.

ft Folia basi '± contracta vel attenuata. (Involucra subparva.)

Subsp. 20. *eumeces* K. Joh. Arch.-Fl. Siljanstr. (4 902) 4 7, t. II, fig. 5. — Folia saturate viridia, involucra (et pedicelli) obscure viridia graciliora; stjli sordide lutei.

Dalarne (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 3)!

Subsp. 24. *ramselense* K. Joh. Ant. H.-Exk. (4 907) 8, t. I, fig. 2; Dahlst. H. Sc. XXII n. 551 — Folia dilute viridia, involucra latiora brevioraque, pedicelli cani.

Angermanland!

Subsp. 22. *dalecarlicum* G. Samuels, ex Dahlst. H. Sc. XXIV. (4 9 4 4) n. 55! — Folia subglaucescentia ovato- vel obloogo-lanceolata supra glabra et iodistincte maculata submagna. Involucra obscure viridia, pedicellis canis.

Dalarne: Bljberg bei Elfdalen!

Nota. Cfr. etiani subsp. *columniforme* K. Joh. Ant. H.-Exk. (4907) 42, t. VI, f. 9. — Ve»terbotten.

*) >*tangadenium** (ex Note).

ft. Folia fere semper submagna basi ± grosse dentata, supra basin denticulata Tel breviter dentata (ovalia vel late ovata basi cordata, truncata vel rotundata, intima oblonga interdum in petiolum =b decurrentia et ibidem dentibus liberis aucta).

Q Styli obscuri.

Subsp. 23. *StetStroetnii* Dahlst. Bidr. II. (1893) 86. — *H. subcrassum* Dahlst. H. exs. III. (1889) n. 40. — *H. pellueidum* Stenstr. Värml. Arch. (1889) 32 pp. — // *silvaticum* y. *Stenstroemii* Williams, Prodr. fl. Brit. III. (1902) 134. — Folio caulino ovato-lanceolato submagna in feme acute pluridentato: involucris submagnis, squamis lanceolatis subobtusis vel =b acutis zb comosis.

Schweden: Dais- und Småland (Dahlst. H. Sc. I. n. 33—35)! Värmland (l. c. IX. n. 43)!, Dalarne, Nerike, Vestmanland. — Norwegen: Asker. — England: W. Yorkshire.

»

Subsp. 24. *aethiops* Dahlst. l. c. II. 88. — *H. subcrassum* Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 36. — Differt involucris sat parvis valde obscuris effloccosis, squamis subacutis baud comosis.

Vestmanland; Östergötland; Upland (Dahlst. H. Sc. I. n. 36!, XVII. n. 60: Stockholm! X. n. 23!).

Nota. Similia: Subsp. |. *incrasans* Dahlst. Bidr. II. (1893) 89. — *H. sparsidens* var. *incrassans* Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 37. — Helsingland.

Subsp. 2. *pseudoincrassans* K. Joh. Arch. Medelp. (1907) 5, t. I, f. 1 et var. *politiceps* K. Joh. l. c. 6. — Medelpad.

Subsp. 3. *stibincrcLRsans* Dahlst. H. Sc. XVII. (1904) n. 57—59! Squamis subacutis glandulisque crassioribus longioribus a subsp. *Stenstroemii* differt. — Herjedalen (etiam l. c. XXII. n. 46)!

Subsp. 25. *cyrtOtrachelum* Dahlst. H. Sc. XVII. (1904) n. 44! — Differt dentibus breviter triangularibus, ramis pedicellis squarrosis albidotomentosis.

Herjedalen!

Subsp. 26. *cyrfum* Dahlst. l. c. XVII. (1904) n. 53) — Folia ovalia, pleraque rotundato-obtusa, denticulata tantum, rarius basi breviter 1-dentata. Involucra medio-cria obscure viridia, squamis subacutis. Glandulae densissimae longae.

Herjedalen (etiam XIX. n. 45)!

Subsp. 27. *pseiidatratum* Wo], pro sp. in «Spraw. flzj. kom. Ak. Krak. XXII. (1888) 203; nee Tout. — 3 dm, 10—12-cephalum, sursum cum anthela involucrisque (11 mm) glandulis creberrimis aterrimis obsitum. Folia cordato-ovata vel oblonga violacea supra d= glabra; caulinum saepe 0. Acladium 5 mm. Pedicelli crassiusculi. Squamae atro-virides vel atrae Versus *atratum*.

Galizien: Berg Preluk, 1570 in!

Subsp. 28. *atropaniculatum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1782; in Schinz u. Kell Fl. Schw. ed. 2. II. 285; Zahn, H. Schw. 228. — // *murorum* var. *subatratum* A.-T. in B. herb. Boiss. V. (1897) 481 pp. — 3—6 dm, sursum glandulis validis brevibus et longis densissimis peratris obsitum, oligo- vel polycephalum; acladio 5—40 mm. Folia interdum margine microglandulis solitariis obsila, basi grosse vel a medio ad basin valde grosse et late triangulariter 3—4-dentata, basi ipsa interdum reverso-dentata. Squamae aterrimae. Ligulae interdum leviter ciliolatae. Versus *atratum*.

Alpen: vom Col de Coux in Savoyen und vom Tessin bis Niederösterreich: Wechsel!, Kärnten! und Krain! Westkarpathen: Krizsna, 1575 m, in der Nagy-Fatra! Sudeten: Schneekoppe!, Seifengrube!, Seifenlehne!

Nota. Simile: Subsp. *atrisquamatum* Vollm. in Ber. Bayr. B. G. XIV. (1914) 144.— Alpen in Bayern; Böhmer Wald.

Subsp. 29. *polltnarium* F. J. Hanb. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 206; Lint. Brit. H. 48. — Folia obovalia vel late obovata rotundato-obtusa basi rotundata vel contracta, denticulata vel inferne late breviterque dentata, glabrescentia, intima et caulinum ovata

vel ovato-lanceolata acutiora. Anthela dense tenuiterque glandulosa. Involucra magna «rassa densissime subtenuiterque glandulosa, squarais triangulariter lanceolatis obtusis vel subacutis parum floccosis. Versus *sagittatum*.

Britannien: Betty hill in Sutherland (Linton n. 89)!

Subsp. 30. *subbifidifwrme* Zahn. — Subsp. *bifidiforme* f. *subeloccosum* Zahn, H. Schw. 227 et f. *obsriceps* Zahn in M. bot. lap. (1910) 290. — ?*H. silvaticum* var. *subplumbeum* Borb. Vasvármeg. növ. (1887) 20 1. — ?*H. murorum* var. *alpestre* G. Beck, Fl. Südbosn. Herceg. III. 173 pp. — Folia basi cordata vel ovata grosse dentata, interiora oblonga basi saepe pinnatifida, saepe violacea vel rufescentia, supra glabra vel breviter subpilosa subglaucescentia, raro tantum denticulata. Anthela squarrosa, oligo- vel pleiocephala, acladio 1—5 cm. Squamae obscure virides (vel ut et glandulae atrae: f. *pseudatratum* Tout, in D. Torre u. Sarnth. Fl. Tir. VI. [1912] 820 = *H. murorum* f. *atratum* Belli 1. c. 492) partim acutae. Glandulae plerumque breves densae vel in anthela valde deminutae. Versus *bifidum*!

In Gesellschaft von *H. bifidum*. Alpen! Tatra! Sudeten! Harz! Thüringen: Berka! Ungarn! Transsilvanien! Karniolisch-illyrisches Übergangsgebiet bis Montenegro!

Not a. Simile: Subsp. 1. *subcaesitiodes* Note Tromso amis H.-Jl. (1910) 35. — Oksflorddalen.

Subsp. 2. *phogophilum* Zahn. — Ad 5 dm, ubique modice tantum vel disperse brevissimeque pilosum; foliorum petioli tantum sublongius densiusque pilosi. Caulis floccosus sup. erne cum anthela db dense breviterque glandulosus, circ. 10-cephalus, involucris raagnis (H—13 mm) dense sublonge tenuiterque glandulosus, squamis angustis longe acuminatis it acutis subcomosis haud vel margine tantum disperse floccosis obscuris vel viridi-atris anguste diluteque marginatis; ramis squarrosis circ. 4 approximatis dr tenuibus canis parcissime pilosis. Folia permagoa late ovata rotundato-oblusa basi di cordata vel truncata, remote mucronato-denticulata leviter sinuata, basi dentibus parvis retroversis breviter vel longius triangularibus munita, sat breviter et anguste petiolata, intimum magis oblongum elongatum obtusiusculum basi truncatum subgrossius denticulatum subtus in costa floccosum, caulinum 1 magnum breviter petiolatum late ovato-lanceolatum acuminatum obtusiusculum infra medium 3 dentibus majoribus acutissimis obsitum basi latum truncatum et reverso-dentatum, subtus db floccosura, interdum parvum denticulatum. — Thessalien: Unter Buchen bei Oxya am Pindus, 1500 m (Halacsy)!

Subsp. 31. *capilliferum* (Borb. exs.)! Zahn. — *H. cordifolium* Schl. Vuk. Fl. Croat. (1869) 898 pp. — Subsp. *pleiophyllogenes* f. *cordato-ovatum* Zahn in M. bot. P. (19H) 144. — Folia saepissime numerosissima supra modice vel densiuscule breviterque pilosa, saepe colorata, in costa dorsali petioloque dense pilosa; caulinum cordatum saepe grosse dentatum. Anthela conferte paniculata pariter ac involucrum saepe sat parvum cylindrico-ovatum densissime et db tenuiter glandulosa. Squamae dz virescentes. Versus *rotundatum*!

Kroatien: Sv. Ava pod Turnom! Transsilvanien: Ó.-Rádna! Banal: Herkulesbad! Bulgarien: Borja Planina!

○○ Styli =b lutei.

Subsp. 32. *Viridescens* Dahlst. H. Sc. XIII (1900) n. 50!, XVII n. 61!, XXII n. 62—63! — A *Stenstroemii* differt involucris subminoribus, squamis lanceolatis acutis parum comosis sursura late viridi-marginatis vel viridibus; stylis initio subluteis.

Schweden: Herjedalen! Lapland.

Subsp. 33. *amblygonium* Dahlst. ex K. Joh. Arcli. Medelp. (1907) 7, t. I, % 2; Dahlst. H. Sc. XXII n. 41! — Folia latissima remote subsinuato-dentata, basi valde grosse triangulariter dentata saepe subsagittata. Involucra vix mediocria, squamis e basi lata lanceolatis subacutis brevissime glandulosis sursum effloccosis.

Schweden: Medelpad!

Subsp. 34. *microps* Zahn. — Folio caulino ovato-lanceolato basi acute pluridentato; involucris valde parvis, squamis angustis acutis, glandulis parvis.

Schlesien: Rübeland!

Var. // . *tenellioaule* Zahn. — Folia minora ovata, oblonga vel (ut el' caulinum,

oblongo-lanceolata, basi subcordata, truncata vel constricta, tenuiter petiolata, denticulata vel basi grosse dentata. Capitula 2—5.

Schweiz: Hiltfalingen im Maderaner Tal, 1900 m!

Subsp. 35. *SilbfarineUum* Zahn. — Folia rigida elliptica vel oblonga, basi truncata vel contracta grosse dentata, dentibus partira liberis, supra glabrescentia, subtus in tota parte (pariter ac caulomata) dense floccosa. Pedicelli tomentosi. Squamae subangustae vel latiusculae acutiusculae. Glandulae densissimae atrae.

Sachsen: Scheibenberg in der Lausitz (Hofmann, Pl. crit. Sax. n. 150 pp.)!
Niederösterreich: Kloster Neuburg! Tirol: Trins (Fl. A.-H. n. 3359 pp.)!

Subsp. 36. *kematense* Zahn. — Folia cordato-ovata vel basi constricta grosse dentata maculata supra brevissime et disperse pilosa. Squamae obscurae obtusiusculae. Glandulae creberrimae parvae. Caulis tenuis. Styli denique fusciscentes.

Tirol: Alpe Lizuns bei Kematen (Murr)!

2. Folia in toto margine crebre vel sparsim, basin versus profundius et angustius, saepe grosse serrato-dentata.

a. Folia lata basi subcordata, truncata, rotundata, intima contracta.

O Folia haud grosse, basi vix grossius dentata, f Styli obscuri.

Subsp. 37. *homoeodontum* Dahlst. H. Sc. XXII. (1908) n. 47. — Folia ovata vel elliptica mediocria dilute viridia. Involucra submagna atroviridia, squamis obtusiusculis parum floccoso-limbatis subcomosis.

Herjedalen in Schweden!

Subsp. 38. *Stenolomum* Dahlst. H. Sc. XV. (1903) n. 37—381, XVII. n. 25—26!, XIX. n. 65!, XXII. n. 39! — Folia oblonga pleraque basi constricta. Involucra submediocria, squamis partim subfloccoso-limbatis d= comosis. Glandulae creberrimae sublongae.

Herjedalen!

Subsp. 39. *UVolepioides* Zahn. — *H. urolepium* Dahlst. U. Sc. XIII. (1900) n. 47 pp. — Ab *homoeodonto* involucris subparvis atroviridibus, squamis subacutis differt.

Herjedalen!

Subsp. 40. *aethiadenium* Dahlst. H. Sc. XIV. (1902) n. 20. — Involucris parvis ovato-cylindricis atroviridibus, squamis angustis acutis.

Herjedalen!

Nota. Similia: Subsp. 4. *subobscurans* Dahlst. H. Sc. I. (1892) n. 40!; Porat in Bot. Not. (1894) 41 cum diagn. — Nerike; Vestmanland!

Subsp. 2. *obscurana* Norrl. Bidr. 1. (1888) 85; H. exs. n. 96; nee Elfstr. — Tyvold in Norwegen!

Subsp. 3. *oligolepium* Stenstr. V¨ Arch. (1889) 34. — V¨mland: Arvika.

Subsp. 4. *paeudaethiadenium* Ora. in Nyt Mag. Nat LIII. (1915) 129. — Hallingdal in Norwegen.

ft Styli ± lutei.

Subsp. 41. *in&UCCatum* K. Job. Arch. Dal. (1900) 28, t. IV, f. II; Dahlst. H. Sc. XII. n. 58!, XX. n. 85—86! — Folia parva. Involucra vix mediocria obscure viridia, squamis subobtusis vix vel anguste floccoso-limbatis.

Dalarne! Medelpad!

Subsp. 42. *dactylites* Dahlst. et Enand. in Dahlst. H. Sc. XVII. (1904) n. 46-47! — Ab *homoeodonto* involucris subparvis obscure viridibus, squamis angustioribus differt.

Herjedalen!

Subsp. 43. *Stenocranum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 109; Dahlst. H. Sc. XXm. n. 39. — Foliis saturate viridibus, involucris subparvis cylindrico-ovatis, squarais subangustis acutis, glandulis sublongis.

Norwegen: Eidanger!, Larvik!

Subsp. 44. *macellatum* Zahn. — *H. subellipticum* Dahlst. et En and. in Dahlsk. H. Sc. XIV. (1918) n. 13!; nee Elfstr. — Involucris parvis cylindricis fusco-viridibus, squamis subangustis subacutis.

Herjedalen!

OO Folia (mediocria vel submagna) subgrosse serrato-dentata, basi plerumque grosse dentata. f Styli obscuri (interdum initio sublutei).

§ Folia basi magis rotundata subcordatave (cfr. etiam *H. silvularum*).

Subsp. 45. *Serratifolium* Jord. pro sp. ex Bor. «FL Centre Fr. ed. 3. II. (1857J 417; Zahn, H. Schw. 230; nee Vukot. — *H. silvaticum* subsp. 11. *pellucidum* var. 1. Almq. Stud. (1881) XX. — *H. crispulum* Dahlst. H. exs. I. (1889) n. 61. — *H. serratifrons* Almq. ex Dahlst. Bidr. II. (1893) 89. — *H. macrodon* b. *serratifolium* Sudre, H. Centre (1902) 73, t. XXII. — Folia saturate viridia ovalia, ovata vel (interiora) ovato-lanceolata basi truncata vel constricta (medio latissima) in toto margine fortiter et acute serrato-raultidentata. Involucra submagna, squamis latiusculis ± obtusis vel acutiusculis. Glandulae mediocres creberrimae. Styli initio interdum sublutei. Ligulae interdum stylosae.

In ganz Mitteleuropa von den Pyrenäen! bis Litthauen, Polen!, Galizien!, Transsilvanien! und Ulyrien!, und von Itafien! bis Mittelskandinavien (Dahlst. H. Sc. III. n. 50!, XIX. n. 43—44!) und Finnland: Aland und Nyland. Bis 2 000 m. — Petrak n. 1189: Gesenke!

Nota. Cfr. subsp. 1. *albovittoides* Note in Trorase amts H.-ll. (194 0) 32. — Tromse.

Subsp. 2. *8nb*erratum* Dahlst. ex Note 1. c. 31. — Tromso.

Subsp. 3. *chlorophaeum* Dahlst. ex Note I.e. (1910) 31. — Nord-eien.

Subsp. 46. *mediantim* Griseb. Comm. (1852) 43 sub *H. culgato*; Reichb. 1c. XIX. 81, t. 166, flg. I. — Folia numerosa remote, basi saepe valde grosse dentata, basi truncata vel rotundata, dilute canoviridia subtenuia glabrescentia; caulina (0—)1—2(—3) elliptica vel lanceolata. Pedicelli elongati. Squamae acutiusculae et acutae viridi-marginatae subatrae. Glandulae modice numerosae vel densae. Versus *vulgatum*.

Schweiz: Wall is!, Grindelwald!, Hinterrheintal!, Tdsstock! — Nach Griseb. 1. c. Fimberjoch, Salzburg, Harz. Sonst in den Sudeten! und in den Gebirgen Österreich-Ungaros! Tatra! Karpathen (bis Sinaia)! Kroatien: Gospić! Bulgarien: Rhodope!

Subsp. ^7. *argyropodum* Zahn. — Folia ovalia, ovato-oblonga vel (interiora) ovato-lanceolata apice rotundata vel acuminata, breviter vel longe peliolata, in petiolo (praesertim ad basin) dense albopilosa, supra subpilosa vel dense breviterque pilosa, margine costaque dorsali densissime pilosa, multidentata, supra medium denticulata, dorsum grosse triangulariterque pluridentata, basi cordata dentibus late triangularibus saepe retroversis aucta; caulinum ovato-lanceolatum basi cordatum vel constrictum, grosse pluridentatum dense pilosum vel supra glabrescens subtus in costa subfloccosum. Cetera ut in *subglaucini* sed involucra epilosa, styli obscuri. Verosimiliter *grandidens-glaucinum*.

Nahetal: Hellberg bei Kirn rait *melaphyrogenes* (Freiberg)!

Subsp. 48. *8COtocephalum* Dahlst. H. Sc. XX. (1907) n. 95—97!, XXII. n. 51 — 52! — *H. scotodes* Dahlst. 1. c. XIX. (1906) n. 46—48! — A *serratifolio* foliis dilutius viridibus latius triangulariter dentatis, squamis brevioribus differt.

Herjedalen!

Subsp. 49. *Cinerellifornie* Dahlst. H. Sc. I. (189 2) ii. 6i! — A *serratifolio* involucris gracilibus parvis obscure viridibus, squamis angustis it acutis, glandulis sat Parvii, stjilis subluteis differt.

Schweden: Helsingland!

Subsp. 50. *Ctliolatulum* Zahn. — *H. ciliolatum* Dahlst. H. Sc. XI. (1899) n. 211 — A *serratifolio* involucris mediocribus late ovatis, squamis angustioribus acutioribus, glandulis tenuioribus brevibus, ligulis ciliolatis differt.

Schweden: Småland!

Subsp. 51. *crepidatthes* Zahn. — Subsp. *crepidiflorum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1783; H. Schw. (221) 232; nee Polak. — Folia truncata vel cordata (var. a. sub cordatum Zahn, H. Schw. 232) vel zb in petiolum contracta (var. ff. attenuatum Zahn 1. c.) obscure viridia subpilosa, caulina vulgo 2 in petiolum late alatum subamplectentem attenuata. Involucra 9—11 mm, crassa, squamis sublatis ± obtusis glandulosissimis. Ligulae saepe subciliolatae. Versus *umbrosum*.

Alpen von Piemont bis Kärnten! Tatra: Mala Łaka! Sudeten!

Subsp. 52. *SUbelegatIS* Murr et Zahn in 6. B. Z. (1903) 424; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 250, t. 218. — Simile, sed folia densissime et valde inaequaliter, basi valde grosse et saepe re verso-den tata vel decurrentia et pinnatifida; caulina 2—3 consimilia ovato-lanceolata vel zh lanceolata.

Schweiz: Alvier!, zwischen Davos und dem StrelapaB! Vorarlberg: Bregenzer Wald!, Gauertal! Tirol: Jaufen!

Subsp. 53. *fusdeeps* Dahlst. H. Sc. XV. (1903) n. 33! — A *serratifolio* foliis basin versus tantum grossius dentatis differt.

Schweden: Södermanland!

Subsp. 54. *SUdermannicum* Dahlst. H. Sc. X. (1896) n. 25! — Folia ovata late grosse et obtuse pluridentata, caulinum profundius et acute, in feme subpinnato-et falcato-dentatum. Involucra elongata gracilia densissime sublonge glandulosa, squamis atrovirentibus subangustis longe acutis eximie comosis.

Södermanland! Finnland: Nyland (*H. glandulosissimum* Brenn. Finl. H.-form. IV. [1895] 25).

Subsp. 55. *pet*vivide* Zahn. — Folia magna partim cord at a, =b obtuse sinuato-et late dentata, dilute viridia nitentia tenuia glabrescentia; caulinum ovato-lanceolatum acutum basi grosse dentatum. Capitula 3—7 magna viridia densissime breviglandulosa, pedicellis tenuiter et minute glandulosis, squamis lanceolalis subobtusis et acutis.

Harz: Klippmühle! Weimar: Hainturm! Tirol: Trins (*H. silvaticum* var. *sagittaium* Oborny in Fl. A.-H. n. 3359 pp., 3357 pp.). Vorarlberg: Gauertal! Baden: Feldberg!

Subsp. 56. *trunciceps* G. Samuels, ex Dahlst. H. Sc. XXIV. (1911) n. 51. — Folia subparva ovata vel oblonga rotundata vel acuminata, basi truncata et triangulariter sinuato- vel reverso-pluridentata, caulinum basi grosse dentatum subtus floccosum. Acladium 15 mm, capitula 5—10, pedicelli crassiusculi tomentosi disperse, involucra (8—10 mm) densiuscule sublonge glandulosa, squamis latiusculis subobtusis vel acutiusculis.

Dalarne: Skärklittsfäbodan!

Subsp. 57. *hypxilophum* K. Joh. H. Vulg. Tome Lappm. (1908) 15, t. II, f. 7. — Folia ovalia, oblongo-ovata, elliptica vel oblongo-lanceolata, partim cordata, triangulariter pluridentata, intima et caulinum basi saepe longe dentata sagittata. Squamae longae angustae acutae.

Lappland: Bjdrkliden.

Subsp. 58. *mundellutt* Zahn. — Folia minora glaucescentia supra glabra =b rigida duplicato- et serrato-dentata, basi subcordata. Involucra sat parva crassa, squamis sublatusculis obtusiusculis breviter glandulosis.

Tirol: Schwarzenbach bei Lutttach! usw.

Nota. Cfr. etiam subsp. 1. *ortholepium* Om. in Nyt Mag. Nat. XLI. '1903; '304 et ^LVIII. 89. — SQdnorwegen.

Subsp. 2. *stenozo8tum* Om. I.e. LIU. (1915) 127. — Norwegen: Hallingdal.

§§ Folia basi magis contracta.

Subsp. 59. *phaeolepium* Dahlst. H. Sc. I. (1892) n. 67!, XI. (1899) n. 35!, VII. n. 50!, XIX. n. 39—40! — Folia gramineo-viridia pleraque basin attenuatam versus sparsini grosseque dentata. Involucra atroviridia basi canescentia, squamis latiusculis (in var. >) inconditum Dahlst. II. Sc. XV. [1903] n. 35—36! et XVII. n. 51! angustis fuscoviridibus) ± acutis inferne floccosib. Ligulae saepe partim tubulosa<

Herjedalen!

Subsp. 60. *papillosum* K. Joh. H. Vulg. Tome Lappm. (1908) 17, t. IV, f. \ 9. — Folia ovata vel ovato-oblonga serrato-dentata, interiora longe, basi profunde dentata. Acladium I—7 cm. Squamae subtriangulares, exteriores obtusiusculae, reliquae longe acutae, in femore ubique sparsim floccosae. Versus *bifidum*.

Lapland: Björkliden.

Subsp. 61. *lateriflorum* Norrl. Herb. mus. Fenn. II. (1889) 152; Suom. Kelt. (1906) 99. — Folia magna breviter sed late triangulariter dentata. Involucra submagna (10—11mm) lata densissime longeque glandulosa, squamis latiusculis subobtusis.

Finnland: Nyland usw.!

Subsp. 62. *mundtium*, Dahlst. Bidr. II. (1893) 94. — Folia vix mediocria subglauescentia rigidiuscula supra glabra anguste et acute serrato-dentata. Involucra breviter lata, squamis sublatiusculis subobtusis breviter glandulosis. Versus *bifidum*.

Schweden: Öslergdalen!

Subsp. 63. *siliginosum* Stenstr. Värml. Arch. (1889) 20. — A priore involucris validis, squamis latioribus differt. Acladium 1—4 cm.

Värmland (Dab 1st. H. Sc. XII. n. 44)!

Subsp. 64. *Ion quilibet in Dahlst. H. Sc. V. (1893)n. 85—86 !, XI. n. 94—95!, XXIII. n. 64!* — Folia ovata vel oblonga contracta vel attenuata valde grosse et late pluridentata sagittata. Involucra magna lata, squamis =b latis obtusissimis sublonge glandulosis.

Herjedalen! Jemtland!

Subsp. 65. *catMleabrae* Lint. Brit. H. (1905) 43. — Folia ovalia, ovata vel ovato-lanceolata obtusa, basi cordata late reverso-, sursum grosse 3—4-dentata, interiora basi truncata saepe laciniata, supra dr glabra; caulinum late subcordato-ovatum vel ovalo-lanceolatum. Pedicelli breves. Involucra 5—15 crassa atra cum pedicellis dense nigroglandulosa =b effloccosa, squamis sublatis obtusis, internis acutis. Styli lividi.

Britannien: Sutherland; Yorkshire. •

Subsp. 66. *cirritoliforme* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 159. — Folia saepe parva ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata mollia breviter pilosa dr grosse et obtuse, basi inciso-dentata sagittata, partim truncata, exteriora ovalia integra; caulinum lineare. Capitula 10—25. Involucra 6—7 mm, squamis subangustis subobtusis vel acutis compositis valde inaequaliter longis. Ligulae breves. Versus *cirritum*.

Seealpen: Berg Stope bei Garesio!, Aisone!

^ Subsp. 67. *Vtrriolohum* Zahn l. c. (1916) 160. — Folia late sinuato- et grosse dentata, interiora basi utrinque uno dente longo angusto acuto munita, deorsum saepe dentibus brevioribus liberis obsita; caulinum lanceolatum acutissimum utrinque longe et anguste acuteque 2—3-dentatum. Anthela modice longeque glandulosa. Involucra parva longe glandulosissima Ligulae tubulosae.

Seealpen: Zwischen Molline und Ponte Vecchio im Val Gorsaglia!

Subsp. 68. *mclanoadevium* Vukot. H. Croat. (1858) II pp. et in F. Sch. H. norm. (1860) n. 294! — Robustum, ad 6 dm altum oligo- vel polycephalum. Folia ovalia, ovata vel oblonga, obtusa vel breviter acuta, utrinque breviter pilosa, late petiolata, supra medium punctato-denticulata, ceterum grosse vel valde grosse et triangulariter pluridentata, basi truncata vel constricta lobata, dentibus partim in petiolum descendentibus; caulina 1—2 petiolata triangulariter ovato-lanceolata ± acuminata grosse, basi inciso-piuridentata. Involucra obscure viridia cum anthela densissime nigroglandulosa, squamis dr acutis viridimarginatis dr effloccosis.

. Kroatien (l. c. n. 294)! — Vgl. Vukot. in Rad jugosl. Ak. Zagreb (1869) 75.

Subsp. 69. *lyratum* Norrl. in Herb. mus. Fenn. H. (1889) 152; Suom. Kelt. (1906) 101; Brenn. Finl. H.-lbrm. IV. (1895) 22. — Inferne subpilosum. Anthela squarrosa oligo- vel polycephala dense glandulosa. Folia longe petiolata elliptica vel ovata basi truncata vel rohmdatn, interiora oblonga vel oblongo-lanceolata basi saepe attenuata, dentata vel inferne lyrato-dentata, supra dz glabra, caulinum 1(—2) dr lanceolatum irregulariter, basi lacerato-dentatum, floccosum. Involucra angusta cyym-

drica effloccosa longe glandulosa obscura, squamis angustis obtusis vel acutis. Styli obscuri.

Finnland (Herb. fl. Ross. n. 2086)!

Nota. Similia: Subsp. 1. *pseudolyrattn*, 2. *curtipedunculum* et 3. *microplucrum* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 102. — Finnland.

Subsp. 4. *lyratifolium* Norrl. 1. c. — Savonien und Ostrobottnien.

Subsp. 5. *dispansiforme* Norrl. 1. c. — Savonien und Kareljen.

Subsp. 6. *gonatophyllum* Brenn. Meddel. Soc. Faun. Fl. Fenn. H. 30 (1905) 152. — *H. caliginosum* Brenn. Finl. H-form. II. (1883) 25 pp. — Kajana in Finnland.

Subsp. 7. *Steinvoldense*, 8. *psepharioidiceps* et 9. *sub-NotOii* Note in Tromsø amts H.-A. I. (1910) 31. — Tromsø.

ff Styli lutei (denique brunnescentes vel livescentes).

Subsp. 70. *glan<lulO8is*Imttm* Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 38; Bidr. II. (1893) 91. — Folia breviter sed late pluridentata ovalia vel gradatim ovato-lanceolata, basi cordata gradatimve subdecurrentia. Involucra submagna gracilia alroviridia, squamis aogustis leviter comosis it acutiusculis. Glandulae longae creberrimae.

Schweden: Dal a me; Soderman- und Helsingland (Dahlst. H. Sc. I. n. 38), III. n. 49!). Finnland: Aland. Bulgarien! Ungarn: Budapest! Kärnten: Mallnitz! Bayera! Baden: Bodmann! Oberlausitz: Zittauer Steinbriiche!

Subsp. 71. *FHtSchil* Pernh. H. Seek. H. (1895) n. 68—69 et in 6. B. Z. (1896) 118. — Simile, sed folia acute et in feme sinuato- (exteriora saepe grosse) dentata; involucra mediocria gracilia obscure viridia, squamis sursum viridibus acutis.

Steiermark: Seckau (1 c.)!, Murau, Hiefiau! Nieder-Österreich: Wechsel! Südtirol! Wallis: Eginen- und Einfischtal!

Nota. Similia: Subsp. 1. *perobacurans* Zahn. Sched.-H Eur. VII (1912) 9. — *BL murorum a. genuinum* 3. *porrectum* (Uechtr. 1879) et §. *fragile* 6. Schn. H. Westsud. I.e. 4</50 (1893) 24. — *H. nemorense* y. *monticulum* Rouy 1. c. 341. — Calvescens; foliis sinuato- et acute pluridentatis; involucris subparvis (9—12 mm) ovatis atroviridibus, squamis angustis acutissimis (initio valde porrectis), glandulis densis sublongis; ligulis interdum tubulosis vel etiara stylosis. — Sudeten (z. B. Zahn n. 632: Elbgrund!; Petrak n. 276). Harz!

Subsp. 2. *aeparatidena* Om. in Nyt Mag. Nat. XL1. (1903) 302. — Involucra mediocria, squamis latiusculis >lerisque peracutis; folia grosse et obtuse dentata basi truncata vel decurrentia. — Stdnorwegpn.

Subsp. 3. *co*miodontwm* Om. 1. c. 301. — Stdnorwegen.

Subsp. 72. *lepistoides* K. Joh. ex Dahlst. Bidr. II. (1893) 92; Norrl. Suom. Kelt. 100; Williams, Prodr. fl. Brit. III. (1902) U5. — Folia breviter vel grosse sinuato-multidentata, basi saepius =b cordata, interdum pinnato-multidentata, basi saepe reverso-dentata (var. *p. bifolium* Dahlst. H. Sc. III. [1892] n. 53!). Involucra subparva gracilia obscure viridia, squamis subangustis acutiusculis breviter glandulosis margine parcefloccosis.

Skandinavien (Dahlst. H. Sc. I. n. 44!, HL n. 52!, XI. n. 30!). Finnland! (etiam var. y. *euborassifrons* Brenn. in Meddel. Soc. Faun. Fl. Fenn. H. 30 [1904] 139). Lappland! Ähnlich in England (Lint. Brit. H. p. 46; Set Brit. H. n. 38! = var. 6. sub-*lepistoides* Zahn, foliis arguCe breviterque dentatis, involucris brevioribus magis floccosis), Schottland und Irland. Königsberg! (Bänitz n. 6333!) bis Stettin! Europäische Mittelgebirge! Rbeinland. M&hren! Steiermark (Pernh. n. 73—75!, 80a—82!, 85—90!). Nieder-Österreich! Pyrenäen: G^dre!

Nota. Similia: Subsp. 1. *copholepium* Dahlst. ex Note Tromsø H.-fl. I. (1910) 33; involucris crassioribus, squamis latis obtusis, glandulis validis. — Norwegen: Tromsø, Lapp mark.

Subsp. 2. *nigriceps* Dahlst. H. Sc. I. (1892) n. 46!, III. n. 54!; foliis parvis late et breviter dentatis. — Helfnpland!

Subsp. 8. *lepistoidiforme* Zahn; foliis ovatis acuminatis grosse anguste et acute serrato-dentatis bati constricta, internis attenuatis, involucris late ovatis. — Sudeten: Schmiedeberg!, Melsgrund!

Subsp. 4. *tenuiglandulo8Um* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 101. — Karelien und Pomorien in Finnland.

Subsp. 5. *semilyratum* Norrl. 1. c. 401 et H. exs. V. — Ladogaseegebiet in Karelien.

Subsp. 6. *terripodnm* Note 1. c. I. (1910) 34. — Tromsa.

Subsp. 73. *maflojtOdum* K. Joh. Arch. Dal. (1900) 37, t. III, f. 8. — Folia subparva basi plurilaciniata et albo-villosula. Involucra mediocria, squamis sublatiusculis subaculis fuscescentibus.

Dalarne (Dahist. H. Sc. XII. n. 54!, XXIV. n. 6i!).

Nota. Simile: Subsp. *cophodon* Om. in Nyt Mag. Nat. LIII. (1915) 113. — Hemsedal in Norwegen.

Subsp. 74. *skarsinewse* Zahn. — Foliis parvis triangulariter et subgrosse, fere duplicato-dentatis, basi grosse lobatis, supra glabris; involucris parvis, squamis angustis obtusiusculis; glandulis brevibus.

S'hlesien: Skarsine (Günther)I

Subsp. 75. *subgrandidens* Zahn. — *H. serratifoliwm* Vuk.! Rad jug. Ak. **Zagr.** (1881) 164 pp. — Folia (numerosissima) ut in *H. grandidenti*, pilis *ul' in rotundatiformi*. Involucra subparva cylindrico-ovata, glandulis creberrimis longis. Versus *rotundatum*.

Ungarn: Berge Kukurbeta und Gaina in der Biharia, 1200—1849 m! Banat: Herkulesbad! Kroatien: Agram!

Var. ?2. *ovatooordigerum* Zahn. — Foliis grosse multidentatis, externis cordatis, caulinis 2(—3) petiolatis cordatis vel basi truncatis ovato-lanceolatis; squamis margine *alde dilutis.

Transsilvanien: Ó.-Rádna (Porcius)!

Subsp. 76. *crepidiflorum* Polak pro sp. in 6. B. Z. (1884) 155; nee Zahn fo Koch, Syn. ed. 3. HL (1901) 1783. — Folia parva (in umbrosis magna) late et breviter triangulato- (in silvis grosse, in subalpinis breviter, caulinum interdum laciniato-) dentata. Involucra 7—8 mm ovata subatra, squamis lanceolatis obtusiusculis vel acutis effloccosis, glandulis brevibus vel sublongis, stylis saepius obscuris. Pedicelli "quarroso-curvati.

Sudeten, 650—4 350 m, häufig! Ähnlich in den Alpen! — In den Sudeten auch f. *microcephalum* Uechtr. in Fiek, Fl. Schl. (1881) 274, involucris 4—5 mm longis 1

Subsp. 77. *erucifolium* A.-T. (pro sp.) Spicil. (1881) 31. — *H. murorum* 7- *subumbellatum* A.-T. Cat. (1913) 328. — Folia canoviridia glaucescentia saepe ± purpurea, papyracea, glaucescentia, irregulariter inciso-dentata vel crenata, basi saepe "ubpinnatifida; caulinum simile vel pectinato-lobatum. Anthela conferta vel uno ramo femoto. Glandulae breves. Involucra subparva vel mediocria obscura, squamis db &cutis. Versus *bifidum*.

Savoy en: Lac de Girottaz. Schweiz: Alpen über Vouvry und Bex!

Subsp. 78. *gryphavioifles* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 162. — Robustum, polycephalum. Folia longe petiolata ovata vel longe ovato-oblonga remote triangulariter dentata, basi dentibus liberis db sagittata, subpilosa; caulina 1— t elliptico- vel oblongo-lanceolata utrinque attenuata longe grosse et acutissime dentata longe petiolata, ~~sub~~ ^{summum} longissime acuminatum. Squamae virides dilute marginatae subobtusae vel ~~acutae~~. Glandulae densae breves.

Alpes maritimes: Val Corsaglia!

Nota. Cf. subsp. 4. *obo*tum* Oahlst. et subsp. 2. *gravastelloides* Note ex Note ~~Tromse~~ H.-fl. I. (1910) 36. — Tromso.

p. Folia angustiora elongata elliptica vel oblonga et oblongo-lanceolata basi constricta vel d_ longe attenuata*).

*) Gfr. etiam *H. subcaliginosum*, *subdiminuens*, *opetiolepiwn* et *eumeeodofUum* Dahlst. ~~ex~~ Note Tromse H.-fl. I. (1910) 84—35 et *K itrietifolium* Nota 1. c. 34. — Tromse.

O Folia irregulariter, basi (etiam caulinum) inaequaliter profunde et late vel anguste inciso-laciniata, saepissime submagna.

Subsp. 79. *SUBacutale* Zahn. — *ÆT acutale* Dahlst. H. Sc. XVII (4 904) n. 48 — 49!; nee Norrl. (4 895). — Folia grosse serrato-dentata, dentibus haud in petiolum descendentibus. Involucra mediocria vel submagna subatroviridia, squamis lanceolatis subobtusis vel acutis..

Herjedalen (etiam XI. n. 33: var. 8. incoDditum Dahlst.)!

Subsp. 80. *subcrassum* Alm. ex Dahlst. H. exs. II. (4 889) n. 36; Bidr. III. (4893) 95; H. Sc. I. n. 39! — *H. silvaticum* subsp. H. var. 2. Alm. Stud. (1884) p. XX. — Folia basi lobato-dentata, lobis saepe longissimis in petiolum descendentibus, sursum obtuse triangulariter dentata. Involucra mediocria (4 0 — 4 2 mm) obscure viridia, squamis subangustis acutiusculis vel acutis dr comosis.

Schweden: Vestman- und Södermanland!, Stockholm usw.! — Ungarn: Mätra!, Széchenyhegy! Tirol: Vinschgau!

Nota. Simile: Subsp. 4. *chloromaurum* K. Job. in Bot. Not. (1905) 4 04, t. II, I' 7. — Östergötland.

Subsp. 2. *Haegerstroemii* Dahlst. Bidr. II. (1893) 4 48 et in G.Samuels. Arch. Saeterstr. (4 906[^] 4 4 in Ark. Bot. V; Dahlst. H. Sc. XII. (1900) n. 55!, XXII. n. 60! — A *subcrasso* involucris majoribus crassis viridiatris, squamis sublatis ± obtusis haud comosis difert. — Gestrik- und Vestmanland! Dalarne! Nerike! Tromsø!

Subsp. 3. *pho end en turn* Noto Tromso H-fl. I. (4 910) 36. — Nordreisen bei Tromsø.

Subsp. 4. *atri-Haegerstroemii* Note 1. c. I. 37. — Gaule piloso, foliis magnis viridibus, involucris mediocribus subatris parcefloccosis, squamis triangulato-lanceolatis. — Nordreisen.

Subsp. 5. *crepidanthoides* Zahn. — Folia grosse multidentata, dentibus longe acuminatis interdum in petiolum descendentibus, in foliis externis late triangularibus, tenuiter petiolata, parum, brevissimeque pilosa, supra glabra, subtus saepe rubroviolacea; caulinum plerumque 0. Caulis tenuis vel crassus ± glaber, anthela paniculata 5—42-cephala, involucris 9—4 0 mm atherimis, squamis latiusculis obtusiusculis vel acutis, intimis subviridi-marginatis. Glandulae densissimae crassae atrae sublongae, in caule superne cito 0. Est *murorum* -> *subampliatum*. — Riesengebirge: Sausteine, 4 200 m (Kükenthal)!

Subsp. 81. *SUBterSCisSUnt* K. Joh. Arch. Dal. (4 900) 35, t. IV, f. 4 4. — Involucris submagnis, squamis margine sparsim, externis basi distinctius floccosis a *subcrasso* diversum. Glandulae breves. Pili in involucre interdum solitarii.

Gestrik- und Vestmanland! Dalarne! (Dahlst. II. Sc. III. n. 49!, XXIV. n. 60!).

Subsp. 82. (*JUttulatum* Dahlst. H. Sc. XXIV. (4 9 H) n 43! — Simile, sed folia saepe purpureo-violaceo-maculata, involucra effloccosa, pedicelli viridi-atrī.

Tome Lappmark: Riksgränsen usw.!

Subsp. 83. *calvifrons* Zahn. — Glabrescens. Folia viridia in petiolo violaceo brevissime subpilosa inaequaliter late et obtuse sinuata dentataque, basi dentibus majoribus saepe liberis aucta. Squamae latiusculae subobtusae. Styli inilio lutei.

Sudeten: KrummhGbel!, Riesenbrücke! Fränkische Schweiz: Wiesenttal! Ostschweiz: Voralp über Grabs! Vorarlberg: Gauertal! Tirol: Jaufen!

Subsp. 84. *Hllbditivum* Murr et Zahn in A. B.Z. (4 904) 99; Zahn, H. Schw. 232; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 4 7, t. 4 6. — Folia supra dz glabra (basi grossius) serrato-dentata elliptico- vel oblongo-lanceolata (var. *a. extenuatum* Murr et Zahn) vel oblonga et basi partim truncata (var. */?.* *silvaticifolium* Zahn); caulina 4—2(—3) petiolata vel petiolis alatis basi subamplectentibus. Glandulae creberrimae. Styli initio sublutei.

Annot (Basses-Alpes)! Wallis: Grammont!, Alesse! Bern: Simmental! Uri: Maderaner Tal, 4 480 m! Tirol: Arlberg!. Jaufen! — *ft.*: Rhaetien: Sertig!, Samnaun!

Subsp. 85. *medianiforme* Litw. et Zahn in Fedde Rep. IV. (1907) 236. — Caulis 45—60 cm superne subfloccosus subglandulosus, anthela laxa 4—12(—25)-cephala, ramis valde remotis, acladio ad 25 mm; in fern e pilis truncis subscaber. Folia elliptica vel oblongo-lanceolata utrinque contracta vel attenuata *z* serrato-dentata db acuta utrinque db vel subdense pilosa, caulina 2, inferius saepe grossius dentatum.

Subsp. 94. *pulcherrimum* F. J. Hanb. in Journ. Bot. (1892) 259 sub II. *murorum* | Liot. Brit. H. 43 pro var. *H. pellucidi*. — Folia elliptica obtusa vel late ovato-lanceolata acuminata denticulata vel grosse pluridentata basi constricta vel attenuata utrinque pilosa, caulina 1—3 ovato-lanceolata vel reducta, subserrato-dentata. Involucra 7—14 submagna cum pedicellis longis densissime et longe glandulosa, squamis lanceolatis attenuatis obtusiusculis vel acutis parum floccosis. Ligulae aureae. Styli obscuri. Versus *diaphanoides*.

England: Carnarvon; Brecon (Linton n. 138)!

Nota. Haud vidi subsp. 1. *stenocybe*, 2. *tenelliceps* et 3. *fulcum* Dahlst. ex Note Tromse amts H.-fl. (4 910) 32, 33. — Trorase.

2. Involucra dense (vel densissime) glandulosa simul pilis atris solitariis vel sparsis obsita.

Nota. Hue pertinere videntur subsp. 1. *subamoeniflorum* Nota, 2. *pseudofestiviforme* Note et 3. *caniphyllutn* Note, Tromse amts H.-fl. (1910) 44, 45. — Tromse.

a. Folia lata, ovata vel elliptica.

1. Involucra magna.

or. Squamae latae lanceolatae vel lineares subobtusae vel acutiusculae (viridi-atrae zh late viridimarginatae vix comosae); styli vulgo obscuri.

Subsp. 95. *canipes* Almq. ex Stenstr. Varinl. Arch. (1889) 31; Dahlst. Bidr. II. (1893) 99. — Folia submagna grosse dentata, basi truncata vel contracta laciniato-vel inciso-pluridentata. Involucra (12—14 mm) cylindrica (et pedicelli canotomentosi) subdense tantum, sed sublonge glandulosa.

Süd- und Mittelschweden bis Helsingland (Dahlst. H. exs. II. n. 42; H. Sc. I. n. 42—43; V. n. 27—28)1 Norwegen: Kristiania, Bygdø!

Nota. Similia: Subsp. 1. *sychnolobum* Dahlst. H. Sc. XXII. (1908) n. 50!; glandulis subbrevibus, pedicellis obscurioribus. — Herjedalen!

Subsp. 2. *metanthes* Dahlst. H. Sc. XVII. (1904) n. 52!; foliis ovalibus vel ellipticis haud magnis denticulatis, basi parum derurrente tantum late et breviter dentatis — Herjedalen (l. c. et XXII. n. 64-67)! — Ähnlich Hinlerälple bei Feldkirch in Vorarlberg!

Subsp. 3. *phaeotrichum* Dahlst. l. c. XXII. (4908) n. 68. A priore foliis ubique denticulatis differt. — Heijedalen!

Subsp. 4. *ocriodes* K. Joh. Arch. Dal. (1900) 40, t. III. f. 40. — Folia inferne grosse et obtuse dentata basi laciniata et sagittata. Involucra fuscoviridia inferne tantum subfloccosa. Styli lutei. — Värm- und Vestmanland (Dahlst. H. Sc. XII. n. 50)!

Subsp. 5. *suppinatum* Om. in Nyt Mag. Nat. XL I. (1903) 306. — Södnorwegen.

Subsp. 6. *euthectodon* Om. in Nyt Mag. Nat. LIU. (1945) 412. — Hemyedal in Norwegen.

Subsp. 7. *acrobaptum* Uahlst. ex Note Tromse H.-fl. I. (4940) 44 et s! *canipedioides* Note l. c. — Tromse.

Subsp. 9. *repandifroris* Brenn. Finl. H.-form. I. (4892) 423, squamis brevibus latis obtusis tenuiter glandulosis saepius epilosis. — Tiusby in Südfinnland.

Subsp. 96. *aquilum* Norrl. Bidr. I. (4888) 91; H. exs. n. 108; Dahlst. H. Sc. III. n. 60—61!, V. n. 29! — Folia submagna basi cordata vel constricta valde grosse vel inciso-dentata, ceterum late vel anguste et triangulariter dentata, caulina 1(—2). Squamae externae saepe anguste floccoso-marginatae. Reliqua ut in *canipedi*.

Småland! Östergötland! Jerotland!

Var. (*i.* abbreviatum Norrl. l. c. 91 et H. exs. n. 109. — Omnibus partibus minoribus.

Storlien in Jemtland.

Subsp. 97. *nuoUense* K. Joh. H. Vulg. Tome Lappm. (1908) 40, t. I, f. 1. — Folia cordato-ovata vel ovato-oblonga grosse dentata, interiora basi sagittata (vel basi longe et profunde dentata: var. *kf* lanoinatum K. Joh. l. c. 42, t. II, f. 8). Squamae latae ± obtusae breviter glandulosae margine vix modice floccosae.

Lappland: Nuoljafjällets.

Not a! Hue pertinere videntur subsp. 4. *Selanderi*, 2. *tholerotrichum* et 3 *pseudopmnum* Dahlst. ex Note Tromse H.-fl. I. (4940) 43 et subsp. 4. *substeloides* Note 1. c. — Tromse.

(t. Squamae lanceolatae acuminatae d= acutae.
Folia haud magna. Reliqua ut in a.

Subsp. 98. *Caliginosum*, Dahlst. H. exs. I. (4 889) n. 63; Bidr. II. (4 893) 4 03; Williams, Prodr. fl. Brit. HL (4 902) 4 46. — Folia saturate viridia utrinque densiuscule brevissimeque pilosa late ovalia vel obovata vel ovato-lanceolata (cfr. *pellucidum*) obsolete denticulata vel basi rotundata vel contracta breviter et anguste dentata. Glandulae creberrimae tenellae. Styli ± lulei. Versus *sagittatum*.

Schweden: Småland (Dahlst. H. Sc. I. n. 48!, XXIV. n. 63!); Gotland (l. c. I. n. 47!, XI. n. 4 9!); Östergötland. — Schottland und England: Sutherland; Perth; W. Yorkshire (*H. serratifrons* var. *caliginosum* Lint. 1. c. 47)."

Subsp. 99. *atripilum* Dahlst. H. Sc. XIII (4 900) n. 56! — Folia laete viridia ovata vel oblonga acutiora distincte denticulata vel basin versus breviter dentata. Pili u* involucris sublongi.

Herjedalen!

Var. *p.* subcultratum Dahlst. 1. c. XV. (4903) n. 45! — Pili glandulisque in involucro brevioribus.

Herjedalen!

Subsp. 4 00. *Behnii* Dahlst. 1. c. XX. (4 907) n. 9 4! — Folia gramineo-viridia ovata vel ovato-triangularia breviter subsinuato-dentata vel basi subcordata vel truncata subreversum-dentata. Acladium 4—5 cm. Involucra magna. Versus *bifidum*.

Jemtland!

Subsp. 4 04. *crassiceps* Dahlst. Bidr. II. (1893) 104. — Folia glaucescentia vel subprasina cordato-ovata late et crebre, basi grosse vel inciso-dentata, interiora ovato-lanceolata vel late lanceolata basi abrupte constricta, caulinum triangulariter ovatum vel reductum. Styli sublutei vel lividi. Squamae apice comosae, saepe magis pilosae.

Östergötland (Dahlst. H. Sc. XI. n. 4 8)! — England und Schottland: Perth; Forfar (a. *serratifrons* var. *crassiceps* Lint. Brit. H. 46). — Ähnlich in den Bayrischen Alpen!

Nota Similia: Subsp. 4. *lignosum* Dahlst. in sched. — Jemtland!

Subsp. 2. *euryodon* Brenn. in Meddel. Soc. F. Fl. Fenn. H. 30 (4 906) 4 52. — *R. calix-nosum* Brenn. in Finl. H.-form. II (4h93j 25 pp. — Folia ± cordato-ovata subtriangularia infra undulato-dentata siraul denticulata. — Finnland: Kajana.

Subsp. 3. *pervirens* Note Tromse amis H.-fl. (1910) 43. — Tromse.

2. Involucra minora.

a. Involucra mediocria gracilia vel crassiuscula, squarais angustioribus. Folia haud magna. (Cfr. *longifrons*.) "

Subsp. 4 03. *mvrulum* Dahlst. Bidr. II. (4 893) 104; Williams, Prodr. III. (4 902) U 6. — f. *subatratum* Dahlst. H. exs. I. (4 889j n. 60. — *H. atropaniculatum* Tout. & Milt. Bavr. Bot. Ges. HL (1916) 309 (pp.). — Folia prasinoviridia vix maculata ovalia ovata vel oblonga basi truncata vel ± constricta (extima saepe leviter cordata), breviter subreversum-dentata, basi vix grossius dentata. Involucra d= ovata (4 0—4 2 mm) atra. Glandulae creberrimae longae. Styli obscuri.

Schweden: Småland (Dahlst. H. Sc. I. n. 52!, HL n. 46!, IX. n. 42!); Medelpad J¹-c. XX. n. 4 00!; Östergötland; Angerman- und Gestrkland; Herjedalen; Vestmanland; Lappland. Schweiz: Appenzeller Alpen! Vorarlberg! Tirol: Pitztal! Algaun: Fellhorn! Adeten (z. B. Kleiner Teich)! Harz: Brocken! Schottland und England: Sutherland; Breconshire; Carnarvon (*H. serratifrons* var. *morulum* Lint. 1. c. 47).

Nota. Similia: Subsp. 4. *Enanderi* Dahlst. U. Sc. IV. (4893) n. 28! — Schweden: Herjedalen.

Subsp. 2. *acropoecilum* Om. in Nyt Mag. Nat XXXVIII (4900) 87; squaniis margine inferne subfloccosis. — Norwegen: Hallingdal, Valdres.

Subsp. 3. *moruloides* Adlerz in Bot. Not. (4904) 439, t. 1, f. 5—4 2. — Norwegen: Koppang.

Subsp. 4. *tanyglochin* K. Joh. Arch. Siljanstr. (4 902) 37, t. I, f. 4 et *p. amblyglochin* G. Samuels. Arch. Saeterstr. (4 906) 4 4. — Dalarne.

Subsp. 3. *proversum* K. Joh. Arch. Medelp. (4907) 4 4, t. VII, f. 24; foliis basi cuneata et in petiolo dentibus longis proversis munitis. — Medelpad.

Cfr. etiam subsp. 6. *suborphanotrichum* Note I.e. I. (4 94 0) 44. — Tromse.

Subsp. 4 03. *horripilans* Dahlst. et Enand. in Dahlst. H. Sc. XV. (4 903) n. 44 — 42!, XVII. n. 70! — Folia dilute viridia late ovata vel ovalia acute multidenticulata. Involucra atra subcylindrico-ovata, squamis acutis subpilosis sublonge nigroglandulosis.

Herjedalen!

Subsp. 4 04. *tOSSianutil* Zahn. — *K medium* Freyn ex Sint, It. orient. (4 892) n. 4468c pp.! — Folia saepe submagna ovata vel late ovato-lanceolata late et obtuse, basi rotundata vel contracta profunde sinuato- (caulinum inferius sublacinato-) dentata.

Kleinasien: Kaiseridere bei Tossia in Paphlagonien!

Subsp. 4 05. *Subcoriifolium**) Zahn, H. Alp. mar. (4 94 6) 4 65. — Folia ovata vel ovato-oblonga basi truncata vel contracta, pluridentata, basi saepe grosse dentata, subcoriacea, supra glabra saepe submaculata. In involucra subatra. Glandulae densae subtenellae. Styli lutei. Versus *bifidum*.

Alpes maritimes: Val San Giovanni!, Val Erberg!, Val Riofreddo bei Vinadio!

ISota. Gfr. subsp. 4. *lyngeneiise* Dahlst. ex Not© Tromso amts H.-fl. I. (4 94 0) 47. — Norwegen: Lyngen.

Subsp. 2. *snbglauciniforme* Zahn. — Folia ovata vel ovato-oblonga apice rotundata vel acutiuscula basi cordata vel truncata (subvar. 4. *normale* Zahn) vel late ovato-lanceolata acuminata basi constricta (subvar. 2. *subnemorense* Zahn, pluridenticulata, basi (saepe reverso-) dentata, supra brevissime, subtus it dense pilosa, in petiolo dense et longe albobillosa, caulina 0—2 petiolata ovato-lanceolata acutissima basi saepe grosse dentata. Anthela laxa ad 42-cephala, acladio ad 35 mm, involucris sat magnis denique crassis viridiatris cum pedicellis densissime subtenuiterque glandulosis subfloccosis parcissinie vel vix pilosis, squamis vindimarginatis acutissimis. Styli lutei denique subobscuriores. — Rheinland: Simmerbachtal unter Dhaun, Clausfelsen und Hahnenbachtal im Nalutal (Freiberg)!

[i. Involucra vix mediocria vel dz parva.

O Squamae latiusculae subobtusae vel subacutae vix comosae.

f Styli lutei.

Subsp. 4 06. *junciniforme* K. Joh. Arch. Siljanstr. (4 902) 47, t. II, f. 7. — Folia parva ovata vel oblonga multidenticulata, basi rotundata vel subcontracta anguste acuteque brevidentata. Involucra ovata obscure viridia.

Dalarne (Dahlst. H. Sc. XX. n. 88)!

Subsp. 407. *aethocranum* Dahlst. H. Sc. XX. (4907) n. 94!, XXII. n. 54 pp.! — Simile, sed foliis remotius, basi vix grossius denticulatis, involucris angustioribus atroviridibus. Herjedalen!

Subsp. 4 08. *tenebrescend* Norrl. Suom. Kelt. (4 906) 4 53. — *H. tenebricosum* Norrl. 1. c. 4 02. — Folia ovata vel ovato-lanceolata elongata grosse zh serrato-dentata, basi contracta vel attenuata grosse dentata, dentibus parlim liberis. Squamae comosae. Finland: Nyland!, Abo. — Norrl. H. exs. IX. n. 82-84. — Cfr. p. 352.

Subsp. 4 09. *IOHffifroHS* Dahlst. II-F1. Island (1904) 46, t. V, f. 3. — Folia obelliptica oblusa vel elongata et late ova to- vel oblongo-lanceolata argute sinuato-pluridentata basi constricta vel subattenuata. Involucra 4 3—15 mm, squamis subangustis longe acuminatis. Glandulae densae longae. Pili sparsi. Styli initio sublutei.

Island: Storagjá.

Subsp. 4 4 0. *subcrassiforme* Dahlst. H. Sc. XIX. (4 906) n. 44! — A *tenebrescenti* foliis basi it grosse sinuato-dentatis, squamis vix comosis differt.

Herjedalen!

*) Pagina 76 loco *subcoriifolium* lege *subcoriifolioides*.

Subsp. HI. *nigrellicept* Zahn. — Folia ovalia vel late ovato-lanceolata triangulariter, basi truncate vel rotundata (ut et caulinum) lobato- vel inciso-dentata. Involucra minuta, squamis plurimis subacutis.

Polen: Wygoda bei Warschau (Karo)!

Subsp. 412. *seridpes* Zahn. — *H.pallidum* Baenitz, H. Eur. n. 4466! — Folia subolhracea rotundato-ovalia vel late ovata breviter acuta denticulata subtus et praesertim in margine petioloque dense sericea, caulina 1—2(—3) ovato-acuminata. Squamae ± porrectae. Capitula 1—8. Glandulae parvae. Versus *Cerinthoidea*.

Hautes-Pyrénées: Gavarnie!

ft Styli obscuri vel atri.

§ Folia denticulata vel inferne (saepe breviter) dentata.

Subsp. 113. *OVMeantiforme* Dahist. H. Sc. XV. (1903) n. 44—45! — Folia dilute gramineo-iridia submagna ovata vel late elliptica breviter et acute sinuato-multidenticulata, basi rotundata vel constricta vix subgrossius dentata. Acladium, glandulae et pili breves.

Herjedalen!

Nota. Similia: Subsp. 1. *lingua* Dahist. H. Sc. III. (1893) D. 54!, XVII. n. 62! et ex K. Job. Arch. Medelp. (1907) 42; nee Ley. — Foliis parvia inferne breviter et obtuse dentatis. — Herjedalen!

Subsp. 2. *orphnotrichum* Dahist. H. Sc. XV. (4 903) n. 40!, XIX. n. 67! — Involucris subra&joribus, glandulis pilisque iongioribus. — Herjedalen!

Subsp. 3. *aethiopiceps* Dabst. H. Sc. XIII. (1900) n. 44! — A *lingua* involucris angustioribus atro-iridibus et acladio brevissimo differt. — Herjedalen!

Subsp. 414. *integrilaterum* Dahist. ex H. Jons's. Fl. Snaefellmaes in Bot. Tidsskr. XXII. H. 2. (1899) 204; Dahist. H.-Fl. Isl. (1904) 44, t. V, f. 1. — Folia cordato-ovata, interiora ovato-acuminata basi cuneata, remote et leviter sinuato-pluridenticulata supra glabra. Pedicelli sparsim glandulosi et rare pilosi. Involucra 10—44 mm subdense glandulosa. — Var. ? *triohotoides* Dahist. 1. c. 44, t. V, f. 2; pilis numerosioribus. — Var. *y. stenopholidium* Dahist. 1. c. 44; squamis subulatis, pilis Bubnullis.

Island: Kaldalta, Helgadal, Hraun, Mafahlid, Budir usw.

Subsp. 415. *8UbcUiatum* Dahist. Bidr. II. (4 903) 106. — Folia glaucescentia **ovalia** vel late elliptica obsolete, versus basin saepe subcordato-ovata vel constrictam **longius** denticulata. Squamae sursum floccoso-limbatae comosae. Versus *sarcophyUum*.

Schweden; Småland (Dahist. H. Sc. V. n. 22)!

Subsp. 446. *constant* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 79. — Folia ovata vel =b elliptica zb remote, basi acute dentata. Squamae latiusculae subdense glandulosae sparsim, margine dense floccosae (in f. *albicomatum* Om. 1. c. 80 densius floccosae) subcomosae vel eximie comosae. Versus *phaeopsarum*.

Norwegen: Telemarken; Ryfylke.

Subsp. 147. *juncinescert* K. Joh. Arch.-R Siljanstr. (1908) 45, t. V, f. 16. — Simile, sed folia exteriora orbicularia, reliqua basi patenti-4—2-dentata, squamae apice "ubnudae. Reliqua subsp. *junciniformis*.

Schweden: Dalarne (Dahist. H. Sc. XIV. n. 4)!

§§ Folia inferne grosse dentata.

Subsp. 148. *lobophyllum* Dahist. H. Sc. XVII. (4904) n. *9! — Folia acute ttultjdenticulata, basi longe et anguste dentate. Involucra ovato-cylindrica fusco-iridia densissime glandulosa, squamis subcomosis sursum anguste floccoso-limbatis.

Herjedalen I

Subsp. 449. *Chloanoeybe* Dahist. H. Sc. XXIII. (1940) n. 38. — Folia ovate, basi truncate vel contracta dentibus 2—3 saepe magnis obtusis munite, basi aaepe ubhastete.

JemUand!

Subsp. 4 20. *valdefastigiatum* Zahn in D. Torre et Sarnth. Fl. Tir. VI. 3. (4 912) 820. — Folia late ovata vel ovato-lanceolata truncata vel contracta dentata glaucescentia supra =b glabra. Rami 3—6 valde' suprafastigiati. Involucra 4 0—4 2 mmsubatra longe glandulosissima, squamis sublatiusculis. Pedicelli subglandulosi vel sparsim glandulosi. Versus *bifidum*.

Schweiz: Alpen über Bex und Tanej! Algäu! Südtirol! bis Krain!

Subsp. 121. *cinereidorsum* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 164. — Simile, sed folia basi leviter cordata et reverso-, interiora dz inciso-dentata, dentibus saepe liberis aucta, subtus densissime floccosa subcana^ caulinum longe inciso-dentatum. Acladium ad 6 cm. Capitula 3—5. Glandulae tenues. Squamae subangustae subobtusae vel acutae subatrae. Versus *bifidum*.

Alpes maritimes: ML Aution, 1650 m!

OO Squamae angustiores acutiusculae vel peracutae. Styli saepissime fuscii.

f Folia denticulata vel basi breviter dentata.

Subsp. 122. *psilodontum* Zahn. — Folia ovalia vel ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata obtusa vel acuta basi constricta vel contracta vix vel zb (basi longius) denticulata disperse breviterque pilosa, supra glabrescentia, ten niter petiolata. Anthela oligocephala. Glandulae densissimae.

Serbien: Vranja (Adamovie n. 4 4)!

Var. ??. pedunculatum Zahn; acladio longo (ad 4 cm), involucris magnis.

Bulgarien: Šumla! Serbien: Vranja!

Var. y. atriceps Zahn; involucris epilosis.

Südserbien (Ničić)!

Subsp. 4 23. *Streptobdsis* Zahn. — Folia ovata vel oblonga multidenticulata, basi rotundata vel subcontracta, inferne breviter et obtuse dentata, supra pilis basi incrassatis subdense pilosa. Squamae angustae acutae.

Österreich: Leopoldsdorfer Wald bei Wien! Ungarn: Dömös in Árpád! Árvarálja!

Subsp. 124. *Chloropocilum* Dahlst. H. Sc. XL (1899) n. 23! — A *subviridanti* foliis breviter et obtuse dentatis obtusioribus saepe repandis vel subintegris differt. Schweden: Helsingland!

Subsp. 4 25. *šuevicolum* Zahn. — Foliis basi tantum breviter dentatis sursum punctato-denticulatis; squamis angustis vel angustissimis acutis vel acutissimis, glandulis brevibus. Planta saepe oligocephala, pedicellis longis tenuibus.

Württemberg (Hohenacker, Arznei-Pfl. n. 353)! Harz: zwischen Walkenried und Sachsa (Zobel)! Berlin: Tegeler Forst! Insel Rügen!

Subsp. 4 26. *mundiceps* Dahlst. H. Sc. XL (4 899) n. 38! — Folia distinctius denticulata, glandulae sublongae.

Herjedalen!

Subsp. 4 27. *microcranum* Zahn. — Folia ovata, basi truncata vel cuneata, tantum denticulata. Styli lutei.

Kalksburg bei Wien! Anhalt: Dessau!

ff Folia dentata vel basi grosse vel longe dentata.

Subsp. 4 28. *Subviridans* Dahlst. H. Sc. I. (4 892) n. 63! — Folia glaucescentia, supra nitentia subglabra, ovata basi subcordata vel ovato-lanceolata et acuminata, subgrosse serrato-pluridentata vel inaequaliter et longius falcato-dentata, dentibus partim liberis. Involucra obscure viridia saepe epilosa.

Herjedalen (I c. et XL n. 23!, XIII n. 42—43!, XIX n. 50—54!).

Subsp. 129. *belonodontum* Dahlst. ex H. J6ns. ID Bot. Tidsskr. XXII. H. 2 (4899) 204; Dahlst. H.-Fl. I si. (4904) 43, t IV, f. i. — Folia ovalia vel obovata basi

truncata vel contracta longe et sat grosse multidentata, basi grossius dentata. Capitula pauca (i mm) dense glandulosa rare pilosa.

Island: Hvammur, Heidalbreidarbudir.

Subsp. UO. *gigantolobum* Zahn, H. Alp. mar. (1946) 4 65. — Folia ovato-oblonga vel ovato-lanceolata subcordata vel truncata supra glabrescentia et saepe subaculata, subtus parce, in costa dense floccosa, infra medium dentibus 2—4 valde ^agnis triangularibus vel late lanceolatis (ad 15 mm longis) patentibus vel reuersis munita; caulinum pectinato-dentatum. Involucra 4 2 mm crassa subatra, squamis longe acuminatis partim subulatis. Glandulae densae sublongae.

Alpes maritimes: Val Cavallo bei St-Martin-Lantosque! Val d'Ava bei Vinadio!, Mte. Piscivino bei Albenga!

Subsp. 134. *pseudogentile* Zahn in Baumann, Veget. Untersees (494 4) 469 et ^ Schinz u. Kell. Fl. Schw. ed. 3. H. (4 94 4) 44 9. — Folia partim subcordato-ovata + pilosa basi magis dentata vel interdum parva denticulata. Involucra ovato-oblonga, squamis subangustis, glandulis mediocribus pilisque dispersis apice albidis tenellis obsitis. Pedicelli interdum minus floccosi.

Schwaben: von Schaffhausen und dem Bodensee bis zur Donau (Bertsch! — Cfr. 70. Jahresh. Ver. Naturk. Württ. [4 944] 240). Bayern: Marbach bei Neuburg a. D.! Feldkirch!

Nota. Hue pertinet subsp. *Vallisiae* Zahn. — Folia longe et tenuiter pctiolata saepe v. olacea ubique breviter (in petiolo densissime) pilosa supra glabrescentia, ovata vel ovato-oblonga obtusa vel acutiuscula (intima subacuminata), in costa dorsali petioloque floccosa, late * uluse triangulariterque pluridentata, basi truncata cordatave grosse reverso-dentata, caulium ovato- vel oblongo-lanceolatum acuminatum, grosse vel basi inciso-dentatum, subtus subcosum. Acadium ad 25 mm. Involucra ad 8 ovato-cylindrica viridi-atra cum pedicellis sub Rufous densissime et mediocriter longe glandulosa, simul pilis valde solitariis (vel nullis) bre-T. Us atria obsita, squamis angustis acutis vel acutissimis viridi-submarginatis subfloccosis. Glandulae aureae, stylis obscuris. Versus *bifidum*. — Wallis, z. B. Trient-Tal, U00 m!, Martigny!, AlPen von Bex!, Sitten! usw.

Subsp. 4 32. *Cuneatillum* VMS! H. Sc. XI. (1 899) n. 371 — Folia ovata vel oblonga l. Bgh8 grossiusque pluridentata basi rotundata vel subcuneata, exteriora saepe subcordata. Herjedalen!

Subsp. 4 33. *adjutanticeps* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII (4 94 0) 87. — Folia * alia, ovato-elliptica vel ovato-lanceolata, truncata, rotundata vel contracta zb serrato- f. f. intata, basi densius dentata, supra glabra. Capitulum secundum vulgo brevissime pe- llo latum aulo infra terminale insertum. Involucra angustissima valde obscura.

Norwegen: Berg Gausta in Telemarken.

b. Folia elliptico- vel oblongo-lanceolata (saepe elongata).
2. Styli obscuri.

Subsp. 134. *diaphaniflorum* Zahn. — Folia rigida supra glabra irregulariter Multidentata vel denticulata, basi truncata vel attenuata dentibus liberis aucta; caulinum ian ceolatum. Involucra 4 0—14 mm atra creberrime longe nigroglandulosa, squamis su bangustis acuminatis.

Niederösterreich: Schneeberg (ob dem Baumgartner)!

Subsp. 4 35. *perpuratid* Zahn. — Folia db purpurea rigida acute et saepe 8. ros8e pluridentata basi contracta vel attenuata, caulina 2 late lanceolata. Involucra xi. * mediocria atroviridia, squamis subobtusis vel acutis margine saepe densius floccosis. Uu gocephalum =b longe glandulosum, stylis initio saepe brunneo-luteis.

Schlesien: Zwischen dem Brunnberg und dem Teufelsgründ!, Gunnersdorf! Mähren: Olmüt. Rhön: Wasserkuppe (*murorum* + *irrigum*)! Bayrischer Wald: Rachelgipfel! Schweiz: Kandersteg!

Subsp. 4 36. *stenogymnon* Zahn. — Folia ima supra dense pilosa, sinuato- e. j. aPiculato* pluridentata; caulina I pluridentata, basi profunde dentata. Caulis sub- £. aber. Squamae angustae acutissimae. Glandulae valde tenellae.

Ungarn: Szista. Jai-erdö bei Homonna (Chyzer)!

Subsp. 137. *rhodobasis* Dahlst. H. Sc. XVII (4 904) n. 63! — Folia eiongata saepe undulata denticulata, basi 4—2-dentata, caulina 2 anguste lanceolata longe acuminata. Involucra subparva atroviridia, squamis lanceolatis acutis.

Schweden: Dalarne!

Subsp. 138. *Oblongiforme* Zahn in M. bot. lap. (4 911) 144 sub *H. pleiophylogen*. — Folia numerosa tenuia saepe longe petiolata supra brevissime pilosa, margine costaue dorsali more *H. rotundati* dense pilosa (exteriora ovalia vel elliptica), oblonga vel oblongo-lanceolata, basi truncata vel attenuata breviter apiculato-dentata, caulina 1—3 petiolata ovato- vel oblongo-lanceolata acutissima saepe glabrescentia. Involucra (saepe parva) ovato-oblonga viridiatra, squamis angustis acutis eximie viridi-marginatis. Glandulae creberrimae longae tenues. Stjli luteoli.

Steiermark: Rotwein (Zahn n. 634!, 740!, 740a!). Galizien: Muszyna am Poprad! Transsilvanien! Rumänien! Bulgarien: Jumrutschul! Kroatien!

Subsp. 139. *OxydOUtOpsi* Tout, et Zahn in Zahn, H. Schw. (1906) 226. — Habitu ut in *H. pallescente*. Folia lanceolata utrinque attenuata glauca breviter et longe serrato-multidentata; caulinum 1 lineare. Anthela altefurcato-oligocephala. Involucra crasse ovata, squamis angustis vel latiusculis acutiusculis atris cum pedicellis dense glandulosis. Est *murorum* -> *oxydon*.

Schweiz: Val Fex im Engadin!, Hoher Kasten!

Subsp. 140. *longilacerum* Murr et Zahn. — Folia elliptica vel oblongo-lanceolata saepe longa, interiora subinciso-pluridentata, basi lobis angustis curvatis ad 2 cm longis partim liberis munita, supra glabra glaucescentia, caulinum angustissime 'pectinato-lobatum vel pinnatum. Involucra 8—9 mm, squamis angustis obscure viridibus, glandulis densis yalde teneHis.

Tirol: Wiltener Berg bei Innsbruck! N.-Österreich: Grammastetten bei Linz!

Subsp. 141. *caprinense* Zahn. — Ah *oxyodontopsidi* differt foliis supra brevissime pilosis grosse dentatis (margine costaue dorsali dense pilosis) acutiusculis vel acutissimis; ramis 2 longis, imo ad 8-cephalo; aclado 4—6 cm; involucris ovato-cylindricis.

Südalpen: Gaprino im Tessin (Muret)!

2. Stjli lutei.

Subsp. 142. *cryptogonium* Zahn. — Folia coriacea vix maculata denticulate vel serrato-dentata basi contracta vel attenuata, caulina 2 late lanceolata. Involucra vix mediocria atroviridia, squamis subobtusis vel acutis.

Tirol: Oberiss-Alp im Stubaital!

Var. ??. *monsteinense* Zahn; capitulis paucis, squamis saepe leviter floccosis apice coinosis.

Schweiz: Inneralpen, 2100 m, ob Monstein bei Davos!

II. Squamae margine floccis dilutis ± densis *zt* late limbatae, dorso haud floccosae vel *dz* floccosae (obscure vel atrovirides vel canescentes apice plerumque ± comatae).

a. Folia (praesertim inferne vel basi) late et grosse vel lobato-dentata vel laciniata vel grosse reverso-lobata vel reverso-laciniata.

1. Folia angusta *dz* lanceolata vel ianceolato-oblonga (late et breviter dentata, basi contracta vej attenuata dentibus grossis latis in petiolum descendentibus munita saepe laciniata). — Subgrex *H. anfractiforme* Zahn.

Subsp. 143. *anfractiforme* Alm. ex Dahlst. H. exs. II (1889) n. 45!, III n. 43; Bidr. II (1893) 408; nee Marshall (4 892). — Involucra mediocria ovata, squamis late lanceolatis viridiatris late et dense floccoso-limbatis obtusiusculis, glandulis crassis parvis.

Schweden: Östergötland; Södermanland; Stockholm.

2. Folia latiora elongata Tel latissime ovata vel ovalia. —

Subgrex *H. grandidens* Zahn.

- a. Folia (vix mediocria) anguste vel late ovato-lanceolata anguste et acute multidentata, basi d= attenuata anguste et acute incisa, dentibus saepissime in petiolum descendentibus. Styli vulgo lutei.

Subsp. 144. *tOtticeps* Dahlst. H. exs. I. (1889) n. 56; II. n. 41; Bidr. II. (1893) 128. — Involucra fuscoviridia subparva gracilia angusta, squamis subaogustis subacutis comosis margine modice densiusve floccosis. Folia anguste vel late ovato-lanceolata.

Schweden (Dahlst. H. Sc. V. n. 32)! Nicht in Finnland. — Ähnlich: Polen: Lublin (H. Fl. Ross. n. 1838)! PreuBen: Königsberg (Bänitz)!, Berlin! Schlesien: Zackenfall! Harz (Meissner)! Sachsen: Domburg!, Rößlingwald! Steiermark: Murau (Hayek n. 697!; Zahn n. 558 pp.). Karnten: Lavanllal (= subsp. *umbrosifortne* Benz et Zahn in Zahn, H. Eur. exs. [1911] n. 559)! Vorarlberg!

Subsp. 145. *graminicolor* Zahn in Schinz et Kell. Fl. Schw. ed. 2. H. (1905) 282; H. Schw. 226. — Folia dentata, basi grosse et partim segregato-dentata supra glabra. Anthela indeterminata. Involucra mediocria, squamis angustis acutis margine subdense floccosis. Ligulae saepe tubulosae vel lacerato-dentatae. Styli denique saepe fusci.

Auf den Kalkalpen der Südwestschweiz häufig! Engadin! Bormio! Schwaben: Irrendorf bei Beuron! Bosnien!

Subsp. 146. *platylonchum* K.'Joh. in Bot. Not. (1907) 5, t. I, f. 1; Dahlst. H. Sc. XXII (1908) n. 30! — Involucra mediocria obscure canoviridia, squamis anguste ed subdense floccoso-limbatis, pedicellia canis parum glandulosis.

Gestrikland in Schweden!

Nota. Similia: Subsp. 1. *ramosiforme* Zahn in Koch, Syn. cd. 3. III. (1901) 1819. — Folia ovato-lanceolata basi partim truncata, denticulate, basi grosse dentate, glaucescentia. Squamae subobtusae vel acutae margine modice floccosae. Glandulae densae parvae. Styli brunnei. Versus *levicaule*. — Tirol: Puster-, Ahrn- und Muhlwaldtal!

Subsp. 2. *pachythemum* Wol. et Zahn in M. bot. lap. (1911) 143. — Folia numerosissima ovato- vel oblongo-lanceolata multidentata basi partim truncata. Involucra magna crassa, squamis angustis acutiusculis subalris margine densiuscule floccosis longe glandulosissimis. — Bukovtoa: Val Dea bei Campulung!

- b. Folia lata =fc ovata (exteriora saepe ovalia, intima ovato-vel oblongo-lanceolata).

1. Folia basi attenuata pinnato-dentata et dentibus liberis aucta, ceterum grosse late et obtuse multidentata. (Gfr. etiam subsp. *vasanum*).

Subsp. 147. *tephrocranium* Zahn. — Involucra obscure canovirentia parva squamis angustis acutis anguste floccoso-limbatis comosis, glandulis parvis. Anthela apice saepe umbellate. Styli lutei. Folia magna.

Brandenburg: Neustadt-Eberswalde!

Subsp. 148. *heterogotium* Zahn. — Involucra elongata subcanescentia, squamis angustis acutis dense floccoso-limbatis comosis, glandulis, sublongis. Styli obscuri. Folia (saepe lat* ovata) valde irregulariter dentata, caulina saepe 2—3.

Transsilvanien: Borsz^k (Kanitz)!

Subsp. 149. *Semiirriguum* Zahn. — Folia saepe violacea basi partim truncata, pleraque aciiminata, breviter acuteque serrato-denticulata vel pluridentata. Involucra parva dense glandulosa, squamis subangustis subacutis vel acutis subalris margine viridi subdense (interdum densissime) floccosis dorso atriusculis.

Harz: Brocken!, Schierke (Zobel)! Pommern: Stettin I Vorarlberg: Feldkirch!

Subsp. 150. *lacerisectum* Zahn. — Subsp. *bifidiforme* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2, t 17. — Glabrescens, *H. bifidifarmi* simile, sed folia (raro leviter maculate) grosse multidentata, basi attenuate pinnatifida vel dentibus liberis aucta, caulinum 0—1 simile.

Kalkalpen in Piemont!, in der Schweiz!, in Vorarlberg! und in Österreich! Algäu! Sudeten: Seifengrube!

Not a. Variat foliis angustis grosse dentatis, pedicellis zc eglandulosus, capitulis microcephalis: Piemont: Epinel im Cogne-Tal; Graubünden; Inner-Ferrera (*H. murorum* X *florentinum* Bruegger in sched.)! usw.

Subsp. 4 51. *validiglandulum* Kaeser et Zahn. — Caulis 25—35 cm, inferne pilosus, superne longe et subdense glandulosus 2—7-cephalus; acladio ad 20 mm, ramis 1—2 remotis 1—3-cephalis, pedicellis involucrisque epilosis creberrime longissimeque nigroglandulosus, involucris magnis (11—13 mm) subatris, squamis modice, margine subdense floccosis (subvar. 1. normale) vel subfloccosis (subvar. 2. atropaniculatiformej anguste lanceolatis longe acuminatis acutis vel acutissimis viridi-submarginatis. Ligulae magnae. Folia ovata vel ovato-lanceolata obtusa vel =t acuminata breviter in petiolum attenuata (extima truncata vel leviter cordata) utrinque densiuscule pilosa, in costa dorsali petioloque floccosa et breviter albobillosa, denticulata vel irregulariter grosseque multidentata, exteriora saepe dentibus triangularibus retroversis (interiora saepe liberis) instructa, caulinum 0—1 lanceolatum vel lineare denticulatum vel dentatum subtus floccosum. Verosimiliter *murorum* -* *psatmnogenes*.

. Schweiz: Zwischen Meglisalp und Wagenlucke am Säntis (Käser)!

Nota. Simile: Subsp. 1. *herbidum* Zahn in Sched. Herb. fl. Ross. VII. (4911) 38, exs. n. 2090! — Polen: Nowo-Alexandria!

2. Folia basi cordata vel cordato-hastata grosse dentata vel reverso-lacinata, interdum dentibus vel lobis liberis sagittata, ceterum ± argute serrato-dentata vel ± dentata.

a.- Involucra glandulosa epilosa.

O Squamae margine praesertim dzz vel subdense, dorso obscuro vel subatro vix vel parum floccosae.

f Folia praesertim basi ± grosse dentata (vix sagittata).

§ Styli obscuri.

Subsp. 152. *fentile* Jord. pro sp. ex Bor. Fl. Centre ed. 3. II. (1857) 415; Sudre, H. Centre 71, t. XXII; Rouy 1. c. 339. — *H. murorum* f. *Kochianum* Sch.-Bip. in Pollichia IX. (1851) 52 pp. et Cich. (1862) n. 16 pp.! — *H. melanoadmium* Vukot. H. Croat. (1858) 1 pp. et exs. n. 14! — ?*H. sphaerophyllum* Schl. Vuk. Fl. Croat. (1869) 898 pp. — *H. silvaticum* var. *ovalifolium* Borb. Balat. flor. (1900) 356 pp. — Fig. 28 J. — Folia vix mediocria rotundato-ovalia vel late cordato-ovata viridia ± mollia denticulata, basF (in formis vegetis ± grosse) dentata, supra pilosa (f. a. *pillfolium* Zahn, H. Schw. [1906] 229 = *H. uliginosum* G. F. Koch in Pollichia X. [1852] 29? = // *Bruyereanum* Biau in B. S. B. Fr. LIX. [1912] 714: foliis submaculatis) vel glabra (f. b. *supracalvum* Zahn 1. c.) vel sub- (raro intense) maculata (f. c. *submaculatum* Zahn = *H. murorum* 8. *maculatum* Froel. in DC. Prodr. VII. 216 pp.), in formis autumnalibus supra ± hirsuta (f. d. *autumnale* Sch.-Bip. in Poll. IX. [1854] 52 et Cich. n. 17 pp.! = ? & T. *Schmidtii* Saut. Fl. Salz. II. [1868] = *H. silvaticum* var. *multisetum* Borb. Balat. fl. [1900] 356); foliorum petioli et caulis basis saepe densissime pilosi (f. e. *albopetiolatum* Zahn in Monit. Jard. Tiflis 22 [1912] 26); anthela ± squarrosa pleio- vel (in alpinis) oligocephala (f. f. *oligocephalum* Zahn in M. hot. lap. [1906] 64 = *oligoschistum* Zahn in D. Torre et Sarnth. Fl. Tin. VI. 3. [1912] 822: foliis saepe subintegris, involucris magis floccosis). Involucra 9—11 mm vel magna (f. g. *maerocephalum* Zahn) interdum viridia (f. h. *viridiceps* Zahn). Glandulae creberrimae longae obscurae vel subatrae, raro breves (f. i. *breviglandulum* Zahn). Squamae saepe inferne tantum densiuscule floccoso-limbatae. Folium caulinum interdum mngnum e basi cordata vel truncata ovato-oblongum vel triangulariter ovato-oblongum saepe grossius dentatum.



Fig. «8. Folia radicaJto, ~ A *B. murorum* subjtp. j»«weMoA*fB {Myrdat. — B aubep. »ntm>psion (Vevey). — *Oi-t* subsp. jfro«J«fe»w (OlmQtü ia Mihren.: — Z) suhsp. «(ftwtor«m (Karlsdorf in ililircn). — E subitp. raldccordatum (Ipek in Montenegro), - F i *praeoa* eabsp. *Gougetianum* (Duriach in Baden). — (? gutrtip. A«wab»(r«ff» (Nahetai). — B subsp. *glaucinum* (Mähren). — / *B. murorum* tubtp. g«ntiit (Darloch).

Durch ganz Mitteleuropa von den Pyrenäen! und Frankreich! bis Moskau! und in den Distrikt Pecžora! Krim (Herb. fl. Ross. n. 2087)! Griechenland: Pindus! Kleinasien (Bornmüller, Pl. Anat. or. [1889] n. 564 pp., 564b, 4465: am Ak-Dagh, Haduhiler-Dagh und Maghmur-Dagh bei Amasia, 600—1700 m!; It. Anat. III. n. 5256: Olymp!) und Daghestan! Von Bulgarien!, Serbien!, Albanien (Baldacci V. n. 83 pp.)! und Florenz! bis zur Ost- und Nordsee (Holland!, Dänemark!, Rügen!). Bis in die alpine Region! — Exs.: Doerfler n. 4676 pp.: Kanton Freiburg!; Sudre n. 418: Vogesen!; Zahn n. 37: Baden!; Sch.-Bip., Gich. n. 45, 16 pp.: Rheinpfalz!; Hofniann, Pl. crit. Sax. n. 150 pp.: Lausitz!; Petrak n. 277 pp.: Gesenke!; Zahn n. 233, 351: Mähren!; Hayek n. 496: Graz!; Fl. A.-H. n. 3358: A gram!

Var. /J. *silvivagum* Jord. 1. c. 417; Sudre 1. c. — *H. setaceo-dentatum* Rehm. et Wot. Fl. Pol. exs. n. 198 pp.! — Robustus. Folia submagna plerumque immaculata minus pilosa. Capitula numerosiora.

Mit der Hauptform! Moskau (Herb. fl. Ross. n. 2243)! Taurien! Olymp bei Brussa! — Exs.: F. Sch. H. n. n. 99 pp.: Dürkheim!; Zahn n. 36, 234: Baden!; Noé n. 4032: Sumla in Bulgarien!; Sudre n. 71: Puy-de-Dôme!

Subsp. 153. *neosparsum* Zahn. — *H. sparsum* Jord. 1. c. (1857) 415; Sudre 1. c. 73, t. XXII. — *H. cordifolium* Schl. Vuk. in F. Sch. H. norm. n. s. n. 4415! — *H. stenocrano* valde simile. Folia ovato-oblonga vel oblonga elongata sat magna basi leviter cordata vel rotundata et vulgo breviter (partim reverso-) dentata, ceterum punctato- vel raultidenticulata. Anthela subpolycephala, pedicellis interdum longioribus tenuibus (var. /?. *tenuipes* Jord. ex Sudre 1. c. 74). Squamae saepe parum floccoso-marginatae.

Südfrankreich (H. Gall. n. 651: Tarn)! Auvergne! Piemont! Schweiz! Deutschland und Österreich (Zahn n. 235: Mähren!) bis Schlesien!, Polen (Herb. fl. Ross, n. 4838)!, Bulgarien! und Kroatien!

Subsp. 454. *pinicoliforme* Zahn, H. Alp. mar. (4916) 463. — Folia ovato-oblonga supra glabra, caulinum angustum aetum pluridentatum; pedicelli parcissime et tenuiter glandulosi, squamae margine praesertim apicem versus dense floccosae.

Basses-Alpes: Annot!

Subsp. 155. *gubrenifovme* Deg. et Zahn in M. bot. lap. (1908) 446. — Calvescens. Folia exteriora d= reniformia, reliqua submagna inaequaliter et grosse sinuato-dentata, caulina 4—2, imum oblongo- vel triangulariter lanceolatum grosse dentatum. Involucra (ad 20) 7—9 mm, squamis angustis acutissimis. Glandulae densae parvae. Styli brunnescentes. Versus *bifidum*.

Kroatien: Berg Sladikovač bei Ostarija!

Subsp. 456. *valdecordatum* Zahn. — Fig. 28 E. — Caulis 35—5} cm, floccosus, breviter subpilosus, supra medium glandulosus, pleio- vel polycephalus, ramis pedicellisque crassiusculis, glandulis subtenellis sublongis densissimis obtectis. Involucra crassa cylindrico*ovata densissime et longe glandulosa, squamis viridi-atris viridi-marginatis acutis eximie comosis, margine parce vel densius et anguste floccoso-limbatis. Folia ovali-triangularia vel ovali-lanceolata vel ovata magna lata acuminata obtusa vel subacuta, infra medium latissima, basi eximie cordata, supra medium vix vel minute denticulate, basin versus valde grosse et late obtuseque dentata vel basi ipsa reversolobata, supra brevissime pilosa vel glabrescentia, subtus (in costa petioleque dense) pilosa et (saltern in costa) ± floccosa; caulinum petiolatum basi cordatum latissime ovato-lanceolatum aetum similiter dentatum magis floccosum.

Montenegro: Berg Peklen über Ipek, 1400 m (Andrasovszky)!

Subsp. 157. *gypsophilum* Griseb. Gomm. (1852) 38 sub *H. murorum* y. *plumbeum*. — *H. Weberi* et *murorum* X *subcaesium* Sag. Schn. Fl. Centr.-Karp. II. (1891) 275, 363. — Subsp. *bifidiforme* Zahn pp. in Schinz et Kell. Fl. Schw. ed. 2. II. (4905) 284 et H. Schw. 226. — Folia cordato-ovata vel oblongo-lanceolata constricta dentate vel (raro ubique) grosse dentata, caulinum lanceolatum basi db fortiter dentatum subtus floccosum. Anthela paniculate vel altefurcata, acladio 40—55 mm, capitulis 2—7

(—12), involucris 9—11 mm, squamis angustis acutis =b (praesertim margine) dense floccosis. Glandulae densae sublongae. Ligulae ± aureae. Versus *bifidum*.

. Alpen! Abruzzen: Monle Caramanico! Ilyrien bis zum Pindus! und auf Chaliki (Sintenis n. 739 pp.)! Stara Planina in Bulgarien! Banat: Domogled! Transsilvanische Alpen! Ost- und Westkarpathen! Sudeten! Böhmisches Mittelgebirge! Harz! Im Schwäbischen und Fränkischen Jura. — Valde proteum.

Var. *a. genuinum* Zahn H. Schw. 227. — Foliis supra glabris, interdum maculatis (f. *b. submaculatum* Zahn 1. c. = ? *II. consociatum* [et *subcaesioides* X *caesium*] Holle in H. Hohenstein [1892] 8), involucris saepe majoribus (f. *c. subdichotomum* Zahn = var. *dicJiotomum* Vuk. H. Croat. [1858] IS pp. sub *melanoadenio*) vel minoribus et numerosioribus, acladio brevior (f. *d. minoriceps* Zahn 1. c); vel planta humilis altifurcata-2—3-cepala (f. *e. alpestre* Zahn); vel planta subpilosa (f. *f. glabratum* Zahn: Windischgarsten in Oberösterreich!). Foliis subdense (supra baud) pilosis (f. *g. hypotrichum* Zahn in Ann. mus. Hung. [1910] 60: Ungarn!, Kroatien!, Transsilvanien!) vel etiam supra subpilosis (f. *h. epitrichum* Zahn, H. Schw. 227 = ? *H. Retzii* Reichb. Ic. XIX. t. 190 f. I- = *III murorum* var. *gypsophilum* Griseb. 1. c: Banat!, Schweiz!, Thüringen!, Harz!) et subfurcato-ooicephalum (f. *i. pseudincisum* Zahn). — Exs.: Doerfler n. 4676 pp.: Châtel-sur-Monsalvens!; Zahn n. 237: Sertig, n. 738: Feldkirch!

Var. */? longisquamum* Tout, et Zahn 1. c. — Squamis angustissimis acutissimis! Engadin! Steiermark: Frauenalp bei Murau!

Var. *y. amaurocymum* Tout, et Zahn in D. Torre et*Sarnth. Fl. Tir. VI. 3. (1912) 824. — Antbela minus floccosa obscura, squamis angustis acutissimis floccosis. A.Jgäu! Tirol: Mendel!

Subsp. 4 58. *pleiophyllogenes* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1905) 14 et in M. bot. lap. (1906) 65. — *H. pseudomurorum* Sehur Enum. Transs. (1886) 381 pp.! — folia numerosa breviter, in costa dorsali petioloque densissime pilosa, basi cordata, truncata, rotundata vel constricta et apiculalo-dentata. Capitula numerosa subparva cylindrico-ovata atroviridia dense glandulosa saepe minus floccosa. Versus *rotundatum*.

Von den Ostkarpathen! und dem Banat! bis Rumänien!, Bulgarien!, Kroatien! und Montenegro! Auch in Steiermark! und Kärnten (bis in die Karawanken!), sowie in den Komitaten Fehér!, Hont!, Gömör!, am Csorba-See! und in Österr.-Schlesien!

§§ Styli lutei.

' Subsp. 159. *cardiophylluni* Jord. ex Sudre, H. Centre (1902) 75, t. XXIII. — *H. silvaticum* ft. *Lachenalii* Hagenb. Fl. Basil. II. (1834) 266. — *H. silvaticum* var. *grandicorde* Borb. Balat. fl. (1900) 356. — Folia magna late ovata eximie cordata breviter, basi plerumque longius et saepe reverso-(interdum obtuse)dentata, saepe crassiuscula glabrescentia et nitentia (van (*t. virens* Jord. ex Sudre 1. c), saepissime supra subpilosa, ceterum dense pilosa. Involucra sat magna, squamis latiusculis sursum densissime floccosis comosis. Glandulae densae longae tenues. Styli saepe fuscescentes.

Spanien: Monti de la Hoz in Kastilien (Sudre n. 116)! Süd- und zentralfranzösisches Bergland!, Korsika!, Gap, Westschweiz!, Basel!, Chur!, Rheinland (Sudre n. 70: Bruyères und den Vogesen!), Westrich!, Mitteleuropa!, Kärnten: Mallnitz!, Wien!, Budapest!

Var. *y. aoutisquamum* Litw. et Zahn in Sched. Herb. fl. Ross. VII (1911) 37 et exs. n. 2088! Squamis subangustis acutis vel acutissimis. — // *silvaticum* Somm. Lev. in Acta horti Petrop. XVI 303.

Kaukasus: Ad fontes fl. Teberda Prov. Kuban.

Subsp. 160. *aaaroides* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 161. — Folia orbicularia vel ovata vel reniformia, apice emarginata vel rotundata, basi cordata (lobis tangentibus), remote et obtuse dentata (saepe tantum repanda), supra glabra, caulinum ovatum basi truncatum et utrinque uno dente reverso obtusum. Squamae sursum intense tomentoso-limbatae apice albotomentoso-comatae.

Alpes maritimes: Gorge de Guous bei Sospel!

ft Folia ubique grosse (multi-)dentata.

§ Styli obscuri.

Subsp. 161. *grandidens* Dahlst. H. exs. I. (1889) n.54—55; Bidr. II. (1893) 129. — *H. fallens* Martr. Fl. Tarn (1867) 432; nee Jord. — *H. murorum* subsp. *setaceo-dentatum* Rehm. Wo*. Fl. Pol. exs. (1893) n. 198 pp.! — *H. macrodon* Sudre in B. Assoc. pyrèn. (1899) 248; H. Centre 72, t. XXII; nee NP. — Subsp. *silvidarum* a. *gmuinum* Zahn, H. Schw. 229. — *H. platyodon* Sudre in B. Ac. géogr. bot. (1912) 54. — *H. murorum* a. *genuinum* 2. *sagittatum* Sag. Schn. Fl. Centr.-Karp. II. (1891) 341; nee Lbg. — Fig. 28C/—2. — Folia ovato-oblonga vel ±: oblonga gramineo-viridia grosse et late serrato-multidentata, basi grosse et reverso-lobata, margine costaque dorsali et in petiolo it dense pilosa. Involucra 10—13 mm atroviridia, squamis subangustis acutiusculis subcomosis anguste (saepe parum) floccoso-limbatis. Glandulae creberrimae subvalidae.

Schweden (Dahlst. H. Sc. XX. n. 99)! Ganz Mitteleuropa bis Italien!, Thessalien!, Rumänien!, Galizien!, Polen!, Frankreich (etiam f. *elatum* Sudre 1. c. 73 = *H. robustum* Martr. Fl. Tarn [1867] 438, caule robusto ad 25-cephalo, foliis permagnis)! — Gfr. Sch.-Bip. Cich. n. 17 pp.!, Zahn n. 352!, 735!, Petrak n. 11 89!, Pernhoffer n. 70—72!, F. Sch. II. norm. n. s. n. 294: Kroatien! — Cfr. Rouy 1. c. 339.

Subsp. 162. *cacarophylUim* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 42, t. III, f. 8. — Simile, sed involucra parva obscure canoviridia, squamis angustis zh acutis dense floccoso-limbatis, dorso sat dense floccosis, parum comosis.

Schweden: Dalarne (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 9)!, NordwestruBland! Polen: Lublin!

Subsp. 163. *Hlicracladioides* Dahlst. II. Sc. XII. (1900) n. 65!, XVII. n. 27 (var. *subgyratum* Dahlst.!), XIX. n. 63—64!, XX. n. 79—80! — Folia inaequaliter et grosse triangulariter (saepe obtuse) pluridentata, basi saepe late lobata. Involucra parva breviter atroviridia, squamis angustis anguste (in var. *vix*) floccoso-limbatis.

Schweden: Herjedalen! Norwegen: Hallingdal.

Nota. Simile: Subsp. *formosum* Om. in Nyt Mag. Nat. LIII. (1915) 121. — Hallingdal.

Subsp. 164. *triangulari'forme* K. Joh. Arch. Medelp. (1907) 15, t. IV, f. n; Dahlst. H. Sc. XX. n. 87!, XXII. n. 37! — Folia rigidiuscula late cordato-ovata basi hastata, ceterum triangulariter sinuato-dentata, supra glabrescentia. Involucra vix mediocria subangusta, squamis subangustis subacutis vel subulatis anguste floccoso-limbatis eximie comosis.

Medelpad!

Subsp. 165. *HubtOVttcēpS* Dahlst. H. Sc. V. (1893) n. 3i! — Folia ± magna late ovato-oblonga tenuia subsinuato-, sed haud grosse multidentata, in feme tantum subgrossius et acute denlata. Involucra subparva fuscoviridia, squamis fere prioris.

Schweden: Oland!, Deutsche Mittelgebirge: Harz!, Nedlitzer Forst!, Besenitz', Kyffhäuser (Zobel)!

Subsp. 166. *Sf/implectUHI* Om. in Nyt Mag. Nat. LIII. (1915) 115. — *H. lepi-stoidi* K. Job. valde simile, sed folia grossius acutiusque dentata, styli obscuri, etc.

Norwegen: Flaam.

Subsp. 167. *Sllbgrandifolhnn* Zahn. — *H. grandifolium* Dahlst. H. Sc. XIII. (i 900) n. 45!; nee al. — Folia late ovata apice rotundata vel obtusa sursum breviter *t obtuse dentata. Involucra parva virentia.

Södermanland!

Subsp. 168. *silvitlamm* Jord. ex Bor. Fl. Centre ed. 3. II. (1857) 418 pro sp. — // *ytiaerodon* d. *silvidarum* Sudre, II. Centre 73, t. XXII. — *H. murorum* b. *sil-oatirum* A.-T. H. Alp. fr. 82. — Fig. 28 D. — Folia ovato-oblonga subparva vel magna basi partim cordata, irregulariter serrato-rmultidentata, basi dentibus grossis reversis [vel basi utrinque uno dente magno lato lobiformi subacuto vel obtuso mucronato: f. *hypolobum* Kozl. et Zahn in Monit. Jard. Tifl. 29. (1913) 10] munita saturate viridia supra ± glabrescentia subtus hand vel in costa (caulinum in tota parte) floccosa, **raro** breviter rigideque pilosa: f. *subsetosum* Zahn in Ann. mus. IJung. VIII. [1910]

62), ceterum subdense pilosa. Involucra mediocria (raro parva: f. *minoric&ps* Zahn) squamis subangustis vel latioribus acutis saepe vix vel margine modice floccosis viridi-marginatis. Glandulae creberrimae validae.

Häufig bis 2000 m! Von Frankreich bis Ostpreußen! und Polen!, Ungarn!, Balkanhalbinsel! Von Norditalien bis zur Nord- und Ostsee!, Kleinasien: Paphlagonien: Tossia (Sintenis n. 4430!). Kaukasus, z. B. Bakuriani bei Tiflis! Bis Persien! — Cfr. Zahn n. 559a!, 735a!, Hayek n. 497—498!, Petrak n. 592! — *H. mure/rum* var. *cylindrocalathium* et var. *curtifrons* Borb. exs.! — *H. Senepense* Belli in Vaccari, Pl. Hal. crit. n. 243 pp.!

Subsp. 169. *senjense* Zahn. — Simile; sed involucra parva, squamis angustissimis acutissimis dense floccoso-limbatis eximie comosis, glandulis brevibus tenellis.

Kroatien: Berg Vratnik bei Zengg!

Subsp. 170. *polygonilim* Zahn. — Folia ovata, elliptica vel oblongo-lanceolata'grosse pluri-, inferiora profunde et anguste multidentata, dentibus partim liberis aucta. Anthela squarrosa. Squamae angustae acutissimae. Glandulae creberrimae.

Istrien: Doline St. Canzian (Ginzberger)!

Subsp. 171. *hypofloccosum* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (1910) 62 sub *silvularum*. — Huic simile, sed folia subtus densissime floccosa vel canoviridia.

Ungarn: Ödenburg (Gombocz)!

Subsp. 172. *glandellatum*, Zahn, H. Eur. (1913) n. 737! — Folia ovalia, ovata vel late ovato-lanceolata multi-, basi longe inciso-dentata, glaucescentia supra glabra, ceterum parum pilosa; caulinum pinnatifidum. Anthela altefurcato-oligocephala cum involucre subdense floccoso longe nigro-glandulosissima. Squamae angustae acutissimae. Versus *bifidum*.

Tirol: Trippach usw. im Ahrntal!

Not a. Cfr. etiam subsp. *canomarginatum* Brenn. in Meddel. Soc. F. Fl. Fenn. H. 29 (1903) 140; foliis magnis ovalibus vel gradatim lanceolatis, basi truncatis vel contractis, sub-acutis, grosse et late, basi laciniato-dentatis, exterioribus minoribus rotundato-ovatis saepe subcordatis, caulino hastato paucidentato subtus floccoso. Involucra pauca, 11—4 2 mm, squamis angustis acutis margine cano-floccosis. — Finnland: Ilola in Karelien.

§§ Styli lutei.

Subsp. 173. *exotericuni* Jord. ex Bor. Fl. Centre ed. 3. H. (1857) 417 pro sp.; Wartr. Fl. Tarn 436; Sudre, H. Centre (1902) 7i, t. XXIII. — *II. syngenes* Jord. 1. c. (forma autumnalis). — 4—8 dm. Folia ovata vel late ovato-oblonga saepe sublutescenti-viridia, basi leviter cordata, truncata vel rotundata, rarius contracta, subgrossc, basi grossius et ± reverso-dentata, interdum dentibus nonnullis liberis aucta, vel valde grosse dentata (f. *macrodon* Zahn) sirnul saepe magis vel dense (etiam supra) pilosa (subvar. 2. Sudrel Rouy 1. c. [1905J 340 = var. *hirsutum* Sudre 1. c. 75 = *II. fagicolum* et *pilosulum* Jord. ex Bor. 1. c. 416). Anthela pleiocephala laxa paniculata dense longeque glandulosa. Involucra mediocria, squamis subangustis acutiusculis saepe parum floccosis late viridi-marginatis.

Durch ganz Mitteleuropa von Spanien!, Frankreich und Deutschland (Fl. Gall. Germ. exs. n. 476: Bitsch)! bis Polen! und Zentralrußland: Todolsk!, Moskau usw.!, Ungarn!, Transsilvanien! und Kroatien! Von Piemont bis Dänemark: Vejle (Lange)! Alpengebiet (Zahn n. 558 pp.: Murau)! Bis 1500 m. — Kaukasus: Joch Teberdinski In der Provinz Kuban (*H. vulgatum* Peter in Narhr. K. Ges. Wiss. Gbtt. H. 1 [1898] 23;!, Svanetien!, Batum: Artvin!, Tiflis! — 2: Puy-de-Dôme; Loire: Isère. Mainland: Barnberg! Britannien: Surrey (Linton n. 37 pro *H. pellucidum*)\

Subsp. 174. *chloroprasinoilles* Zahn. — *H. chloroprasinum* Zahn in Zobel, H. Anh. IV. (1920) 27. — Foliis ut in *silvularum*, sed eximie maculatis.

Hercynisches Bergland: Auf Gips bei Kelbra und Badra!, Alter Stolberg!, Rühland!, Questenberg!, Kyffhäuser (Meissner, Zobel!).

Subsp. 475. *Slibcrispatum* Zahn. — *H. crispatum* Dahlst. H. Sc. V. (4 893) n. 24! — Ab *exotérico* involucris subminoribus cum pedicellis longe et densissime glandulosis subflocosis differt.

Dänemark: Kjöbenhavn!

Subsp. 476. *Koehleri* Dahlst. H. Sc. XL (1 899) n. 20! — A *subtorticipiti* involucris subminoribus saepe viridibus et vix floccosis, squamis angustis glandulisque tenellis differt[^] Südermanland!

Subsp. 177. *oegocladum* Jord. pro sp. in Bor. Fl. Centre .ed. 3. II. (4 857) 414; Sudre 1. c. 76, t. XXIII; Rouy 1. c. 342. — *H. arvense* A.-T. in Lamt. Prodr. II. (1881) 483; Cat. 315. — *E. Ufidum* var. *taraxaciforme* A.-T. Add. à Mon. (1879) 14 pp. (ex *Alvernia*)! — Glabrescens. Folia viridia subglaucescentia interdum maculata ovato-oblonga obtusa vel oblongo-lanceolata elongata acuminata basi rotundata vel contracta, denticulata vel (interiora et caulinum) grosse vel (basi) inciso-dentata. Anthela laxa paniculata squarrosa oligocephala. Squamae angustae acutissimae. Glandulae tenues olivaceo-subatrae. Versus *prdecocem*.

Süd- und zentralfranzösisches Bergland: Tarn, Puy-de-Dôme (= *H. ai-vernmse* A.-T. 1. c), Lyon. Schweiz: Genève!, Wallis!, Basel!, Unter-Engadin! Südalpen: Bergamo! Rheinland: ElsaC bis Eifel! Harz! Bayern: Forchheim!, München! Tirol: Bozen! Ungarn: Hont!; Borsod!; Budapest!

Subsp. 178. *odontobitum* Zahn. — Folia glabrescentia glaucescentia ovata basi subcordata vel truncata, aequaliter mullidentata (var. *a. genuinum* Zahn = subsp. *bifidiforme* f. *elcganiidens* Zahn in M. bot. lap. [1910] 290) vel grossius, basi pinnatifido-dentata et saepe dentibus liberis aucta (var. */*. plurifissum* Zahn). Ceterum ut in *gypsophilo*. Interdum microcephalum.

Böhmen: Radowitz! Mähren: Olmütz! Vorarlberg: Gurtisspitze! Tirol: Bozen! Steiermark: Frauenalp bei Murau (Zahn n. 151)! Bosnien: Romanja Planina!

Subsp. 179. *floccicomatum* Woronow et Zahn in Monit. Jard. Tiflis livr. 22. (1912) 26. — Caulis circ. 25 cm in feme dense albopilosus (2 mm), sursum minus pilosus densius floccosus subglandulosus 2—5(—12)-cephalus, aclado 4 5 mm, pedicellis tenuibus canovirentibus. Folia sat magna late ovata vel oblonga utrinque 3—4 dentibus remotis late triangularibus obsita basi abrupte vel breviter contracta, caulina 1—2 late ovato-vel oblongo-lanceolata basi grossius dentata. Involucra densissime longe et subdilute glandulosa, squamis virescentibus margine pallido usque ad apicem anguste sed subdense floccosis eximie comosis. Styli luteobrunnei.

Kaukasus: Meria, Dabatsvri!, Anagert in der Provinz Batumi

QO Squamae ubique ±: dense floccosae canescentes vel margine ± albido-tomentosae.
f Styli obscuri (cfr. *semiirriguum*).

Subsp. 180. *svinicense* Deg. et Zahn in M. bot. lap. (4 906) 65 sub *bifidifornic*. — Folia cordato-ovata vel oblonga zb rigida supra glabrescentia sublus (saltern in costa) floccosa, basin versus =b vel valde grosse dentata. Anthela squarroso-oligocephala. Squamae subangustae acutae cano-vel albido-floccosae. Glandulae subdensae dr breves. Habitu *H. bifidi*.

Banat: am Treszkovac bei Svinica! Albanien: Jablanicagebirge, 700—1200 m!

Nota. Hue perlinet etiam subsp. *amoenissimum* Hayek et Zahn. — Caulis 2—4 dm tenuis interne subpilosus, superne dense floccosus subglaodulosus db squarroso-1—4(—40)-cephalus, aclado 4—2 cm, ramis 4—3(—4) subremotis (cum pedicellis involucrisque) epilosis albido-cano-toraentosis subdense glandulosis (glandulis sublongis vel brevibus subatris subtenuibus), involucris cylindrico-ovatis (9—14 mm), squamis =t angustis acutis ± comosis, stylis denique obscuris. Folia sat parva tenuia vel rigida, sublus pallida, breviter vel db longe tenuiterque petiolata, exteriora ovalia apice rotundata vel acutiuscula, basi leviter cordata, rotundata vel subcontracta denticulata, reliqua ovato-vel oblongo-lanceolata (intiraum lanceolatum), basi truncata, rotundata vel cuneata, breviter vel longe acuminata, supra disperse Tel haud pilosa, ceterum sub-vel densiuacule (in peliolo dense) pilosa, mucronato-pluridenticulata vel dentata, raro grossius sed

breviter triangulariterque dentata vel uno dente libero aucta, in costa dorsali floccosa; caulinnua 0—4 longe petiolatum oblongo- vel angustius lanceolatum vel lineare longe acuminatum vix vH pluridentatum subtus iloccosum. — Albanien: Um Abata bis 4200 m (v. Hayek)!

Subsp. **184.** *albisqiumum* Sudre in B. Ac. geogr. bot. XXVI. (194 6) 4 48. — Folia late ovalia vel ovnto-lanceolata subgrosse denlata basi cordala. Pedicelli valde floccosi fglandulosi. Involucra 9—10 mm farinoso-floccosa subglandulosa, squamis pgrtim ob- Uisiusculis.

Millau en Aveyron in Siidfrankreich.

Subsp. 4 82. *infralobatum*, Zahn H. Alp. mar. (4 916) 162. — Ad 7 dm, usque ad basin floccosum. Kami et pedicelli stricti breviter glandulosi. Folia ovata vel late ovato-obloDga vel ovato-lanccoJata, leviter cordala, truncata vel constricta, medio irregulariter et obtuse, basin versus late sinuato- et valde grosse dentata, saepe dentibus liberis patentibus aucta, submagna, supra glabra; caulinum longe petiolatum lanceolatum longe acuminatum, inferne longe et anguste dentatum. Squamae acutae vel acutissimao. l'igulae tubulosae.

Alpes maritimes: Val Gorsaglia!

Subsp. 4 83. *infra Her icatmn* Murr et Zahn in A. B. Z. (1904) 99. — Folia rigida ovata vel ovato-oblonga multidentata basi truncata ovata vel contracta margine costaque dorsali et in petiolo albosericeo-villosa, caulinum 4 ovato-lanceolatum vel lineare. Involucra 11—13 mm, squamis subangustis acutissimis dense vel albido-canofloccosis. Glandulae creberrimae longae. Ligulae magnae. Habitu *H. bifidi*. — April-Mai!

Tirol: Trient! — An // *murorum d. sublanigerum* A.-T. ex Belli l. c. 492?

Subsp. 18 4. *bithynicum* Zahn. — Folia ovata, elliptica et lanceolata utrinque molliter pilosa. Gapitula ad 4 2 ovata cum pedicellis densissime glandulosa et dense floccosa. Gaulis usque ad basin floccosus.

Kleinasien: Olymp in Bithynien (Pichler exs. [1874])!

Nota. Cfr. subsp. *squalidicepa* Om. in *Nyt Mag. Nut.* LIII. (4945) 125. — Norwegen: Valdres, Hallingdal.

ft Styli lutei.

Subsp. 4 85. *circumstelllltUiU* Zahn, II. Schw. (1906) 230. — Folia ovato-oblonga vel obloDgo-lanceolata basi truncata vel rotundata (f. a. *normale* Zahn) vel late cordato-ovata (f. b. *cordatifrons* Zahn), intima constricta, flilute viridia, =b dense molliterque pilosa, peliolis subvillosis, supra glabrescentia, dentata, basi grossius (in b. reverso-jdentata; caulinum consimile. Involucra 8—4 0 mm gracilia, squamis subangustis vel latiusculis acutiusculis dorso modice, margine densiuscule floccosis, usque ad apicem comosum tomentoso-limbatis. Glandulae densae saepe subtenellae. Styli denique saepe fuscescentes.

Alpen und benachbarte Gebiete: Von den Basses-Alpes! bis Ungarn!, Kroatien! und Hercegovinal, bis 2000 m! Vogesen!, Jura bis Schwaben! und Nordbayern!, Sudeten!, Pieninen!

Subsp. 4 86. *Vernantianimi* A.-T. et Briq. in B. herb. Boiss. II. (1894) 629 pro 8p. pp.; A.-T. Cat. 314 pp. — Folia late ovato-lanceolata vel (interiora) ± lanceolata, basi subcordata vel contracta, inferne fortiter vel grosse sinuato-dentata, supra glabra, subtus subpilosa, ceterum dense pilosa, caulina 0—2, imum zb late lanceolatum grosse dentatum. Involucra cana, squamis angustis acutis. Capitula pauca, pedicellis elongatis.

Savoy en: Montagne de Vernant, 2000 m, Vallorcine.

Subsp. 4 87. *glaucinellum* Zahn, II. Alp. mar. (4 9 4 6) 4 03. — Folia prasino-viridia supra glabra maculata, peliolis albavillosulis, subtus purpurascencia, ovalia vel ovato-lanceolata, denticulata vel basi grosse vel inciso-dentata, dentibus saepe longis angustis; caulinum consimile. Involucra (4 3 mm) dense floccosa, squamis angustis acutissimis comosis.

Alpes maritirae: Zwischen Lantosque und Pont du Suchet!

Subsp. 4 88. *nialloba&i\$* Zahn. — *H. murorum* !?. *pilosissimum* Freyn in

Velen. Fl. Bulg. J891) 344 pp. — Folia ovala vel ovato- vel oblongo-lanceolata truncata vel *dz* contracta glaucescentia supra vix vel subpilosa, in costa dorsali petioloque subvillosa (3—4 mm). Squamae comosae praesertim margine dense floccosae. Capitula puca. Ligulae tubulosae. Styli brunnescentes.

Bulgarien!

Subsp. 189. *retroversilobatum* Schelk. et Zahn in Mitt. Kauk. Mus. Tifli* VII. (1912) 135. — Caulis 3—4 dm 3—1 2-cephalus, aclado 2—3 cm, basi tantum pilosus, apice subfloccosus, anthela minute subglandulosa, involucris 8—9,5 mm dense minute glandulosus, squamis subangustis acutis comosis margine dense floccosis, internis ibidem viridibus. Folia ovalia vel late ovata, basi cordata lobis retroversis munita, reterum grosse 3—4-dentata, supra gramineo-viridia glabra, ceterum breviter pilosa, caulinum i(—2) ovalo-lanceolatum subdentatum. Styli luteo-brunnei. Versus *erythrocarpunt*.

Kaukasus: Joch Abakura, 1300—2100 m, in Svanetien (Schelkownikow)!

Subsp. 190. *chlorOCOVium* Oborny et Zahn ex Ob. in Verh. nat. Ver. Brünn (1912) 49. — Folia magna prasino-, subtus albidoglaucia glabrescentia saepe rigidiuscula margine densius, subtus subpilosa (1—2 mm) late ovata vel oblongo-ovalia inferno grosse dentata vel basi subcordata vel breviter contracta subinciso- vel reverso-dentata zb hastata, petiolis longis violaceis dense breviterque pilosis. Caulis inferne subpilosus, ceterum canofloccosus, npice cum anthela breviter et subdensiuscule glandulosus. Imolucra atrovirentia dense breviter glandulosa, squamis acutis vel subulatis late viridimarginalis inferne floccosomarginatis. Acladium it breve. An *glauciniim-bifidifomie*?

Mähren: Poppitzer Schlucht bei Znaim (Zahn n. 876)!

/i. Involucra vix sparsim vel subdisperse pilosa (dense vel densissime glandulosa; styli plerumque obscurP. — Gfr. *semisilvaticum* p. 339.

Subsp. 191. *lucidulum*, Ley in Journ. Bot. (1900) 3 pro var. *H. murorum* | Lint. Brit. II. 43 pro var. *II. pelhicidi*. — *II. silvaticum* Gouan i. *lucidulum* Williams, Prodr. fl. Brit. III. (1902) 137. — Folia rotundato-ovalia vel ovata vel ovato-lanceolata, basi cordata vel truncata reverso-dentata, glabrescentia, subtus violacea, intima basi constriota sagittata. Anthela saepe subumbellata dense breviterque glandulosa. Involucra subparva disperse pilosa tenuiter glandulosa, squamis subangustis subcomosis anguste floccoso-limbatis plerisque ±: acutis.

Mittel- und Nordengland (Linton n. 139; Craig Cille in Brecon)!

Subsp. 192. *hypotomum* Urum. et Zahn in Mag. bot. lap. (1914) 185. — Folia late vel oblongo-ovata dr obtusa dz triangulariter pluridentata, basi =b cordata saepe grosse reverso-dentata, vel truncata vel constricta et incisa; caulina 1—2 basi reverso-vel inciso-dentata vel lobis liberis aucta, supra glabra glaucescentia. Involucra (circ. 15) 9—11 mm, disperse (raro subdensiuscule) pilosa, squamis angustis acutis eximie comosis.

Sufandere im Rhodopegebirge in Bulgarien (Urumoff)!

Subsp. 193. *snblllatidens* Dahlst. Bidr. II. (1893) 131; Lint. Brit. H. 47. — // . * *triangulate* Loennr. Resa Smål. (1882) 89; nee Almq. — *H. hepaticolor* Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 29; nee Stenstr. — // . *serratifrons* Almq. y. *triangulate* Williams, l. c. 145. — Folia =b glaucescentia vix submaculata ovata vel ovato-oblonga, basi cordata [raro cuncata: var. (*j. cuneifrons* Ley in Lint. Brit. H. (1905) 48] longe vel anguste et acute lobato-dentata, sursum subulato-dentata, subtus violacea et molliter pilosa, caulinum simile. Involucra brevia crassiuscula, squamis subangustis subacutis d= anguste floccoso-limbatis leviter comosis. Styli initio lutci. // . *glaucino* simile.

Schweden: Smaland; Gotland; Gland (Dahlst. II. Sc. I. n. 64!, V. n. 30!, IX. n. i5!, H. exs. II. n. 29 (sub nomine *hepaticolor*) IV. n. 61 = var. y. *conjungens* Dahlst. l. r.); Sodermanland!, Helsingland! — Schottland und England: Forfar (Linton n. 144)!, Brecon; Monmouth; Glamorgan. — Österreich: Modling bei Wien!

Var. *d. anohiphyton* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 68, squamis angustis magis pilosis, pedicellis sparsim glandulosus.

Hadeland in Norwegen.

Nota. Gfr. etiam subsp. I. *odontodes* Otn. in Nyt Mag. Nat. **LIII**. (1913) 97, **XLYIII**.
(1910) 67.

Subsp. 2. *pseudodontodes* Om. 1. c. 99. — Bcide in Siid- und Mittelnorwegeu.

Subsp. 3. *canisquamatum* Zahn = *II. canisquamum* Noto in Tromso amts **III-A** I. (1910) 47. — Tromso.

Subsp. 194. *duplidens* Dahlst. II. exs. I. (1889) n. 57; Bidr. H. (1893) I S3. — Folia sursum irregulariter, fere duplicato-dentata, basi subcordata vel contracta laciniato-dentata et saepe dentibus liberis aucta. Squamae angustae = aculae subcomosae vel (var. *i. trilineatum* K. Joh. ex Dahlst. 1. c. 133) valde comosae.

Ostergötland. — *jj*: Småland (Dahlst. II. Sc. I. n. 65!, **HI**. n. 58!).

Subsp. 195. *Pictomm*, Lint, in Journ. Bot. XXIX. (1891) 271; Brit. H. 47 pro sp.; Williams, Prodr. 130. — Folia subcoriacea rufescentia subglaucescentia ovata rotundata vel ovato-oblonga acuminata denticulata, infra medium saepe valde grosse, basi angustius acuteque dentata, interiora contracta subpinnatifida, supra glabra, caulinum 0—1(—2) ovato-lanceolatum vel reductum argute dentatum. Anthela et involucria dense subtenuiterque glandulosa, squamis lanceolatis acutis vel subulatis sparsim pilosis anguste floccoso-limbatis. Styli lutei.

Schottland: Perth; Forfar; Aberdeen (Linton n. 88!); Inverness; Argyle.

Subsp. 196. *eurygoniuni* K. Joh. Arch. Dal. (1900) 19, t. I, f. 3. — Folia dentibus magnis vel brevioribus latis oblusis mammiformibus. basi *dz* contracta vix grossioribus munita. Involucria vix mediocria, squamis lanceolatis acutis comosis late floccoso-limbatis.

Dalarne (Dahlst. II. Sc. XIX. n. 7)!

Subsp. 197. *dentifolium* C. G. Westerlund, Bidr. Konnebvtr. Fauna et Fl (1890) 113; Dahlst. Bidr. II. 136. — Folia fere duplicato-dentata, basi truncata vel contracta zh grosse sagittata. Involucria magna, squamis subangustis subobtusis comosis late floccoso-limbatis.

Ronneby in Schweden.

Subsp. 198. *lissodermum* Dahlst. H. Sc. 1. (1892) n. 2i!; X. n. 22!, XIX. n. 2j!,
xx. n. 61!, XXII. n. 5! — Folia late ovata, basi subcordata (raro constricta) lobato-vel laciniato-1—2-dentata. Involucria submagna crassiuscula viridi-atra, squamis sublatiusculis obtusiusculis et acutis vix vel parum floccoso-marginatis haud comosis.

Herjedalen!

Var. (*j. siljense* K. Joh. Arch. Dal. (1900) 1i; Arch. Siljanstr. 27: squamis obtusiusculis epilosis. — Dalarne (Dahlst. H. Sc. XII. n. 43!).

Subsp. 199. *Klipfferi* Dahlst. H.-Fl. Oesel (1901) 33, t. III. f. 1. — Folia elliptica vel late ovato-lanceolata basi contracta vel attenuata, sursum late, inferne longe et anguste, basi longissime (multi-)dentata, dentibus libris aucta, interiora irregulariter plurilaciniata, laciniis liberis remotis. Involucria (3—7) ubique densissime floccosa vix subpilososa.

Mittelbaltische Provinz: Insel Ösel (Kupffer, Herb. Bait. n. 11651 pp., 11596 pp., H 51 Opp.).

Subsp. 200. *festivum* Dahlst. H. Sc. XII. (1900) n. 53! — Folia irregulariter et grosse ± duplicato-dentata basi late (= reverso-)lobata. Involucria 3—5 mediocria fimbriata, squamis latiusculis subobtusis vel acutis subfloccoso-limbatis vix comosis saepe epilosis. Acladium 2—8 cm.

Herjedalen!

Subsp. 201. *trigonodol* Zahn. — Folia ovato-oblonga vel ovato-lanceolata irregulariter multidentata, basi grosse et late triangulariter dentata truncata vel contracta, rigida, glabrescentia, glaucescentia. Capitula ad 12, squamis angustis modice floccosa.

Niederösterreich: Zwischen Baumgartner und Saugraben am Schneeberg!

Subsp. 202. *basilobur* Zahn. — Folia ovata vel late ovato-lanceolata denticulata vel basi lobis magnis latis liberis aucta, magna, supra sparsim pilosa. Anthela =

aldefurcala 3—7-cephala, involucris submagnis, squamis angustis acutis comosis densiuscule floccoso-limbatis, glandulis brevifrus. Glabrescens.

Tatra: Chocs, 840 m! — Ähnlich bei Lateras in Vorarlberg!

Subsp. 203. *asterophorum* Zahn H. Schw. (4906) 233. — Folia elliptico-vel oblongo-lanceolata utrinque contracta denticulata vel dentata longe petiolata, caulinum 0—4 basi petioliformi subamplectens. Squamae angustae obtusae vel acutiusculae ntrae margine dense floccosae. Glandulae parvae. Gopilula pauca.

Schweiz: Grammont!

Subsp. 204. *sartonsiciim* Tout, et Zaha in Zahn, H. Schw. (1906) 233. — Folia ovata vel late ovato-lanceolata subcordata vel truncata, dentibus numerosis parvis simul triangularibus grossis munita, obscure glaucescenti-viridia; caulina 2(—3) grosse dentata, petiolo late alato subamplectentia. Anthela magna 10—30-cephala. Glandulae et flocci modice numerosi. Cum priore versus *quimedium* vergens.

Graubünden: Stätzerhorn bei Parpan!

Subsp. 205. *tephvonenvon* Zahn. — Folia submagna late ovato-oblonga vel ovato-vel oblongo-lanceolata valde inaequaliter multidentata, basi grosse triangulariter sinuato-dentata truncata vel contracta, basi ipsa ± inciso-vel reverso-dentata, supra glabra, subtus dense floccosa in costa cana; caulina 2(—3) late lanceolata longe acuminata anguste et subinciso-pluridentata densius floccosa. Involucra subparva, squamis angustis subacutis vel aculissimis modice, basi subcanofloccosis, pedicellis albidocanis.

Schweiz: Lauenen bei Beatenberg (v. Tavel)!

Subsp. 206. *percrenatftm* Om. H. unders. Norge HL (1906) 269 et in *Nyt Mag. Nat.* XLVIII (1940).80.— Fig. 28A — Folia ovata vel oblonga dense et obtuse vel grossius vel acute, interiora saepe laciniatg-dentata, basi truncata vel constricta. Involucra subparva. Squamae subdense glandulosae sparsim pilosae, squamis ± obtusis vel subacutis margine =t floccosis apice nudis brunneis, intimis subulatis.

Südnorwegen, häufig (Zahn n. 450)!

Subsp. 207. *hylogeton* Kozlowsky et Zahn in *Monit. Jard. Tiflis* livr. 29. (4 943) 40. — Versus *erytkrocarpum*, ceterum *H. sUvularum* simile. Caulis 75 cm, disperse, inferne dense et deflexo-pilosus, 4 2(—4 6)-cephalus, aclado ad 5 cm, anthela minute subglandulosa disperse pilosa (0,5 mm) canofloccosa, ramis valde remotis, pedicellis tenuibus densius glandulosis. Folia permagna elongato-ovata vel elliptico-lanceolata longe et valde grosse 3—5-dentata acuminata, basi saepe sinuato-vel profunde dentata cito contracta, supra obscure graminea lucida valde glabrescentia, caulina 2—3 si-nilia saepe longius dentata. Involucra 9—40 mm subdense glandulosa vix sparsim pilosa, squamis obscuris subfloccosis, margine inferne densius floccosis, angustis ± acutis. Stjli luteo-brunnei.

Kaukasus: Mcheri bei Ba^uriani (Prov. Tiflis)!

Subsp. 208. *praecinerascens* Om. in *Nyt Mag. Nat.* LIU. (4 915) 4 04. — Folia longissime petiolata ovalia vel late elliptica apice rotundata vel subacuminata basi truncata vel abrupte contracta, interiora late elliptica vel elliptico-lanceolata breviter vel grosse multidentata vel basi decurrente anguste et acutius irregulariterque dentata, caulinum anguste et patenti-multidentatum subtus magis floccosum. Involucra dense canofloccosa rare pilosa sat crebre glandulosa, squamis =b obtusis. Stjli lutei.

Norwegen: Vannevik in Hemsedal.

b. Folia sparsim denticulata vel sparsim et obtuse vel acute dentata vel subintegra, basi subcordata vel ovata vel decurrente baud grossius dentata vel 1—2 lobis longis inaequalibus utrinque praedita.

4. Folia lata ovalia vel cordato-ovalia vel elliptica sparsim denticulata (caulinum interdum breviter serrato-dentatum), basi subcordata vel truncata vel rotundata simul anguste in petiolum decurrente, rarius basi ovata simul contracta

Subsp. 213. *perlaxum* K. Joh. Arch.-Fl. Siljanstr. (1902) 31, t. III, i. 9. — Ab *integrate* foliis inferne late et obtuse breviterque vel sublobato-dentatis differt.

Schweden: Dalarne (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 45!); Gestrikland.

Subsp. 214. *integratifrons* K. Joh. Arch. Dal. (1900) 24, I. 11, f. 6. — Ab *integrate* foliis basi ziz dentatis, squamis latioribus minus dense floccosis differt.

Schweden: Vestman- und Värmland; Dalarne (Dahlst. H. Sc. XII n. 57!, XXII n. 34!).

Nota. Similia: Subsp. 1. *subfucatum* Zahn. — *H. fucatum* K. Joli. H. Vulgata Torn^o Lappin. (4908) 10, t. III, f. 11; foliis obovatis vel oblongis basi constrictis vel altenuatis haud vel sparsim breviterque dentatis, involucris inferne dense, sursum vix floccosis. — Lappland: Riruna.

Subsp. 1. *supernatum* K. Joh. 1. c. 11, 1.1, f. 5, foliis max^{is} dentatis. — Riruna.

Subsp. 3. *canoturbinatum* K. Joh. 1. c. 13, t. III, f. 14. — Kiruna.

Subsp. 215. *patale* Norrl. H. mus. Fenn. II. (1889) 151; H. exs. V. (1905) n. 65; Suom. Kelt. (1906) 99. — Folia in toto margine crebre acute sed breviter sinuato-vel subserrato-dentata basi ovata vel contracta. Involucra sat parva obscure viridia canescentia, squamis sublatiusculis dorso sparsim floccosis margine apicem usque anguste floccoso-limbatis vix comosis. Glandulae breves.

Finnland: Godby auf Aland; Südfinnland?

Nota. Similia: Subsp. 1. *munduliforme* Dahlst. Bidr. II. (1893) 122; H. Sc. 1. n. 53!, XIII n. 37!, XVII. n. 28!, XIX. n. 49!, XXII. n. 35! — Südschweden bis Helsingland! Norwegen: Akershus; Tplemarken; Hardanger (II. *chydæiim* Om. in Nyt Ma#. Nat. XLVIII. [1910] 92) Tavastland in Finland.

Subsp. 2. *chlorodaedalum* Dahlst. H. Sc. XVJL (1905) n. 32! - Herjedalen! -- Cfr. subsp. *stenolo-mum*.

Subsp. 3. *distractum* Norrl. (H. exs. V) Suoui. Kelt. (1900, 99; Brenn. in Meddel. Soc. Faun. Fl. Fenn. H. 30 (1906) 152. — *H. Stenstroemii* Brenn. 1. c. (1904: 139. - Südwestfinnland.

Subsp. 4. *defloccatum* Brenn. 1. c. (1906) 153. — Südfinnland.

Subsp. 5. *ellipticans* Om. in Nyt Mag. Nat. LIII. (1915) 123. — iNorwegen: HallingdaJ.

Subsp. G. *flicladmn* Notu Tromse H.-fl. 1. (1910) 34. — Tromse.

Subsp. 7. *subtundulum* Dahlst. ex Notu I. c. 38 et 8. *albovittiforme* Note 1. c. 38. - Tromstt, Ringvafse.

Subsp. 216. *farinaceum* Stenstr. Varmll. Arch. (1889) 33; Dahlst. H. Sc. III. ii. 44! — Folia late cordato-ovata. Involucra submagna, squamis lanceolatis acutis. Keliqua ut in *patali*.

Värmland in Schweden!

Nota. Similia: Subsp. 1. *paramaurum* K. Joh. Arch. Dal. (1900) 31, t. IV, f. 13; foliis oblongis basi subcordatis vel subcontractis (crebre dentatis). — Vestmanland (Dahlst. H. Sc. XII. n. 56!).

Subsp. 2. *tincticuspis* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 28, t. I, i. 8; Dahlst. H. Sc. XIV. u. 8! foliis sparsius dentatis partim contractis, squamis brevioribus minus acutis. — Dalarne!

Subsp. 217. *Subintegratim* Dahlst. et Enand. in Dahlst. U. Sc. XIII. (1905) u. 36! — Folia dilute viridia ovata vel late ovato-lanceolata basi ovata vel contracta. Involucra subparva cylindrico-ovata, squamis subobovatis subcomosis an^{te} floccoso limbatis.

Herjedalen!

Subsp. 218. *aquiliforme* Dahlst. in H. Jons. Bidr. Fl. tist-lsl. in Bot. Tidsskr. XX. H. 3. (1896) 353; Dahlst. H.-Fl. Is. (1904) 47, t. VI, f. 2. — Folia sat parva ovata vel ovato-lanceolata basi truncata vel constricta vix vel breviter et sparsim dentata, interiora basi dentibus submajoribus saepe in petiolum descendentibus obsita. Involucra 11—12 mm, squamis +- angustis subobtusis usque ad apicem comosum anguste floccoso-limbatis.

Island: Vallnaeskinn, Vatnsdalur, Hraun, Seydistjardarheidi.

Subsp. 219. *Chattum* Zobel et Zahn (1918). — Caulis circ. 45 cm floccosu^s subglaber disperse, sursum subdense glandulosus 4—8-cepheus, acladio ad 2 cm, pedicellis involucrisque (8,5—10 mm) dense glandulosus, epilosis, glandulis tenellis. Folia graminea utrinque subpilosa ovata vel elliptica obsolete denticulata, interiora ublona vel elliptico-lanceolata basi saepe profundius dentata, caulinum interioribus

simile. Squamae angustae acutae comosae subfloccosae vel densiuscule, margine dense floccosae. Styli lutei livescentes. — Cfr. Zobel, Fl. Anh. IV. (1920) 33.

Thiiringen: Kattenburg bei Frankenhausen! Harz: Alter Stolberg!

Subsp. 220. *VOtundatiforme* Zahn. — *H. pseudomurorum* Schur in Verh. Siebenb. Ver. Nat. V. (1859) 209 pp.; Enum. (1866) 391 pp. — Versus *rotundaturrt*. Folia numerosissima ovata denticulata, in costa dorsali petioloque villosula, supra breviter et saepe densius pilosa. Involucra sat parva, squamis angustis obscure viridibus praesertim margine densiuscule floccosis.

Transsilvanien: Kronstadt!, Banat! Bulgarien! Bosnien! Kroatien! Serbien: Rudnik zwischen Ipek und Mitrovica!

Subsp. 224. *ObesiglanduliM/rn* Zahn. — Folia magna ovata vel late elliptic* basi (raro leviter cordata) rotundata vel leviter contracta longe petiolata, tantum denticulata, in costa dorsali petioloque dense albopilosa; caulina i(—2) ± grosse, basi incisedentata. Involucra 11 mm cylindrica longe glandulosissima, squamis db angustis acutib margine interdum parum floccosis.

Televeni in Bulgarien!

Subsp. 222. *mieropsilon* Jord. pro sp. ex Sudre II. Centre 72, I. XXII (sub *gentile*); Zahn, H. Alpes marit. (1916) 158. — *II. rnelanoadenium c cordifolium* Vukot. H. Croat. (1858) 11 pp. et exs. n. 14c! — *H. ovalifolium* Bor. Fl. Centre ed. 3. H. (4 857) 412 pp.; Borb. Balat. fl. (1900) 356 pp. (sub *silvatico*). — Fig. 28B. — Folia ± mediocria ovalia ovato-oblonga graminea ± mollia vix denticulata basi abrupte constricta vel contracta, saepius submaculata. Anthela squarrosa pleiocephala. Glandulae subatrae creberrimae longae. // *gentili* valde simile.

Häufig in fast ganz Mitteleuropa (Frankreich!, Schweiz [Zahn n. 448: Waadt], Deutschland!, Österreich-Ungarn!, Transsilvanien!, Galizien!, Ulyrien!, Bosnien).

Subsp. 223. *cirierellisquamum* Litw. et Zahn. — Folia ovalia vel oblonga supra glabra basi cordata vel breviter constricta, vix vel obtuse denticulata. Involucra parva, squamis angustis subacutis margine densissime et late floccosis. Glandulae vix mediocres.

Rufiland: Meddui in Kurland (Litwinow)!

Subsp. 224. *radOWiense* Zahn in Sched. Herb. fl. Koss. VII. (1944) 37. — 35—50 cm, 10—20-cephaluin, inferne ubique breviter subpilosum. Folia ovalia vel ovato-lanceolata =t parva basi subtruncata vel rotundata vel subdecurrentia, denticulata vel inferne breviter dentata, supra glabrescentia, caulina 2(—3) anguste vel lineari-lanceolata in costa floccosa. Involucra 8—9 mm cum pedicellis dense glandulosa epilosa, squamis angustis acutis obscuris viridi-marginatis, dorso vix vel leviter₇ margine densius floccosis.

Polen: Gura-Pulawska (Prov. Hadom) (Herb. fl. Ross. n. 2089)!

Subsp. 225. *pleuroleucum* Dahlst. H.-Fl. Oesels (1901) 30, t. IV, f. 1. — Folia similia leviter cordata vix vel breviter dentata, caulinum irregulariter pluridentatuii. Involucra 40—14 mm sublonge' nigroglandulosa, squamis obtusiusculis dorso atris, exterioribus late floccoso-marginatis, internis in margine viridi parcefloccosis. Versus *seratifrons* et *pellucidum*.

Kaanda-See der Insel Ösel (Kupffer, Herb. Bait. n. 12360 pp.).

2. Styli lutei. (Subspecies partim versus *praecocem*. et *bifidum* vergentes).

a. Folia basi rotundata vel subcordata.

Subsp. 226. *nemorensis* Jord. pro sp. in Cat. Iij. (4 848) 23. — *H. muronmi* var. *neniorensis* Gr. G. Fl. Fr. II. 373; A.-T. H. Alp. fr. 82; Cat. 326; Sudre, fl. Centre 74, t. XXIII. — Folia ovato-oblonga elongata acuminata obsolete tantum denticulata vel basi breviter dentata, dr tenuia. Anthela pleiocephala. Squamae margine vix modice vel dense floccosae.

Frankreich!, Norditalien!. Schweiz!, Deutschland!, Österreich-Ungarn! — Cfr. Sudre

n. 69: Puy-de-Dôme!, H. Gall. n. 654!, 783pp.: Dauphiné!, Billot n. 86c: Besançon! — Kleinasien: Paphlagonien (Sintenis n. 4468c pp.)!

Subsp. 227. *subsilyularum* Zahn. — *H. svbincisum* Freyn in Sint. Her Orient (1892) exs. n. 4204! — A priori differt foliis vix maculatis sparsim denticulatis (vel in plantis vegetis inferne dentibus inaequalibus grossis latissimis Iriangularibus obtusis mucronatis praeditis). Involucra atroviridia gracilia, squamis sublatis subobtusis vel acutis densiuscule floccoso-limbatis. Styli brunnescentes. Rami 3—6, capitula 4—42.

Kleinasien: Giaurdagh bei Tossia in Paphlagonien!

Subsp. 228. *euchloropramnum* Zahn. — *H. furcillato* simile, saepe poljcephalum. Folia in maculata ovato-oblonga serrato-multidenticulata vel inferne late breviter et obtuse dentata; caulina 2(—3). Involucra subparva, squamis subangustis subacutis praesertim sursum in margine dense floccosis.

Schweiz: Châtel-sur-Montsalvens (Dörfler n. 4676 pp.)! Dauphiné: Grenoble, Gères (H. Gall. n. 284—285!, 288—289!). — Ähnlich: Dahlst. H. Sc. XVI n. 92 (kult.)! Gipsberge am Sudharz, z. B. Steigertal (f. *cupricolor* Zahn)!

Var. *p. subcinerascens* A.-T. et G. H. Gall. (1904) n. 777—778! Foliis supra pilosis. Dauphiné: Miribel! Wallis: Riddes!

Var. *y. macrochloroprasinum* Zahn. — Foliis submagnis basi reverso-dentatis, involucris mediocribus vel submagnis.

Spanien: Valverde in Altkastilien (H. Gall. n. 254—255)!

Subsp. 229. *punctid&liS* Zahn. — Foliis raro submaculatis late ovato-oblongis obsolete multidenticulatis basi breviter dentatis; involucris par vis, squamis angustis acutiusculis margine dense floccosis, glandulis brevibus.

Südfrankreich? Luz-la-Croix-Uaute en Drôme (H. Gall. n. 782)!

Subsp. 230. *gilvocaniceps* K. Joh. Arch. Dal. (1900) 21, t. II, f. 5. — Ab *integrate* foliis inferne breviter sed late et obtuse dentatis vel basi sublobatis, involucris gracilioribus, squamis angustioribus differt.

Var. *p. mundulifolium* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 36; foliis rotundato-ovalibus, ellipticis vel oblongis.

Dalarna (Dahlst. H. Sc. XII n. 52)!

Subsp. 231. *gryphaHum* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 39, t. F*, f. 6. — Folia elliptico-ovata vel dz ovato-lanceolata basi rotundata vel contracta longius et saepe l'alcato-dentata, ceterum breviter P(triangulariter dentata. Cetemm prioris.

Dalarna: Lerdal in Rättvik.

Subsp. *t3t.pl/roloideHSudce*, Herb. H. n.284—285 et in B. Ac. geogr. bot(i9vG) 150. — Folia late ovata constricta vel subcordata hand vel vix sinuata supra glabra nitida. Anthela furcato-corymbosa. Squamae acutae porrectae. Valde praecox.

Südfrankreich: Camhon, Trévien en Tam.

(1. Folia basi contracta vel attenuata.

Subsp. 233. *scabripes* Jord. prosp. ex Bor. Fl. Centre ed. 3. II. (1857) 415. — Folia ovalia vel ovato-oblonga subintegra. Caulis hirsutus, ramis erectis. Glandulae densae obscurae longae.

Frankreich: Maine-et-Loire; Loir-et-Cher; Lyon. Eifel: Minterleje! Prag in Böhmen!

Subsp. 234. *Viridicollum* Jord. 1. c. 416 pro sp.; Sudre, H. Centre 75, t. XXIII. — Ab *exotérico* differt: foliis late ovato-oblongis apice rotundatis vel zb acuminatis, leviter dentatis, basi rotundatis vel decurrentibus: squamis angustis acutis margine et dense floccosis.

Zentralfranzösisches Bergland (Sudre n. 94: Cantal)! Lyon. Altkastilien in Spanien (Sudre n. 117)! Prag! Budapest!

Subsp. 235. *tinpreHeolum* Jord. 1. c. 418; Sudre 1. c. 76, t. XXIII. — Folia oblonga vel elliptica pleraque obtusa subintegra vel serrato-pluridenticulata, basi contracta. Caulis subpilosus, ramis diffusis. Squamae subacutae (in formis autumnalibus atrae dilute marginatae subfloccosae), glandulis longifl. atris.

Südfrankreich: Tarn; Cher; Oise; Lyon! Bruyères in den Vogesen (Sudre n. 83)!
Rheinland: Karthaus bei Trier!, Hetzhof in der Eifel! Regensburg*'' in Bayern!

Subsp. 236. *ititegratum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (4940) 92. -- Folia saepe maculata oblonga vel oblongo-lanceolata rotundato-obtusa vel acuta supra densiuscule pilosa vix vel minute denticulata. Anthela oligocephala, ramie brevibus arcuatis. Involucra parvula obscure viridia, squamis angustis subobtusis vel acutis anguste floccoso-marginatis.

Norwegen: Berg Brandbukampen in Hadeland.

b. Involucra gracilia elongata, squamis subangustis. —
Subgrex JET. *panaeolum Zahn* (~-mwo)itm > *bifidum*).

Subsp. 237. *biatricenae* Zahn, — Caulis tennis dense floccosus, inferne subpilosus, superne parcepilosus, sed glandulis tenellis subnumerosis obsitus, oligocephalus, acladio ad 2 cm longo, ramis 2(T—3) remotis oblique erectis cum pedicellis epilosis dense glandulosis. Involucra crasse cylindrico-ovata densissime sublonge et tenuiter glandulosa, 9—H mm longa, squamis angustis acuminatis acutiusculis et acutissimis atroviridibus viridi-marginatis epilosis anguste floccoso-limbatis. Styli obscuri. Folia exteriora orbicularia apice saepe* submarginata mucronata vel obtusa, minute denticulata, basi cordata sublonge et anguste petiolata, reliqua oblongo-ovalia vel late ovata obtuse vel breviter ucuminata, paucidenticulata, cordata, omnia supra prasino-viridia et disperse brevissimeque pilosa, subtus densius et breviter pilosa, in costa petioloque subvillosulo subfloccosa, inaa parva subtus rufo-violacea; caulinum f breviter petiolatum, e basi late ovata vel truncata acuminatum acutum, in tota parte aversa subfloccosum. Inferne violascens. Inter *trebevicianum*. et *rotundatum*.

Montenegro: Im Tal der Dečanska-Bistrica iiber Detani bei Ipek, 800 in (Andrašovszky)!

Subsp. *ZW.panaeolum* Dahls. U. exs. II. (1889) n. 28, III. n. 34; Bidr. II. (1893) *tZ. — *H. silvaticum* subsp. 3. *triangulare* Almq. pp. Stud. (f 881) p. XIV. — Folia parva ovalia vel ovato-triangularia basi cordata et breviter dentata, ceterum punctato-denticulata, longe peiolata. Anthela subalteturfurcata. Squamae canescenti-virides. Styli initio saepe lutei.

Schweden: Södermanland; Gotland (Dahlst. U. Sc. I. u. b8: vai\ myrtHlinum K. Joh.); Upland. — Fionland: Åland (Norrl. Suom. Kelt. 106).

> Subsp. 239. *nymphaeatlim* Dahlst. ex K. Job. H. Vulg. Tome Lappm. (1908) h t. V, f. 20. — *K. maaoseiadiwm* Dahlst. H. Sc. XX. 4907) n. 68!; nee N.P. — Differt involucris minoribus minus (in squamamm margine late dilute) floccosis stylisque obscuris.

Herjedalen!; Torne Lappmai'k.

Nota, Hue pertinero vide tar: SuLsp. 1. *savonicum* NorH. (H. exts. VI) et Suom. Kelt C906) 406. — FionldDd: Kuopio.

Subsp. 2. *sericolepis* Brenu. Fionl. H.-foriu. IV. (489) } ik. — Lojo in Finland.

2. Folia dL lata ovalia vel elliptica, basi ovata vel decurvente (raro subcordata) parum dentata vel I—2 lobis longis inaequalibus munita, ceterum haud vel sparsim (obtuse vel acute) dentata. Anthela laxa oligocephala. Styli lutei vel obscuri. — Subgrex *H. SpargidetW Zahn* >> *murorutn* > *bifidum*).

n. Involucra glanduloba epiloea.

i. Squamae dr obscurae, dorso vix vel subfloccosae, anguste vel praesertim inferne floccoso-limbatae.

Subsp. 240. *sparstdens* Dahlst. H. Sc. 1.(4889)n. 66!, III. n. 57!; Bidr.II. (1893) U2. — Folia ovata vel oblonga, basi subtruncata vel plerumque cuneata vel attenuata (f. *angatifolium* Dahlst. 1. c.) |—2 lobis vel dentibus longioribus obiita, iubprasino-

viridia. Involucra submagna atroviridia vix canescentia, squamis lanceolatis obtusiusculis vel subacutis vix comosis (rarissime pilis valde solitariis obsitis). Glandulae mediocres.

Schweden: Dalarne; Nerike; Östergöt-, Gestrík-, Söderman- und Småland! Ähnlich: Sudeten [Großer Kessel]!

Nota. Similia: Subsp. I. *sparsidentiforme* Ellstr. Bot. utfl. (1890) 15; anthela squarrosa; squamis latioribus obtusioribus. — Jemtland: Färgö & Len.

Subsp. 2. *scioides* K. Joh. Arch. Dal. (1900) 34, 1.1, f. 21, pro var. *H. sparsidentis*; Arclj. Siljanstr. 21. — A subsp. *sparsidenti* differt foliis supra magis pilosis, involucris vulgo majoribus, squamis inaequilongis sublatis subobtusis sursum effloccosis. — Vestmanland; Dalarne (Dahlst. H. Sc. XII. n. 60!, XIX. n. 38!).

Subsp. 3. *habitus* K. Joh. Ant. H.-Exk. (1907) 10, t. II, 1. 6. — A priore involucris majoribus foliis etiara basi hand longius denticulatis differt. — Angermanland (Dahlsf. H. Sc. XXII. n. 59)!

Subsp. 4. *macradenocephalum* Zahn. — // *macradcnium* Dahlst. H. uxs. II. (1889) n. 34; Bidr. II. 141. — Foliis involucrisque magnis; squamis subangustis longis subobtusis densa comosis margine distincte floccosis, glandulis validis. — Östergötland.

Subsp. 5. *pseudoscioides* K. Joh. Arch. Medelp. (1907) 8, t. 4, f. 14: Dahlst. H. Sc. XX. n. 42—44! — A *sparsidenti* foliis glaucescentibus stylisque luteis diversum. — Medelpad; Ångermanland!

Subsp. 6. *euthysanum* K. Joh. Arch. Dal. (1900) 26, t. II, f. 1. — Foliis utrinque densiuscule pilosis tan turn denticulatis, stylis obscuris. — Dalarne.

Subsp. 7. *praevarianum* K. Joh. Arch. Medelp. (1907) 12, t. II, f. 5. — A *scioidi* squamis subangustis subacutis sursum late floccoso-limbatis differt. — Medelpad (Dahlsf. H. Sc. XXII. n. 38)!

Subsp. 8. *bicurvum* K. Joh. I. c. (1907) 4:1, t. 6, f. 21. — A *praevariano* foliis basi integris in petiolum curvato-contractis differt. — Medelpad.

Subsp. 9. *obtusidens* Dahlst. H. Sc. I. (1892) n. 61!, HL. n. 55! — A *sparsidenti* foliis obtuse denticulatis, basi obtuse sublobatis, involucris subminoribus, squamis margino usque u!l dpicem floccosis differt. — Helsingland! Tromse.

Subsp. 10. *autopsis* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 93. — Ab *obtusidmti* involucre parvulis sursum effloccosis minus dense et minus obscure glandulosis differt. — Norwegen: Berge Gausta in Vestfjordalen.

Subsp. 11. *sparsellidens* Zahn. — *H. sitbsparsidens* Nota Tromso H.-H. 1. (1910) 137: involucris longissimis, squamis sublatis subatris, foliis magnis remote dentatis. — Tromsø.

Subsp. 12. *cloroscyphicum* Om. in Nvf Mas. Nat. XXXIX. (1901) 228. — Eggedal in Norwegen,

Subsp. 13. *mitigiatum* Om. in Nyt Mag. i. t. l. XLIII. (1903) 268. — *H. muridum* Om. I. e. XLI. (1903) 311. — Siidnorwegen.

Subsp. 14. *symphacelodes* Om. I. e. LIU. 1915) 118 cum var. 1 *eraspedotum* Om. I. c. 120 (nee NP.) et var. y. *neurostegam* Om. I. c. — Mallingdal in Norwegen.

Subsp. 15. *decurrentideas* Dahlst. in Sv. Bot. Tidsskr. I. (1907) 317; K. Joh. H. Torn. Lappm. 20. — // *farreilimbatum* Dahlst. ex Sonden in Sv. Bot. Tidsskr. I. (1907) 224. — Lappland: Tromse bis Nuolja fjället.

Subsp. 241. *pariden** Oahlst. H. Sc. XVII. (1904) n. 33—34! — Folia elliptic;* vel elliptico-lanceolata basi =h contracta infra medium %—3-dentata. Involucra elongata gracilia obscure viridia, squamis subangustis subacutis eximie comosis dense floccoso-limbatis.

Herjedalen!

Subsp. «4». *crenostim* K. Joh. H. Vulg. Torne Lappm. (1908) 7, t. I, I. 3. — Foliis grosse 3—4-dentatis, exterioribus basi cordatis, squamis angustis acutis dense pt longe comatis. Styli sordide lutei.

Lappland: Björkliden usw.

Subsp. 243. *Stenogrammum* Dahlst. il. Sc. XVII. 1901) n. 15! — Folia ohovata, basi contracta subgrosae dentata. Involucra subparva fuscoviridia, squamis subringulatis acutis parum comosis anguste subfloccoso-limbatis.

Herjedalen!

Subsp. 244. *canowtgrum* Dahlst. et K. Joh. in Dahlst. H. Se. IX. (4 896) n. 48!, XVII. n. 151 — Folia ovalia vel elliptica. tantuin denticulata. Involucra breviter ovata, squamis latiusculis obtusis sursum saepe magis floccosis.

Jemtland!, Herjedalen!, Troms«.

Subsp. 245. *argutulum* K. Joh. Arch. Medelp. (1907) H, t. II, I, i. — Differ-
squamis angustioribus d: acutis.

Medelpad (Dahlst. H. Sc. XXIII. u. 44)1 — Aunlich in Bajrern: Schliersee!

No I a. CV, etiam: Subsp. I. *obtusosersatuni* Om. in Nyt Mag. Nat. XXXIX. (4 904,
227. — Süid- und Mittelskandinaviën.

Subsp. 2. *Oligopolium* K. Joh. II. Vulg. Torne Lappm. (1908) 22, t. V, f. 21. - Lapplami.

Subsp. UG. *leptoUs* Dahlst. II. Sc. XX. (1907) n. 92! — Folia ovata, basi trun-
cata subacutè paucidentata. Involucra subparva ovata, squamis sublatiusculis it ob-
ti anguste et praesertim interne fsaepe parce) floccoso-limbatis.

Nordnorwegen!

Subsp. 247. *limunt* K. Joh. ex Dahlst. Bidr. II. (1893) 139. — Koha para,
basi ovata vel contracta tantum anguste dentata vel sublacinata. Involu-
mni *mr*TM,
squamis latiusculis acutis anguste subfloccoso-limbatis.

Smaland.

Subsp. 248. *pseudainurophyllum* Zahn. — *H. amaurophijllum* Dahlst.
et Mag. in Dahlst. H. Sc. III. (1892) n. 59!; nec Jeanb. et Timb. — Folia prasines-
<*ntia glaucescentia vix submaculata, a medio ad basin subcordata vel truncalam
triangulariter 2—3-dentata. Involucra = mediocria, squamis suhlhisiMilis obtusins-
pulis vel acutis anguste, sursum minus floccoso-limbatis.

Jemtland!

Subsp. 249. *dnereillum* Almq. ex Dahlst. H. exs. III. (1889) n. 31; K. Joh. Arch.
Wjanstrakten (1902) 40; Dahlst. H. Sc. XI. n. 28—29!, XXIV. n. 58? — Folia ovata vel
<%tica, basi truncata vel ± contracta grosse triangulariter et serrato-pludentata:
caulinum basi longe I — 2-dentatum. Involucra subparva, squamis sublatiusculis densiuscule
floccosis obtusiusculis vel acutiusculis. Styli initio ± lutei.

Schweden: Dalarne!, Herjedalen!, Helsingland! Norwegen: Uallingdal.

Nota. Similia: Subsp. 1. *gymnocentrum* Dahlst. ex K. Joh. Arch. Medelp. (1907) *t. II,
l. 7; Dahlst. H. Sc. XXIII. n. 37!, XXIV. n. 50! — Involucra parva, squamae subaogustae glan-
dulis brevibus, styli sublutei. — Medelpad!

Subsp. 2. *obtexticeps* Dahlst. H. Sc. XIII. (4900, D. 52! - A *cmereUo* involucns parvis sub-
longe glandulosis differt. — Herjedalen! Tromso.

Subsp. 3. *ornatissimum* Dahlst. H. Sc. XVII (1904) n. 30! - A *ninerello* praesertim iohiB
eximi e maculatis diversum. — Herjedalen!

Subsp. 250. *Sterophyes* Zahn. — // *orthophye** Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII.
(1910) 107 ; nec NP. - - Folia lata ovate basi subcordata vel ± rotundata breviter dentata.
Involucra crassiuscula mediocria, squamis suhlatis ± obtusis. Styli sublutei.

Vinje in Norwegen.

Subsp. 251. *leuCOpoeUum* Dahlst. H. Sc. XI. (1899) n. 25! — Folia obloDga
vel oblongo-lanceolata inferne U-iangulariter vel anguste 2—3-dentata et contracta vel
attenuata, caulinum anguste lanceolatum eximie sagittatum. Involucr« subparva atro-
viridia, squamis latiusculis obtusiusculis. Styli obscuri.

Herjedalen!

Subsp. 252. *legtOfles* Dahlst. II. exs. IV. (1893; n. 60: II. Sr. XII. n. 63—64! -
Simile, sed squamae oinnino fuscovirides. glandulae breves.

Herjedalen!, Tromstf, Nuoljafjallet.

Nota. Cfr.: Subsp. 1. *stenotaenium* Dahlst. ex Noto Tromwi H.-n. I. (itio) rt el

Subap. *. *stenotaeniiceps* Noto I. c. '0. — Tronrw.

Subsp. ji. *obtexticanum*, Zahn = // *obtejecti<-eps* iNoto I <. <M - Tiombw.

Subsp. i. *legnograptum* Om. in Nyt Md* Nai. XLVIII. (4 910) 6J*; fohis Ute ovatib vel
ovato-ellipticib, basi subcordatib, ovatis vel truncdtis vel con.>nctis acute paucidentatis, ceterum
*«bsp. *laccrifolio* simile - Norwegen: Am See Stensjernet bei Ostre Baerura in Akerhus.

Subsp. 5. *sagittiferum* Zahn. — Folia magna breviter. in petiolife suhlongis dense pilos*
aupra glabra, ovalia vel oblongo-ovalia vel latissime ovata, apice rotundaU subemarginaU vel
breviter acuojinata, basi truncata vel constneta tantum obtuse vel lobato-denUU sagitt&U vel
subinte«Td, caulinum potioldturn trianpulantei ovatum subacuminatum infra roedium ± gross*

i—3-dentatum. Anthela laxe squarrosa 3—12-cephala (acladio ad 3 cm longo) cana cum pedicellis dense glandulosa, squamae angustae acutae margine usque ad apicem dense floccosae. Caulis parcepilosus ad 3 dm altus. Styli lutei. — Schweiz: Schiltwaldflühe bei Wengen, 4 000 m (Lüdi)!

2. Squamae \pm L canescentes, etiam in dorso dz dense floccosae (involucra obscure canoviridia).

" Subsp. 253. *pruinale* Zahn. — *H. euprepes* var. *pruiniferum* Lint. Brit. H. (1905) 57; nee Norrl. — Folia utrinque pilosa rotundato-oblonga vel ovata obtusa paucidenticulata, interiora lanceolato-acuta, basi cuneata 1—2-dentata. Kami longi suberecti stricti, acladio brevi, pedicellis albis nigroglandulosi. Involucra 4—10 albofloccosa dense glandulosa, squarais plerisque obtusis. Styli lividi.

Britannien: Glen Dole in Forfar; Glen Loch ay in Perth.

Subsp. 254. *Obtextum* Dahlst. H. Sc. HL (1892) n. 5b! et ap. K. Joh. Anteckn. H. Angermanl. (1907) 13, t. I, f. I; Dahlst. H. Sc. V. n. 37—38!, XVII n. 36—38!, XIX n. 55—58!, XX n. 77! — Folia ovata vel obovata vel late ovato-lanceolata, basi ovata vel zib contracta saepe longius dentata subsagittata, ceterum acute multidenticulata. Acladium 40—35 mm. Involucra subparva vel mediocria, squarais vix sublatiusculis subobtusis vel =b acutis parum comosis viridi-marginatis, internis vulgo viridibus, glandulis sat brevibus. Styli sublutei.

Ganz Skandinavien bis Lappland!

Var. μ . *oolapterodon* Dm. in Nyt Mag. Nat. LIII. (1915) 117.

Norwegen.

Subsp. 255. *diminiens* Norrl. Bidr. I. (1888) 87. — *H. diminuens* var. *amaurostigma* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 100. — Simile, sed folia denticulata tantum.

Jemtland und Herjedalen (Norrl. H. exs. I. n. 100; Dahlst. H. Sc. XVII n. 43 [*inflexipes*], XIX n. 59—60!, XXII n. 40!, XX n. 76!). Lappland. Nordösterbotten. Norwegen: Lille Elvedal!, Valdres; Hallingdal.

p. idiogenes Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII (1910) 102, squamis pilis solitariis obsitis. Norwegen: Rauland.

Subsp. 256. *inflexipes* Dahlst. H. Sc. XVII (1904) n. 42! — Ab *obtexto* foliis dilute viridibus, involucris dilutionibus densius floccosis differt.

Herjedalen!

Subsp. 257. *Tylonochroum* K. Joh. H. Vulg. Torne Lappm. (1908) 9, t. II, f. 40. — Ab *obtexto* acladio 2—4 cm longo involucrisque majoribus (12—14,5 mm) differt. Lappland.

Nota. Gfr. etiam: Subsp. 4. *gaeopetum* Note Tromse H.-II. I. (1910) 38, *i. parialtum* Note 1. c. 3, *pseudotriangulare* Note 1. c. 38, *panaeoliceps* Note 1. c. 38, *subbifurcatum* Note 1. c. 39, *punchillum* Note 1. c. 39. — Tromso.

Subsp. *lfarreatum* (et *H. farreUimbatum*) Dahlst. ex Note 1. c. 44, *8. pseudomaculosum*, *9. atrescens* 40, *phaeolepioides* et *44. aubstriatum*. Dahlst. ex Note 1. c. 44—43, *42. subfarreilimbatum* et *43. subprotractifolium* Note 1. c. 44—43. — Tromse.

Subsp. 258. *Gollinderi* K. Joh. Arch. Medelp. (1907) 47, t. IV, f. 13. — Folia saturate viridia magis elongata, basi contracta vel attenuata longius dentata \pm sagittata. Involucra subparva, squamis vix latiusculis obtusiusculis comosis. Styli subfusci. Glandulae breves.

Medelpad (Dahlst. H. Sc. XX n. 82)!

Subsp. 259. *albovaritum* Dahlst. H. Sc. XIX (1906) n. 34! et in Sv. Bot. Tidsskr. I. (1907) 349. — Simile, sed folia angustiora submaculata, glandulae longae.

Lule Lappmark: Jockmock!

Subsp. 260. *8Ubfpar8iden8* K. Joh. Arch. Medelp. (1907) 19, t. III, f. 8; Dahlst. H. Sc. XX n. 83!, XXIII n. 42! — Folia obovata vel oboblonga saepe magna subglaescentia supra subglabra nitentia subtus violacea, basi contracta vel attenuata saepe longius denticulata. Involucra submagna obscure cana, squamis lanceolatis acuminatis.

Medelpad!

Var. *p*\ spathuligerum Om. in *Nyt. Mag. Nat.* LIII. (4 915) 120.

Norwegen: Hallingdal.

Subsp. 261. *Cinereotectum* K. Joh. 1. c. 20, t. VI, f. 20. — Simile, sed folia ovata basi subcordata, vel oblonga vel oblongo-lanceolata et ± contracta, interiorae saepe grosse dentata; involucria vix mediocria raro pilis solitariis obsita.

Medelpad (Dahlst. H. Sc. XX. n. 81!, XXIII. n. 45!).

Subsp. 262. *prasinochromum* Dahlst. H. Sc. XII. (1900) n. 45! — Folia ovalia vel ovata denticulata, basi subcordata vel contracta sparsim breviter et acute dentata. Squamae subobtusae. Glandulae sublongae.

Herjedalen!

Subsp. 263. *furfuraceoides* Zahn. — *IL furfuraceuni* Dahlst. H.-Fl. OeseJ (1901) 31, t. III, f. 2", nee Brenn. — 4—7 dm, ± glabrescens. Folia dr parva ovata vel elliptica basin truncatam vel leviter cordata versus denticulata vel breviter dentata; interiora oblonga vel oblongo-lanceolata, basi contracta breviter dentata. Involucria 10—12 mm, squamis vix latiusculis subobtusis vel acutis sursum virescentibus. Glandulae densae.

Mittelbaltische Provinz: Kaanda-See auf Ösel (Kupffer n. 12360)!

Subsp. 264. *distinctum* Stenstr. *Varmf. Arch.* (1889) 30; Dahlst. H. Sc. IX. n. 46!, XI. n. 22! — Folia ovata vel oblonga pluridentata, basi subcordata vel truncata grossius dentata. Involucria subbrevia, squamis latiusculis subobtusis obscure canescentibus.

Värm- und Vestmanland!

Nota. Simile: Subsp. 4. *balirolepium* Dahlst. H. Sc. X4. (1899) n. 26!, XVII. n. 39! — Squamae subacutae subcomosae. — Herjedalen!

Subsp. 2. *subdnerellicepe* Zahn. — *H. cinerellicepe* Dahlst. et ED and. in Dahlst. H. Sc. XXIII. (1908) n. 46!; nee Stenstr. — Folia canoviridia paucidentata, involucria mediocria, squamae acutae sublonge glandulosae. — Kongsvold in Norwegen!

Subsp. 265. *addolepioides* Zahn. — *H. atidolepium* Dahlst. II. Sc. XI. (1899) 32!; nee Rehm. — Folia oblonga vel oblongo-lanceolata contracta vel attenuata acute, basi vix grossius dentata. Involucria elongata, squamis subacutis subulatis. Glandulae sublongae.

Herjedalen!

Subsp. 266. *cinereostriatum* Wor. et Zahn in *Monit. Jard. Tiflis* livr. 22. (1912) 26. — Folia saepe magna ovalia vel late ovata, plerumque acuminata basi rotundata, interiora ovato-lanceolata basi contracta, denticulata vel remote et breviter paucidentata; caulina 2—3. Involucria mediocria (10—12 mm) virescentia, dense sublonge glandulosa, squamis angustis acutis comosis margine viridi intense floccoso-striatis. Styli lutei.

Kaukasus: Provinz Batum: zwischen Okrobaket und Tazet, Distrikt Artwin (Woronow)!

Subsp. 267. *pseudomarginellum* Zahn. — *K silvaticum* Peter in *Nachr. K. G. Wiss. Gott. H.* 1. (1898) 22. — Folia late ovata obtusa vel dz acuta repandodenticulata basi rotundata vel truncata, utrinque breviter sub- vel densiuscule pilosa, caulinum 1. Anthela laxa paniculata circ. 7-cephala cum involucris (8 mm) dense glandulosa epilosa. Squamae angustae canofloccosae acutae.

Kaukasus: Am Hippusflufi bei Muri in Svanetien (Sommier-Levier)!

Subsp. 268. *erysibodes* Dahlst. in *Acta Berg.* I. 7. (1891) 33. — *H. cinerosum* Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 30. — Folia ovata vel oblonga basi grosse dentata. Squamae angustae margine densissime, ceterum dense floccosae. Styli lutei.

Norwegen: Malmön bei Kristiania.

Nota. Cfr. etiam: Subsp. 1. *adcopholepium* Note, 2. *albocinctum* Dahlst., 3. *pseudocongluens* Note, 4. *fuscovirens* Dahlst., 5. *snbprolixum* Dahlst., 6. *leucotaenioides* Dahlst. ex Note Trorase H.-fl. (1910) 40—41. — Tromsø.

b. Involucria glandulosa simul pilis solitariis vel sparsis praedita. (Cfr. *diminuens*, *cinereoiedum*.)

Subsp. 269. *pachyphylloides* Zahn. — // *marorwm* var. *pachyphyllum* Turchas in Journ. Bot. (4 895) Ho. — *H. pachyphyllum* Williams Prodr. III. (1902) 128; Lint. Brit. H. 37; nee Brenn. (1892). — Folia ovata vel oblongo-ovata basi subcordata, truncata vel rotundata reverso- et pauci- (haud grosse) dentata, ceterum denticulata, subcaesia violaceo-purpurea (petiolis villosulis) coriacea supra glabra, caulinum 0-1 parvum. Anthela altefurcata 2—8-cepaha subglandulosa subpilosa. Involucra inagiirt rrasa breviter glandulosa sparsim (vel modice) pilosa, squamis lanceolatis ±: acutis margine usque ad apicem dense floccosis. Versus *sagittatum*.

Britannien: W. Gloucester; (ireat Doward in Hereford (Linton n. 64!; Antrim in I Hand.

Subsp. 270. *hepaticolor* Sleuslr. Vanul. Arch. (1889) 48. — Kolia ovalia vel elliptica, apice rotundata vel acuta, basi late cordata vel ovata, haud profunde dentata, basi sagittata, supra subglabra. Involucra 10—12(—14) mm, squamis subinibricatis elongate triangularibus vix obtusiusculis, acutis vel subulatis. Glandulae z b densae.

Värmland (Dahist. H. H. exs. III. n. 39); Gotland!; Dalsland; Upland.

Subsp. 271. *umbettiferum* Lbg. H. Sc. (I 872) n. 56! et in Hartm. Handb. Sk. Fl. pd. 10. (1870) 27; Norrl. Bidr. f. (1888) 86. — Folia ovalia, elliptica vel late ovato-lanceolata, basi subcordata vel ovata vix vel breviter tantum dentata.* Involucra mediocria iusco-*viridia* ovata, squamis lanceolatis acutis dense floccoso-limbatis. Glandular flonsac, pili solitarii. Styli lutei. Anthela saepe ib umbellata.

Herjedalen und Jemtland (Dahlst. H. Sc. n. 570!, XIII. n. 44!, XVII. n. 72!, XX. n. 69—73!, V. n. 33—34!, Norrl. H. exs. n. 97—99!). — Norwegen: Dovre!, Trondhjern, Hardanger (l. c. XXII. n. 3:2.) Lbg. II. Sc. n. 56!). Finnland: Norrbotten. Ostpreußen: Jakobsberg bei Allenstein!

Subsp. *til. urolepium* Dahlst. H. Sc. XII. (1900) n. 61—62, XXU. JJ. 3! — Kolia mediocria ovata vel oblonga vel ovato- vel oblongo-lanceolata, inferne grossius triangulariterque dentata, basi contracta vel ± decurrentia. Involucra submagna elongata. squamis longe acuminatis acutis atro-*viridibus*.

Herjedalen!

Nota. Similia: Subsp. 1. *poly campy luni* Dahist. H. Sc. XXII. (1908; u. 48—49!), sed squarum biciores acutiusculae minus iloccosae, rami squarrosi curvati. — Herjedalen!

Subsp. 2. *jaedrense* K. Job. in Bot. Not. (1907) 3, t. II, f. 4: sed folia saturatius viridia, involucra obscure viridia, squamis anguste subfloccoso-limbatis ± comosih. — Gestikland: Nordan (Dahlst. II. Sc. XXII. n. 37)!

Subsp. 3. *distichantheum* Om. in Nyt May. Kat. XLVIII. (1910) 103. — Ab // *diritanti* involucris pilosis ramisque bilateralibus diversum. — Norwegen: Uogge in Romsdaleu.

Subsp. 273. *camirum* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 57, t. III, f. 10. — Folia elliptica vel oblonga leviter sinuato-denticulata, basi ovata vel contracta sparsim breviterque lobata, caulinum profunde incisum. Involucra mediocria tracialia, squamis latiusculis subacutis comosis anguste floccoso-limbatis.

Dalarne (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 19)!

Subsp. 274. *favillaceum* Dahlst. H. Sc. XI. (I 899; n. 27!, XIV. n. 10—12!, XVII. n. 40—41! — Folia late ovata vel oblonga basi ovata vel contracta, pluridenticulata vel inferne dentata, dentibus interdum angustis partim liberis. Involucra mediocria sublonge glandulosa, squamis angustis acutis subdense, margine dense floccosis.

Herjedalen!, Dalarne!

• Nota. Similia: Subsp. 1. *atrocinereum* Om. in Nyt Mag. Nut. LIII. (101) 95; quodini gustis obtusis vel acuminatis atroviridibus dorso parce raargue cao-) floccosis sparsim glandulosis, pilis obscuris basi nigris. — Norwegen: Hallingdal, Voldres, Sogu. ••

Subsp. 2. *leucurolepium* DahM. et Bhand. in DahUt. H. Sc. XIII. (1900) n. 46!; sed squamarum sublatiusculae subacutae margine tantum dense iloccosae. — Herjedalen!

Subsp. 3. *belonolepis* Dahlst. H. Sc. I. (1892) D. 45!; sed folia acute denticulata, involucra majora, squamis angustis porrectis. — Funnäsalsberget in Herjedalen!

* Subsp. 4. *chlorolomum* Dahlst. H. Sc. XXII. (1908) o. 25!; sed folia basi tantum dentata sursum subintert. involucra du#usta. squamis** uf in *. — Herjedalen!

Subsp. 6. *subdnerellum* K. Joh. ex Dahlst. Bidr. II. (1893) 444; H. Sc. 1. n. 72!; sed folia subprasina truncata vel contracta, sparsim, basi tantum paulo grossius dentata. Involucra subparva angusta, squamis subacutis subfloccosis, margine dense floccosis. Styli ± lutei. — Snailand!

Subsp. 6. *Johawsonii* Dahlst. Bidr. II. (1893) n. 446; sed folia (laete viridia) basi vix vel sparsim et anguste lobata, involucra subvalida obscure virentia, squamis lanceolalis longe acutioribus subobtusis anguste floccoso-limbatis. Styli lutei. — Småland.

Subsp. 7. *argentimontanum* K. Joh. Arch. Sthjanstr. (4902) 64, t. IV, f. 44; sed folia parva, basi truncata subgrossius dentata; involucra vix mediocria, squamis latiusculis obtusiusculis margine saepe subdense floccosis. Styli obscuri. — Dalarna (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 14)!

Subsp. 8. *sarissatum* K. Joh. in Bot. Not. (4907) 7, 1.1, f. 2; sed folia subglaucescentia grosse et subbrevis sinuato-pluridentata basi lobis ± liberis aucta; involucra submagna crassiuscula, squamis dense, margine densius floccosis, latiusculis obtusis vel subacutis comosis. Styli obscuri. Versus *sagittatum*, — (iestrikland in Schweden (Dahlst. H. Sc. XXII. n. 29)!

Subsp. 9. *platessifolium* K. Joh. Arch. Medelp. (4907) 25, t. II, f. 6; Dahlst. H. Sc. XXII. n. 27! Folia late elliptica sinuato-dentata, basi contracta angustius et profunde dentata. Involucra subparva, glandulis sublongis, squamis prioribus acutioribus. — Medelpad!

Subsp. 10. *radiatellum* Woronow et Zahn in Monit. Jard. Tiflis. 42. (4908) 7. — Folia ovalia denticulata vel ovato-lanceolata breviter vel basi truncata vel constricta longius dentata pilosa supra glabrescentia, caulinum 4 (—2) basi truncata grosse dentatum, subhastatum sublobatofloccosum. Anthera saepe subumbellata 4—40-cepala, ramis 3-6, acladio ad 5 cm, pedicellis obscure canis subdense et minute glandulosis subepilosis. Involucra 40—12 mm sparsim pilosa subglandulosa, squamis angustis longe acuminatis acutis anguste floccoso-marginatis. Styli obscuri. — Caucasus: Zwischen Ardanuz und Jaianuz-czam bei Artvin (Prov. Batumi)!

Subsp. 11. *subdidymocephalum* Noto Tromsø amts H.-fl. I. (1940) 47. — Tromsø.

Subsp. 275. *SUBchloroticum* Zahn. — *H. chloroticum* Dahlst. et En and. in Dahlst. H. Sc. XVII. (1904) n. 100!; nee Jord. — Folia ovata acute et breviter vel grosseius (basi contracta saepe longius) dentata sagittata; raulina saepe 1—3. Involucra mediocria elongata, squamis latiusculis h obtusis late viridi-marginatis simul angustissimae floccoso-limbatis, Pedicelli subglandulosi.

(Herjedalen (etiam XXIII. n. 65)!

Subsp. 276. *multangulum* Om. in Dahlst. H. Sc. XXUI (1908) n. 40! et in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 97, 274. — Folia ovalia vel ovato-lanceolata parva pilosa maculata serrato-denticulata vel basi ovata vel contracta grossius dentata. Involucra mediocria, squamis vix latiusculis plurimis ± obtusis interne et praesertim margine subdense floccosis.

"Wemarken in Norwegen!

Nota. Simile: Subsp. *aelochroum* Om. l.e.(4910)103; sed folia (± purpureo-niuculata, basi leviter cordata, truncata, ovata vel constricta, vix vel breviter et sparsim vel densius dentata. Involucra sat parva, squamis angustis plurimis obtusiusculis dorso subdense, margine subfloccosis. — Telemarken!, Hardanger, Hallingdal in Norwegen.

Subsp. 277. *eubalium* Dahlst. H. Sc. IX. (1895) n. 73! — Folia ovata vel late ovato-lanceolata acute pluridenticulata vel basi ovata vel contracta anguste dentata, caulinum 1 lanceolatum argute serrato-denticulatum. Acladium brevissimum. Involucra pauca parva, squamis latiusculis =b obtusiusculis margine dense floccosis, intimis subulatis.

Jemtland: Åreskutan!

Subsp. 278. *anogoniunt* Zahn. — Folia late ovalia apice rotundata vel leviter repanda, minute denticulata, basi contracta tantum breviter dentata, glaucescentia, supra 8-ribra. Involucra submediocria crassa, squamis angustis acutis inferne floccosis. Styli lutei.

Ungarn: Árpád, Domós! Rheben!, Kamenán!

Subsp. 279. *Ovalifram* Wor. et Zahn in Monit. Jard. Tillih livr. it. (1942) 26. — Folia ovalia (apice rotundata) vel late ovata et breviter obtuseque paucidentata, interior* ovato-lanceolata subacuminata basi contracta. Involucra mediocria (40—12 mm) squamis lanceolatis obtusiusculis subcomosis margine anguste sed dense floccoso-limbatis.

Caucasus: Salalet, Barevan, Tsortsel im Bezirk Artvin Prov. Batumi (Woronow "

Subsp. 280. *laucOthyVSoyenes* Kozłowski et Zahn in Monit. Jan I. livr. it. 1^

(4 913) 9. — Caulis 60—65 cm pilosus et floccosus oligo- vel ad 4 5-cephalus, anthela valde suprafasligiata viridicana subpilosa subglandulosa, acladio ad 4 cm. Folia magna ovalia obtusa vel late ovato-oblonga breviter acuminata basi truncata vel rotundata vel constricta, denticulata vel breviter dentata, supra glabrescentia, ceterum (in petiolo dense) pilosa, caulina 2, iraum ovato-oblongum basi constricta 2—3 dentibus magnis obsitujp. Involuera 9—10 mm dense vel densissime floccosa subdense minuteque glandulosa, interdum pilis solitariis obsita, squamis lanceolatis obtusiusculis vel acutis usque ad apicem floccosis comosis. Styli lutei.

Kaukasus: Berg Eochta beim Dorf Bakuriani und bei Tzagveri' (Prov. Tiflis)!

Subsp. 28*. *aracsense* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (1910) 60. — Folia magna denticulata vel inferne grossius dentata, basi truncata vel rotundata et saepe inaequaliter in petiolum decurrentia, caulina I—2, ovato- vel oblongo-lanceolata acuminata. Acladium 3 cm. Squamae disperse margine modice floccosae cum pedicellis vix disperse breviterque pilosae. Glandulae subdensae parvae. Styli lutei.

Ungara: Arács am Balatonsee!

Subsp. 282. *betuletorum* K. Job. H. Vulg. Tome Lappm. (4 908) 9, 1.1, f. 2. sub *H. crenoso*. — A subsp. *crenoso* involucris pilosis mujoribus diversum.

Lapland: Nuoljafjället.

Subsp. 283. *polyleucutn* Dah'st. II. Sc. XXIV. (4 9 4 4) n. 53! — Folia ovata vel oblonga obtusa vel subacuminata supra glabra, denticulata, basi breviter dentata truncata. Involuera 9—4 4 mm modice glandulosa margine subdense floccosa vix vel parcepilosa, squamis latiusculis obtusiusculis vel acutis.

Lapland: am Flüsschen Ortojokk!

Cfr. etiam subsp. *dolicholepium* Dah 1st. ex Noto Tromsu amts Il.-il. (494 0) 47. — Tromsö.

Subsp. 284. *CUSpidellum* Pohle et Zahn in A: B. Z. XIII. (1907) H3. — Albo-subpilosum. Folia ovata vel ovato- vel late lanceolata basi rotundata vel utrinque contracta, apice obtusa cuspidatave, remote et apiculato-denticulata, petiolis viuosulis, caulinum anguste lanceolatum longe cuspidatum. Involuera parva, squamis angustis acutis eximie comosis, praesertim inferne subfloccoso-limhatis. Glandulae =b breves. Styli luteo-brunnei.

Berg Ssabljä, Prov. Archangelsk, subalpine Region!

Subsp. 285. *danid/orme* K. Joh. Arch. Dal. (4 900) 4 6, 1.1, f. 2; Dahlst. H. Sc. XII n. 48! — Subsp. *latilobo* simile, sed folia magna ovalia vel late elliptica rotundato-obtusa, basi subcordata vel ovata vix vel breviter dentata, caulinum petiolo. subam plectente. Involucra subangusta subelongata obscure viridia, squamis lanceolatis haud comosis subacutis vel subulatis parcepilosis subfloccosis, margine dense floccosis, =b glandulosis. Versus *semidovrense*?

Dalarne: Osmundsberget!

Not a. Cfr. etiam: Subsp. 4. *subcrassifolium* Zahn [*H. crassifolium* Dahlst. ex Note 1. c.j, 2. *durifrons* Dahlst. et 3. *subobtextiforme* Noto ex Note Tromso amts H.-fl' I. (4 940) 46. — Tromse.

Subsp. 4. *subconjungens* Noto I.e. (4940) 48; versus *philanthrax*. — Trondenes.

G. Grex E. proximum (Norrl.) Zahn. — Involucra ovata vel crasse ovatu (raro graciliora) modice vel vix densiuscule pilosa, densiuscule sublonge vel vix modice et subbreviter glandulosa, pilis obscuris longioribus vel brevibus (tunc saepe aegre observandibus) obsitis. — Forrae intermediae: *mnrorum* > *bifidum*, *murorum* > *sagittatum* etc.

I. Pili in involucris viridiatris breves, glandulae multo numerosiores; squamae margine vix vel parcefloccosae. -Styli pierumque obscuri. — Subgrex JET* *tenebrico&U/Wl* Zahn.

Subsp. 286. *tenebricosum* Dahlst. H. exs. I. (1889) n. 5f et ex Stenstr. Väi-ml. Arch. (4 889) 31; Dahlst. Bidr. II. 4 49. — Folia ovato- vel sublanceolata ± acuta acut6 multi- (inferne grosse) dentata. Involucra elongata mediocria basi parum turbinata dense glandulosa, squamis angustis acutis, pedicellis canis.

Sm&land und Ostergotland (Dahlst. H. Sc. I. n. 73!, X. n. 28!); Vestman-, Söderman-, V&rmland; Nerike.

Nota. Similia: Subsp. 4. *mediiforme* G. O. Anders, ex Malme in Bot. Not. (4890) 94; sed folia breviter serrato-pluridentata, involucra majora. — Nerike; Södermanland (Dahlst. II. Sc. X. n. 27)!

Subsp. a. *eposium* Dahlst. H. Sc. XIX. (4906) n. 68!; sed involucra et pedicelli viridiora. — Herjedalen!

Cfr. etiam: Subsp. 4. *subholophyllium* Brenn. Bidr. Finl. H.-form. VII. (4903) 47. — Finnland. — Subsp. 8. *firmifrons* Dahlst. ex Note Tromsø amts H.-fl. I. (1910) 49. — Nordreisen öst Tromsø.

Subsp. 287. *denigrans* Dahlst. Bidr. HL (4 893) 4 5*. — Folia ovata vel ovato-vel oblongo-lanceolata db acute paucidentata. Involucra brevia crassiuscula, squamis acutis dense et breviter glandulosis.

Ostergotland, Sm&land, Södermanland.

Subsp. 288. *Hiptadenium* Dahlst. H. Sc. XI. (4 899) n. 90!, XV. n. 47!, XVII. n. 661, XX. n. 74! — Simile, sed folia irregulariter et serrato-multidentata, basi laciniato-dentata; styli lutei.

Dalarne!, Herjedalen!

Subsp. 289. *pulchridens* Dahlst. H. Sc. XIII. (4 900) n. 57!, XIX. n. 66! — Folia ovata vel late ovato-lanceolata basi ovata vel contracta, serrato-multidentata vel denticulata. Involucra elongata subangusta leviter turbinata subdense glandulosa.

Schweden: Herjedalen! Norwegen: Hallingdal.

Subsp. 290. *amoenifrons* K. Joh. Arch. Siljanstr. (4 902) 4 03, t. VIII, f. 26; Dahlst. H. Sc. XIV. n. 46! — Folia similia, subintegra vel inferne sparsim breviterque denticulata. Acladium 2—6 cm. Involucra brevia crassiuscula disperse glandulosa, squamis latiusculis subobtusis. Styli lutei.

Oalarne!

Nota. Cfr. etiam subsp. *subirriguiforme* Zahn. — Folia mediocria vel magnu. dilute (subtota albido-) viridia disperse pilosa vel supra glabra tenuissime et saepe longe petiolata late ovato-oblonga vel ovato-lanceolata obtusa vel acutiuscula, basi truncata vel inaequaliter contracta (raro = cordata), denticulata vel basin versus grosse et late triangulariter sinuato-pluridentata, interdum dentibus parvis vel permagnis retroversis aucta, caulina 0—4 (—2) elliptico-vel sublancoolata saepe grosse pluridentata. Anthela zb indeterminata pleio- vel polycephala, involucris parvis viridi-atris subfloccosis; • squamis subangustis aculiusculis vel acutis viridifloccosis disperse vel modice pilosis densiuscule glandulosis, pedicellis dense glandulosis parce-pilosis. Versus *irriguum*. — West- und Ostschweiz, z. B. Maderaner-Tal, 4 480 m! Vorarlberg! Südtirol! K&rnten: Mallnitz! Deutsche Mittelgebirge!

Subsp. 294. *pertenuatum* Dahlst. H. Sc. XX. (1901) n. 90! — Simile, sed involucra minora, squamae angustiores densius glandulosae sparsim pilosae.

Herjedalen!

Subsp. 295. *ramphodon* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (194 0) 84. — Folia ovato-vel oblongo-lanceolata basi rotundata vel constricta crebre et obtuse, interiora basi breviter et acute, saepe sublaciniato- et falcato-dentata. Anthela oligocephala parcepilosa sub involucris sparsim vel vix glandulosa. Involucra 4 l mm subangusta subpilosa parce-pilosa, squamis latiusculis plurimis obtusis, interdum epilosis eglandulosis. Stylus bifido proximis.

Norwegen: Berg Gausta in Vestfjordalen.

Nota. Cfr. etiam: Subsp. 4. *pellucidulum* Zahn {*subpellucidum* Nota 1. c.) et 2. *chlorophanthofolium* Note Tromsø amts H.-fl. I. (4 910) 49. — Tromsø.

Subsp. 3. *elUpsophyllum* Zahn (*ReUiptieum* Dahlst. ex Note 1. c.) et *k.podophyllum* Wst. ex Note 1. c. 49. — Tromsø.

Subsp. 293. *cirHtoides* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (4 904) 1782; H. Schw. S28. — *H. arvernense* A-T. pp. in B. herb. Boiss. V. (4 897) 481; nee in L'amt. Prod. H. (4 884) 483; nee Gat 315. — Folia late ovata vel ovato-oblonga vel ovato-vel oblongo-lanceolata basi truncata vel constricta, exteriora interdum cordata, glabrescenti margine costaque dorsali et in petiolo zb dense molliterque pilosa, apicem versus

Integra, praesertim basin versus saepe sinuato- ei latissime pluridentata vel sublobata, caulinum 0—4, rhomboideo-lanceolatum vel lineare. Capitula pauca. Involucra 4 0—12 mm disperse vel parcepilosa, interdum epilosa (var. *£. subcirritoides* Zahn = *cirritoides* Reichb. Ic. XIX. 2. t. 15!), squamis obscuris angustis, internis subulatis. Ligulae breves apice obscure luteae. Versus *cintum*.

Südwest- und Südalpen vom Dauphiné bis Südtirol! Schweiz!

Subsp. 294. *melanopsiforme* Zahn, H. Alp. mar. (4 916) 164. — 25—30 cm. Folia utrinque pilosa ovata vel ovato- vel elliptico-lanceolata, basi truncata, ovata vel constricta late breviter dentata, caulinum 0—1 lanceolatum. Involucra 2—5 subtrata, 9—40,5 mm, squamis subangustis acutis vel subulatis modice pilosis subdense glandulosus. Ligulae evolutae vel substylosae. Pedicelli parce pilosi dense glandulosi.

Alpes maritimes: Val Riofreddo bei Vinadio!, Aisone! usw.

11. Pili longiores et saepe subnumeriosiores quam glandulae. Squamae margins vix vel saepius densiuscule vel dense flocosae. — Praesertim ad *H. bifidi* gregem *subcaesium* vergens.

12. Folia denticulata vel dentata vel basi profunde et late vel sublaciniato-dentata. — Subgex *JEL. praetenerum*. (Dahlst. Bidr. II. 153) Zahn.

I. Folia (extima saepe ovalia) ovata elliptica, vel oblongo-lanceolata saepe elongata, basi ovata vel plerumque contracta vel attenuata saltern sublaciniato-dentata.

a. Squamae parce raro subdensiuscule sed anguste floccoso-limbatae.

7. Styli lutei vel sublutei (denique saepe subfuscescentes).

Subsp. 295. *macromallum* Dahlst. H. Sc. XIX. (1907) n. 68! — Folia late et obtuse pluridentata, basi cuneata vix dentata. Involucra mediocria atque oviridia, squamis latiusculis subobtusis modice glandulosus et pilosis.

Herjedalen (etiam XXII. n. 69 — 70)! Norwegen: Uallingdal.

Subsp. 296. *purieolov* K. Joh. Arch. Medelp. (1907) 2«, t. V, f. 15. — Folia ovata vel elliptica basi rotundata vel breviter cuneata, remote breviterque dentata. Glandulae luteolae. Pili sparsi vel densiusculi. Ligulae breviter ciliolatae. Versus *pattidurn*.

Medelpad.

Subsp. 297. *persinuatum* Zahn. — Folia oblonga vel lanceolata breviter (raro grossius) sinuato-multidentata, basi contracta vel attenuata dentibus angustis brevibus sagittata. Involucra numerosa parva atque oviridia densiuscule pilosa et glandulosa basi sparsim floccosa.

Tirol: Luttach!, Trient!

Subsp. 298. *lacerabile* K. Joh. Arch. Medelp. (1907) 28, t. V, f. 18. — Folia elliptica vel ovato-lanceolata inferne longe inciso-dentata. Involucra elongata subcane-scentia. Ligulae leviter ciliolatae.

Medelpad.

Subsp. 299. *Stilbocephalum* K. Joh. Arch. Medelp. (1907) 22, t. V, f. 4 6; Dahlst. H. Sc. XX. n. 75! — A subsp. *persimili* foliis breviter dentatis squamisque subetloccosis obscure viridibus differens, Pili et glandulae modice numerosae.

Medelpad!

Subsp. 300. *UVticifrons* Dahlst. in Acta Berg. I. 7. (1894) 35. — Folia elliptica vel oblongo-lanceolata contracta vel attenuata usque ad basin breviter sinuato-multidentata vel basi reverso-laciniata vel incisa. Squamae acutae subcomosae parum floccosae. Versus *caesionigrescens*.

Norwegen: Kornsjö (Dahlst. H. Sc. XII. n. 46)!, Ladegardsjön, Ormdn, Malmö.

Subsp. 301. *acromaurtum* Dahlst. H. Sc. XXII. (4 908) n. 28! — A *permimhi*

squamis latiusculis oblusis vel subaculis subtoerosis, margine rarse flocosis, glandulisque longioribus differt.

Herjedalen!

Subsp. 302. *COWianticeps* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 53, t. IV, f. 44. - Folia ovata vel ovato-lanceolata apiculato- et serrato-pluridenticulata vel breviter dentata. Acladium 2—4 cm. Involucra 12—14 mm atroviridia dense glandulosa subpilosa vel densiuscule pilosa.

Dalarna: Boda, Orsn. — Norwegen: Tokheim bei Odda (Omangl.)

2. Styli obscuri.

«. Folia (praeserlim interne) grosse dentata sublaciniata (rfr. etiam *TJ. semisilvaïwnn*, *semiproUxum* etc.).

Subsp. 303. *per Simile* Dahlst. II. exs. U. (1889) n. 43—44; Bidr. H. 155. - Folia ovato-elliptica vel oblongo-lanceolata basi sub contracta saltern saepe grosse lobato-pluridentata, dentibus liberis aucta. Involucra mediocria ovata, squamis subangustis db acutiusculis anguste floccoso-limbatis. Glandulae subnumerosae parvae. — Südschweden [Dahlst. H. Sc. HL n. 63!, XI n. 17!, XIV. n. 17! = *p. limitaneum* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 44, foliis lobulatis, stylis luteis: Dalarna. Polen: Lublin!

Nota. Cfr. etiam: Subsp. 1. *molluscum* Norrl. Suora. Kelt. (4906) 102. — Lappland.

Subsp. 2. *hololoma* Brenn. in Meddel. Soc. Faun. Fl. Fenn. H. 30. (1906) 151; Norrl. I.e. 108 = *JE. holophyllum* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 127. — Südfinland.

Subsp. 3. *divaricans* Brenn. 1. c. I. (1892) 42». — Südfinland.

Subsp. 4. *sinuscula* Unn Om. in Nyt Mag. Nat. LIU. (4915) 108 — HallingdaJ und Telemarken in Norwegen.

Subsp. 5. *acutulans* Oro. 1. c. (1915) no. - Iktdalen in Hallingdal.

Subsp. 6. *scabratum* Brenn. Finl. H.-form. II. (1893) 24. — Nordösterbotteu.

Subsp. 7. *phaecomoides* Zahn. — *H. phaecomum* Dahlst. H. Sc. XVII. (1904) n. 71!; nee NP.; sed folia basi sparsius dental a sursum subintegra. Involucra submajora modice pilosa sparsius glandulosa. — Herjedalen!

Subsp. 8. *sathranthuni* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVHL (4910) 85. Folia magna saepe submaculata db lata elliptica basi constricta lobato- vel laciniato-dentata, caulina 2 similia; anthera polycephala, ramis tenuissimis, involucris parvis, glandulis tenellis, ligulis perbrevis protunde incisus. — Telemarken: zwischen Dalen und Skafsl.

Subsp. 9. *rhabdoides* Om. 1. c. 89. Foliis parvis utrinque dense pilosis ovatis obtuse irregulariter serrato-dentatis basi longe dentatis, caulinis sjmilibus, in petiolis saepe dentibus nonnullis remotis obsitis; glandulis sublongis numerosioribus, ligulis evolutis a praecedente differt. — Norwegen: Hardanger, Sogn, Valdres, Hallingdal.

Subsp. 10. *plicosutn* Dahlst. H. Sc. XI. (1899) n. 16! Foliis elongatis oblongis ut in *cacarophyllo* grosse et longe lobato-multidentatis basi truncata vel contracta sublaceratis, interdum tere duplicato-dentatis a *persimili* differt. — Helsingland!

Subsp. 41. *plurisinosum* Zahn. Foliis parvis oblongis vel oblongo-lanceolatis interne grosse lacinato-pluridentatis dr sagittatis; involucris parvis atroviridibus, squamis latiusculis db obtusis (vel internis subacutis). — Östliche Zentralalpen: Mattorzer Tauern (Funck)! Bayrische Alpen!

Subsp. 42. *nigricanticeps* Stenstr. Vurnil. Arch. (4889) 27. Foliis late obovatis, elliptic!* vel oblongo-lanceolatis late et grosse sinuato- et pluri- vel multidentatis contractis vel attenuatis saepe magnis, caulinis 4—5 basi saepe longe sublaciniatis. Involucris 44—43 mm modice vel subdense (var. *p. aethologum* K. Joh. ex Dahlst. H. Sc. XI. [1895] n. 42!) glandulosis pilosisque, squamis plerisque =b acutis subcomosis parum vel inferne tantum floccosis. — Schweden: Västeraaland!, Värmland (Dahlst. H. Sc. X. n. 26)! Norwegen: Bygd6 usw.

Subsp. 43. *nubiium* Dahlst. H. Sc. XI. (4899) n. 53! Foliis saepe magnis ovalibus, ovatis vel late ovato- vel oblongo-lanceolatis plerisque attenuatis breviter pluridentatis vel insuper 2—3 dentibus grossis basin versus obsitis; squamis prioris, sed modice floccosis. Versus *atratum*. — Herjedalen!

Subsp. 44. *subpersinUle* Note Tromse amts H.-fl. I. (4910) 46, 45. *pendulifrons* Nota! c., 1/6% *sclerophylloides* Zahn. — *H. sclerophyUum* Dahlst. ex Note I. c. — Tromse.

Subsp. 304. *pleiotrichum* Zahn. in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1781; H. Schw. 227. *H. arvernense* A.-T. pp. in B. herb. Boiss. V. (1897) 481: nee in Lamt.

Prodr. (1881) 483; nee Cat. 315. — Folia ovata vel oblonga et oblongo-lanceolata. Anthela laxissime paniculata 2—5(—8)-cephala. Involucra II—12(—I4)mm, obscura modice vel saepius dense glandulosa, simul disperse vel modice pilosa. Squamae angustae vel interiores angustissimae longe subulatae. Ligulae magnae. Versus *inoisum*.

Durch die ganze Alpenkeite auf Ealk! Abruzzen! Bosnien! — Variat:

Var. *a. genuinum* Zahn. — Folia basi truncata vel contracta valde grosse vel inciso-dentata. Pili et glandulae in anthela involucrisque modice numerosi (f. a. *normale* Zahn), vel pili in anthela (intercom etiam in involucro) sparsi (f. b. *oligotrichum* Zahn = *sübbleiotrichum* Tout, in Mitt. Bavr., B. G. HL [1916] 309).

Z. B. Algäu! Bayrische Alpen! Tirol! bis Niederösterreich: Wechsel! Südschweiz!

Var. (*i. oordigerum* Zahn. — Folia cordato-ovata basi grosse dentata. Pili dispersi, glandulae densae. — Hue pertinere videtur *H. Anisiacum* Hayek in Ö. B. Z. (1901) 471.

Nördliche Kalkalpen: Hochschwab! usw. — Subsp. *anisiacum*: Hieflau und Ebersangeralpe in der Hochlorgruppe in Steiermark.

Var. *y. subdentatum* Zahn. — Folia denticulata vel breviter dentata; glandulae dispersae, pili modice numerosi, squamae modice (f. a. *verum* Zahn) vel densiuscule floccosae angustissimae, simul folia utrinque pilosa (f. b. *squarrosoramosum* Zahn).

Z. B. Tirol! bis Niederösterreich!

Transit in // *Hugueninianum* et in subsp. *gypsophihtm*: Algäu usw.

Subsp. 305. *glaucoprasinum* Dahlst. H. Sc. XIX (1906)n. 37! — Folia magna ovata vel oblonga vel late ovato- vel oblongo-lanceolata elongata contracta vel altenuata glaucoprasina, inferne late et grosse, basi angustius pluridentata saepe sagittata. Involucra mediocria ovata vix floccosa subdense pilosa et glandulosa, squamis latiusculis obtusis (intimis acutis).

Norwegen: Drivstuen!

Subsp. 306. *pseudogalbanum* Dahlst. H. Sc. III (I 892) n. 81! — Folia similia, sed late et breviter vel triangulariter vel profunde sinuato-3—4-dentata, saepe submaculata. Involucra dense glandulosa, densiuscule vel sparsim pilosa, inferne parum floccosa. Reliqua priiis.

Norwegen: Insel Hjertön im Romsdalfjord!

Subsp. 307. *proximum* Norrl. Herb. inus. Fenn. II. (1889) 151; H. exs. V. n. 92—93; VII n. 79—80; Suom. Kelt. 103; Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 125; Dahlst. H. So. XVII. n. 64! — *H. silvaticum* subsp. II. *pellucidum* var. 3. Alm. Stud. (1881) p. XX. — // *praetenerum* Alm. ex Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 39—40; IV. n. 62; Bidr. II. 158; Lint. Brit. H. 55. — *H. ciliatum* Alm. f. *praetenerum* Williams, Prodr. III. (1902) 141. — Glaucescens et glabrescens. Folia ut in *persimili*, sed exteriora ovalia rotundata basi interdum leviter cordata, intima =b oblongo-lanceolata. Involucra parva fusco-viridia modice pilosa densius glandulosa, squamis angustis ± acutis subcomosis vix sparsim floccosis. Glandulae et pili breves. Styli sublutei.

• Skandinavien und Finnland bis Lappland (Dahlst. H. Sc. I. n. 74—76!, IV. n. 22!, XVII. n. 61!), Kola und Nordrußland! Insel Ösel (Kupffer n. 12187). Nordengland! und Schottland! Ungarn: V. Valcsa im Komitat Türocz! — Var. *ji. flub-patale* Brenn. Meddel. Soc. F. Fl. Fenn. H. 30 (1905) 151. — Abo, Nyland. — Var. *}. sertuliferum* Brenn. Finl. H. I. (1892) 126 pro sp. — Nyland. — Var. *d. alpestre* Dahlst. ex Not0 Troms0 H.-fl. I. (1910) 32_T involucris epilosis. — Tromsa.

Nota. Similia: Subsp. 4. *maeropterum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 83; sed folia densius pilosa angustiora grossius obtusiusque dentata, glandulae minus numerosae, pili Dumerosiores, styli interdum sublutei. — Norwegen: Skjelsvik in Eidanger.

Subsp. «. *submacropterum* Om. 1. c. 85. — Telemarken, Valdres.

Subsp. 3. *oscia&nse* Om. 1. c. — Dasselbst und Lifjeld.

Subsp. 4. *nigropilosutn* Om. in Nyt Mag. Nat. XLI. (4 903) 84 8. — Ringerike.

Subsp. 5. *lutulentutn* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 4 03. — Finnland.

Subsp. 6. *rhacophyllum* Om. I.e. XLI. (4 903) 84 4. — Ringerike in Norwegen.

Subsp. 7. *pseudocanipes* Dahlst. ex Om. 1. c. 346. — Siid-Norwegeo.

Subsp. 8. *olivaceiceps* Om. in Nyt Mag. Nat. LII. (494 5) 407. — Ustedalen in Hallingdal in Norwegen.

Subsp. 308. *rubiginans* Norrl. Bidr. I. (1889) 99; Dahlst. Bidr. II. 156. — Folia magna inferne late et obtuse dentata, basi contracta acute lobato-dentata. Involucra mediocria atroviridia breviter disperse glandulosa pilosaque, squamis subangustis ± acutis.

Schweden: Östergötland (Dahlst. H. Sc. I. n. 77)!, Jemtland (Norrl. H. exs. » 419).

Subsp. 309. *orphnolepium* Dahlst. HrSc. XVII. (1904) n. 69!, XIX. n. 69! — Folia inferne grosse pluridentata, basi truncata vel constricta. Involucra angusta elongata atroviridia subpilosa subglandulosa, squamis =b angustis obtusiusculis margine subfloccosis.

Herjedalen!

ft. Folia minus grosse dentata vel denticulatâ.

Subsp. 310. *Spilophyllum* Dahlst. H. Sc. XXII. (1908) n. 10! — Folia oblongo-lanceolata elongata (exteriora saepe subcordata) haud grosse, basi attenuata vix dentata. Involucra submagna subglandulosa subpilosa, squamis latiusculis obtusis vel subacutis roargine modice floccosis.

Herjedalen!

Subsp. 311. *Petersii* Dahlst. U. Sc. XVII. (1904) n. 20! — Folia caraosa ovate vel elliptico-lanceolata vix vel obtuse (basi ovata vel contracta breviter) fientata. Reliqua Pnoris, sed squamae atrovirides comosae anguste flocroso-marginatae.

Norwegen: Junkersdalen!

Subsp. 312. *spanocomum* Dahlst. et Enand. in Dahlst. H. Sc. XVII. (1904) n. 13! — Folia rotundato-ovalia obsolete denticulata vel ovata vel ovato-lanceolata, basi truncata, contracta vel attenuata tantum breviter acute paucidentata. Involucra elongata subfloccosa densiuscule pilosa disperse glandulosa, squamis subobtusis vel acutis sursum late viridi-marginatis. Acladium 2—3 cm.

Herjedalen! — Ähnlich bei Feldkirch in Vorarlberg (Feurstein)!

Subsp. 313. *COUSanguineum* Dahlst. H. Sc. XXIII. (1908) n. 751 — Folia parva ovata vel lanceolato-ovata denticulata, basi contracta vel attenuate. Involucra parva densiuscule pilosa disperse glandulosa inferne parum floccosa, squamis latis imbricatis °Uuis atroviridibus.

Jemtland!

Subsp. 314. *sublinguiforme* Zahn. — *H. linguaeforme* Dahlst. H. Sc. X. (*896) n. 61 pp.!, XIV. n. 38 pp.!.; K. Joh. Arch. Dal. (1910) 44 pp.; nee NP. — Folia ovalia, elliptica vel late ovato-lanceolata breviter sinuato-pluridentata, basi ovata, contracta vel attenuata; caulina 1—2(—3). Involucra mediocria latiuscula modice pilosa et glandulosa, squamis latis attenuatis plurimis obtusis, inferne subfloccosa.

Herjedalen! Jemtland! — Cfr. *sublinguifrons* p. 401.

Subsp. 315. *intonsim* Dahlst. et Oestm. in Dahlst. H. Sc. XV. (1903) n. 66!; nec Zahn p. 166, 170, n. 93*). — Folia ovalia vel ovata breviter et obtuse dentata, Plurima basi zt: contracta; caulina 2(—3) late ovato-lanceolate remote sinuato-denticulata. Involucra subgracilia mediocria atroviridia modice sublongeque glandulosa pilosaque, <uainis subcomosis plerisque ± obtusis inferne subfloccoso-marginatis.

Herjedalen!

Subsp. 316. *Ulotrichum* Dahlst. H. Sc. Xn. (1900) n. 51!, XV. n. 50! — Folia ut ⁱⁱⁱ *proximo*, sed parva sparsim breviterque dentata breviter contracta. Involucra elongata anguste subpilosa disperse glandulosa, pedicellis consimilibus, squamis =b angustis obtusiusculis subfloccosis.

Herjedalen!

Not a. Si mill a: Subsp. 4. *leucochloropsis* Dahlst. H. Sc. XI. (4889) n. 4*!, XV. n. so!; sed squaofke perangustae subulatae. — Helsinglond! Herjedalen?

*) Loco *inionmm* l. c. 460, 470 lege *intonturatum*.

Subsp. 2. *leptomeres* Dahlst. H. Sc. XIX. ^1906) n. 52—53!; sed squamae margine anguste et densius floccosae, comosae, subpilosae breviter subglandulosae. — Herjedden!

Subsp. 3. *polygrammum* Dahjst. H. Sc. XIX. (4 906) n. 33! Squamis acutis sursum subdense illosicis; involucris pedicellis que atroviridibus parum floccosis. — Herjedalen!

Subsp. 4. *mantibiectatum* Dahlst. et Enand. J. c. XIII. (4900)n. 35!, XVil.n.21—22! Foliis o vat is vel oblongis contractis denticulatis inferne obtuse paucidentatis: involucris ut in *orphnolepia*. — Herjedalen!

Subsp. j. *pu&illicept* Dahlst. H. Sc. V. (4 893) n. 49! Foliis prioris, sed basi truncata vel coostricta acute dentatis; involucris parvis viridi-atris, squamis subangustis subobtusis vel subacutis sursum effloccosis. — JemtJand!

Subsp. 6. *prolixiceps* Dahlst. et Enand. 1. c. XIII (1900) n. 33! A *proximo* squamis minus acutis foliisque basi ± contracta breviter dentatis differt. — Herjedalen!

Subsp. 7. *minutulescens* Om. in Nyt Mag. Nat. LHL. (194 5) 86 — Foss in Hallingdal in Norwegen.

Subsp. 8. *pseudocrassiceps* Note in Tromsu amts H.-ll. I. (4 94 0) 48. — Tromso.

Cfr. etiam subsp. 9. *furvicapillum* Dahlst. et subsp. 40. *subiissoderium* Note ex Note 1. c. 48 — Tromse.

6. Squamae densius floccosae, margine dense vel canofloccosae. (Gfr. *Kupfferi*^ *pachyphylloides*.)

Subsp. 317. *SUBsanguineum* Zahn. — *H. sanguineum* Ley in Journ. Bot. (1900) 5 pro var. *H. murorum*; Lint. Brit. H. (4 905) 37 pro sp. — *H. silvaticum* Gouan. x. *sanguineum* Williams, Prodr. III. (1904) 437. — Inter *sagittatum*, *bifidum* et *murorum*. Folia subglaucescentia supra glabra oblongo-ovalia rotundata basi sub-«ordata vel truncata et (saepe grossiusj reverso-dentata, ceterum vix obsolete denliculata, interiora ovali- vel oblongo-lanceolata acuminata basi inaequaliter attenuata, caulinum 0—1. Involucra 3—6 densiuscule pilosa et (tenuiter) glandulosa, squamis lanceolatis subobtusis vel acutis subfloccosis margine anguste sed densissime et usque ad apicem floccoso-limbatis. Styli sublutei livescentes.

Britannien: Brecon (Linton n. 140)!; W. York; Derbyshire.

Subsp. 34 8. *furfUTOSum* Dahlst. in H. Joñs. Fl. Snaef. Omegn in Bot. Tidsskr. XXII, H. % (4 899) 204 et H.-Fl. Island (1904) 48, t. VI, f. 1. — FoHa ovata, ovato-vel ± lanceolata, truncata vel contracta, interiora magna, sinuato-pluridentata, basi longius dentata. Involucra 13—14 mm densiuscule pilosa dense breviterque glandulosa ubique albofloccosa, squamis angustis plerisque subulatis.

Island: Storagja, Eldborgarhaun.

Subsp. 319. *killihense* Zahn. — *H. silvaticum* Gouan. ft. *micraelodium* Williams, 1. e. 134. — *H. murorum* var. *micracladium* Lint. Set. Brit. H. (4 896) n. 17!; Brit. H. 40 pp. — Folia late ovata basi truncata vel utrinque rotundata vel ovato-vel oblongo-lanceolata utrinque constricta vel attenuata obsolete denticulata vel breviter apiculato-pluridentata, caulinum 0—4 lanceolatum vel reductum. Anthela 5—4 5-cephala densiuscule tenuiterque glandulosa modice pilosa. Involucra late ovoidea glandulis pilisque tenellis sublongis ± densiusculis obsita parum floccosa.

Britannien: Moffat in Dumfries und Killin in Perth ^Linton n. 17)! Reliquae stationes dubiae sunt (cfr. Lint. Brit. H. >0j. Irland?)

Subsp. 320. *protractifolium* Dahlst. H. Sc. V. (4 893) n. 43! — Folia late obovata vel elongata oblonga subobtusata basi attenuata, triangulariter multidentata, exteriora late et breviter dentata. Involucra mediocria subdense et sublonge glandulosa et pilosa, squamis subacutis subfloccosis, raargine dense floccosis.

Jemtiand!

Subsp. 32 4. *Onychophorum* Om. in Nyt Mag. Nat. Llli. (4 94 5) 4 06. — Folia ovato-ovalia vel elliptico-lanceolata apice rotundata vel acuta basi truncata vel =b decurrentia (ima saepe subcordata), dentibus crebris parvulis inferne acutis obsita vel «basi breviter laciniata, caulinum =b angustum. Squamae subangustae sub^obtusae vel subulatae sat crebre et obscure pilosae minus dense glandulosae densiuscule, margine dense floccosae. Styli fusi.

Hemsedal und Hoi In Norwegen.

Subsp. 322. *semisUvaticwm* Zahn in Srhinz et Kell. Fl. Schw. ed. 2. II. (1905) 284; H. Schw. 227. — *H. fistulosum* Celak. Result. Durchf. Bdhm. (1886) 215; nee Lbg. — *H. murorum* var. *alpestre* Griseb. Comm. (1852) 37 pp. — *H. Vernaticum* Baldacci in B. herb. Boiss. IV. (1896) 642 et exs. n. 146! — *H. pseudo-Schmidtii* Schur, Enum. (1866) 393 pp.? — Folia ovalia, ovata, ovato-oblonga vel ovato-lanceolata, intima angustiora, subcordata vel rotundata, interiora ± contracta, denticulata vel pinnatifido-dentata, saepe dentibus liberis aucta, ± rigida glaucescentia supra plerumque glabra; caulinum 0—1 late vel anguste lanceolatum inciso-dentatum vel pinnatifidum. Anthela squarrosa atefurcata vel laxe paniculata plerumque oligocephala. Involucra 9—12 mm dense vel densissime et saepe longe glandulosa et subpilosa vel modice pilosa, squamis acutiusculis vel subulatis. Ligulae magnae.

Auf alien Kalkalpen häufig! Abruzzen: Mte. Morrone! Im Jura bis Schwaben! und Franken! Harz! Thüringen! Böhmen! West- und Ostkarpathen bis zum Banat! Kroatien! Montenegro! Albanien! Serbien! Epirus: &ka (Baldacci 1. c.)! Mazedonien! Thessalien (Sintenis, It. Thess. 639 pp.: Tal Negerli auf Chaliki = (i. «.! und Griechenland! — Zahn n. 236!, 739! — Valde variabile:

Var. *a. genuinum* Zahn. — Squamae dz dense vel densissime floccosae. Folia supra ± glabra (subvar. 1. normale Zahn) et haud (f. a. *verum* Zahn) vel eximie maculata (f. b. *maculatum* Zahn), vel supra ± densiuscule pilosa in costa dorsali dense floccosa, squamae nigrocanae subtomentosae vel raargine tomentosae vel (subvar. 2. melanopolioides Kaeser et Zahn).

4: Hauf! — 2: Meglisalp am Säntis!

Var. (*I. subfioeosum* Zahn. — Squamae modice vel parcefloccosae. — Frequens! — Folia grosse dentata (f. a. *normale* Zahn) vel etiam caulinum grosse inciso-dentatum (f. b. *dissectum* Fr. in sched.! = ? *H. murorum* * *dissectum* Fr. Symb. [1848] 109), vel folia ovato- vel oblongo-lanceolata longe petiolata irregulariter grosse multidentata (f. c. *polyodontum* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. [1910] 61) vel ovata, tantum denticulata (f. d. *ovalifolioides* Zahn in M. bot. lap. [1910], 291), margine petioloque molliter pilosa (f. e. *vilosum* Zahn in Ann. mus. Hung. 1. c.) vel etiam supra pilosa (f. f. *p. Hi folium* Zahn, H. Schw. 227).

b: Bregenz! Banat! — c: Leukerbad! Vorarlberg! Komitat Hont! Pietra Strucu bei Vidra! — d: Kroatien! Sudeten: Kiesberg!, Gr. Teich! — e: Herkulesbad im Banat!

Subsp. 323. *Coronae* Zahn. — Folia ovato-lanceolata vel oblonga longe in petiolum attenuata inferne dentata et dentibus liberis aucta; caulina 1—?. Squamae parcsepilosa obtusae margine dense floccosae. Glandulae densae.

Transsilvanien: Berg Schuler bei Eronstadt!

Subsp. 324. *Ctydranense* Zahn. — Folia pauca ovato-oblonga vel ovato-lanceolata truncata vel contracta inferne grosse dentata, caulina 2 parva. Squamae latae obtusae dense floccosae parcissime pilosae obscurae dilute marginatae. Glandulae subdensae.

Jura: über der Quelle im Val d'Ardran am Reculet, Dép. Ain!

Subsp. 325. *panaeoliforme* Pohle et Zahn in A. B. Z. XIII. (1907) 113. — Folia parva ovalia vel ovato-lanceolata truncata vel attenuata multidentata, sursum denticulata, inferne paulo grossius dentata, supra glabra, subtus virescentia et pilosa, caulinum 0—1 angustum. Involucra 3(—6) parva modice glandulosa disperse pilosa, squamis angustis acutiusculis modice, margine densiuscule floccosis.

Nordruffland: Am Fluß Patók major (Prov. Wologda)!

Subsp. 326. *Signatum* Dahlst. H. Sc. V. (1893) n. 41—42! — Folia submaculata ovata basi truncata vel rotundata, majora sat grosse triangulariterque pluridentata, uiteriora et caulina basi inciso-dentata. Involucra submagna modice pilosa et glandulosa, squamis latiusculis plurimis it obtusis comosis margine dense floccosis. Ligulae ciliolatae.

Jemtlandt bis Lappland.

Subsp. 327. *leucotaenium* Dahlst. H. Sc. XVn. (1904) n. 68! — *H. Nerdlanderi* K. Joh. Arch. Medelp. (1907) 23, t. V, f. 17: Dahlst. H. Sc. XX. n. 34! —

Folia obscure glaucescentia. Involucra parva angusta subcanescentia, squamis angustis dz acutis subfloccosis, margine densissime floccosis. Reliqua ut in *persimili*.

Schweden: Medelpad! Herjedalen! Norwegen: Telemarken.

Subsp. 328. *eurotiOU* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII (1910) 99. — Folia graminea lanceolato-elliptica. Squamae sublatae obtusae vel subacutae anguste tomentosolimbatae. Reliqua ut in *persimili*.

Lifjeld in Telemarken.

Subsp. 329. *Obversiforme* K. Job. Arch. Medelp. (1907) 26, t. III, f. 10; Dahlst. H. Sc. XXII. n. 23! — Folia ut in *proximo*, basi tantum dentata, saepe truncata. Involucra subparva obscure ranescenti-viridia, squamis subangustis ± acutis disperse, margine subdense floccosis.

Medelpad!

Subsp. 330. *luteobrunneum* Zahn in M. hot lap. (1910) 291. — Habitu *H. bifidi*. Folia magna ovata apice rotundata vel =b acuta rarius oblonga, basi truncata (raro subcordata) vel inaequaliter contracta, denticulata vel late et saepe grosse multi-dentata (dentibus triangularibus vel subulatis), supra subnitentia, caulinum saepe parvum. Involucra 9—11 mm, squamis obscure viridibus subangustis subobtusis vel acutis praesertim margine usque ad apicem zb dense vel albido-floccosis, internis late dilute marginatis. Glandulae interdum minutae. Styli lutei.

Kroatien: im Velebit (z. B. am Panas, 1200 m)!

Nota. Cfr. etiam: Subsp. *distendens* Brenn. in Meddel. Soc. K. Kl. Feun. H. :i0. (*9o:i) 150. — Sibbo in Finland.

i. Folia ovalia, ovata vel oblonga, basi ±: cordata grosse irregulariter et saepe reverso-dentata. (Styli vulgo obscuri.)

Subsp. 331. *aquiliceps* Dahlst. B. Sc. III. (1892) n. 62!; Bidr. II. (1893) 160. - *H. aquilum* Dahlst. H. Sc. I. (1892) n. 78! — Folia d= sinuato-dentata, basi d= grosse dentata. Involucra mediocria elongata atroviridia, squamis lanceolatis acutis sparsim floccosis. Pili et glandulae breves.

Småland!

Nota. Similia: Subsp. 1. *crassiceps* Dahlst. (cir. p. 303).

Subsp. 2. *hyperlepideum* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1002) 50, t. V, f. 15; Dahlst. II. Sr. XIV. n. 18!; sed folia late breviter et obtuse dentata, involucra mediocria, squamis haud comosis. — Dalarne!

Subsp. 33 2. *re mane US* Malme in Bot. Not, (1891) 176; Dahlst. H. Sc. XII. n. i7!, XXII. n. 20! — Folia eximie cordata punctato-denticulata basi tantum breviter et revèrso-dentata. Involucra elongata crassiuscula atroviridia, squamis latiusculis subacutis haud comosis. Glandulae et pili subbreves.

Stockholm! Södermanland! Ähnlich: Isertal bei Grünwald in Schlesien!

Subsp. 333. *didymanthum* Dahlst. et Enand. in Dahlst. H. Sc. XVII. (1904) n. ^5! — Folia interiora zh contracta, breviter late et obtuse dentata. Involucra subparva fuscoviridia modice pilosa disperse glandulosa parum floccosa, squamis subangustis partim obtusiusculis. Styli lutei.

Herjedalen!

Subsp. 334. *IAljeholmii* Dahlst. H. Sc. XIX. (1906) n. 35! — Folia intense maculata inferne grosse pluridentata. Involucra mediocria viridiatra, pilis glandulisque aequaliter mixtis, squamis lanceolatis acutis.

Göteborg in Schweden!

Subsp. 335. *naevium* Dahlst. H. Sc. XIX. (1906) n. 34! — Folia basi tantuiu breviter dentata saepe subhastata, submaculata. Involucra mediocria atroviridia subpilosa subglandulosa parum floccosa.

Herjedalen!

Subsp. 336. *pediacum* Stenstr. Bornholm. H. in Brit. Tidsskr. XX. (1 896) 229 cum tab. (p. 234)* — Folia *H. grandidentis*. Involucra 9—11 mm, cum pedicellis dense glandulosa disperse vel modice pilosa subfloccosa. Styli initio sublutei.

insel Bornholm (Schweden).

Subsp. 337. *opeatodontum* Stenstr. Varml. Arch. (1899) 20; Dahlst. H. Sc. IX. n. 39!, XVII. n. 15! — Folia ovala subtriangularia acute dentata. Involucra mediocria (vel submagna: var. ^{fr.} capitonale K. Joh. Arch. Siljanstr. [1902J 16, t. IV, f. 42) lata, squamis lanceolatis acutis comosis partim subulatis sparsim vel inferne tantum floccoso-limbatis. Pili et glandulae longiores. Styli lutei.

Varmland! — 0: Dalarne (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 2)!

Nota. Cfr. subsp. *acudentulum* Om. in Nyt Mas. Ndt. XLI. (1903) 302; XLVIII. M910) 67. — Sud-Norwegen.

Subsp. 338. *pseudocrebridens* Dahlst. H. Sc. XXII. (1908, n. 13—14) — A priore involucris viridi-atris, squamis latiusculis plerisque ir: obtusis densius pilosis differt.

Herjedalen!

Subsp. 339. *serrOSlini* Zahn. — Folia ovata vel late ovato-lanceolata sinuato-[<] triangulariter serrato-multidentata, basi saepe dentibus liberis angustissimis aucta, longe petiolata violascentia, supra glabra, interiora basi truncata vel constricta. Involucra magna inodice vel subdense pilosa =b dense glandulosa in'erne tantum parcefloccosa, ^S(uam)is atris angustis acutissimis. Ligulae interdum tubulosae.

Ungarn: Murány im Komitat Gömör! Tâtra: Tiefer Grund iMagócsy)!

Subsp. 340. *babnum* Zahn. — Folia ovalia vel ovata et breviter acuminata, basi subcordata, truncata vel constricta, obtuse denticulata vel grosse et late triangulariter pluridentata, caulinum consimile, supra glabra nitentia. Involucra submagna, squainis subangustis acutis vel subulatis, dilute curvato-pilosa subdense glandulosa subefloccosa. Styli lutei.

Ungarn: Kis Baba iu Szepes!

Subsp. 341. *anasteranthelim* Zahn. — Folia late, saepe triangulariter ovata ^v<l ovato-lanceolata dr acuminata irregulariter sinuato-dentata, interiora longe et acute dentata. Involucra subparva viridiatra ruin pedicellis subefloccosis inodice et breviter glandulosa pilosaque. Habitu // *bifidi*.

Albanien: Šar-Dagh (Adamović)!

Subsp. 342. *pvuettevesc^ns* Zahn. — Folia ruagnu supra glabra obovata ^vel ovato-oblonga, basi subcordata vel truncata grosse dentata (subvar. 1. normale Zahn) ^vel tantum denticulata et it coustricta (subvar. 2. denticulatum Zahn). Involucra 3—8 ^{ma}gna subpilosa densiuscule glandulosa, squamis latiusculis late et dilute marginatis ^{a^}gwstissime floccoso-limbatis.

Ungarn: Zwischen Barlangiget und St. Kochus (*H. pallidtm* Borbas)!

Subsp. 343. *Plleri* Zahn. — Folia ovalia basi cordata utrinque pilosa apiculalo-pluridenticulata. Acladium ad 4 cm. Capitula ad 15 submagna modice pilosa dense breviter glandulosa subdense floccosa.

Ungarn (Piller)!

Subsp. 344. *asteropleum* Zahn. — Folia permagna ovata cordata denticulata, basi uno dente majore aucta, supra glabrescentia. Anthela determinata ad 46-cephala, acladio \ 5 mm. (Glandulae el) flocci densissimi.

Steiermark: Zwischen Baiersdorf und Tal bei Graz (Preissmann)!

b. Folia zb denticulata (saepe longe petiolata ovalia, cordato-ovalia vel subreniformia; pili in involucro longiores glandulas numero aequantes; squamae dense floccoso-marginatae). — Subgrex JT. *OT-bicans* Zahn.

Subsp. 343. *OTbicans* Almq. ex Stenstr. Varml. Arch. (4889) 23; Dahlst. Bidr. ^{n.} 16 «; H. exs. III. n. 38; Om. in Nyt Mag. Nat. XXXVIII. 86. — *H. murorum rotundatum* Fr. Symb. ^f1848) 409. — *H. murorum* var. *sUvaticum* Lbg. H. Sc. (1872) ^H\$1 Pp.! — *H. silvaticum* subsp. \0. var. **rotundatum** Almq. Stud. (4884) p. XVIII. — ^{jn} **rotundatum** (Williams. Prodr. Mi) Lint. Brit. H. (4<JO5) 55; nee Kit (4844). — involucra mediocria crassiusoilla, squamis subangustis di acutis c^{omosis}.

Süd- und Mittel-Skandinavien, z. B. Småland, Varmland (Dahlst. H. Sc. I. n. 69!, IX. n. 47!), Grenna (Lbg. I. c.)!, Dalarna, Jemt- und Gotland usw.; Drivstuen!, Valdernes!, Telemarken usw. (cfr. Om. 1. c. XLVIII [19iO] 98 et LIU. 103). — Schottland: Forfar. Ungara: Berg Babony! und Bükkhegy! im Komitat Borsod.

Var. [I. *densiserratum* Om. I. c. LIU. (1915) 103: Valdres und Hallingdal in Norwegen.

Nota. Similia: Subsp. 1. *albovittatum* Dahlst. H. Sc. XL (1899) n. 24!, XXII. n. 18! et ex K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 60; foliis ovato-oblongis parura denticulatis, involucris obscure viridibus, squamis sublatiusculis minus acutis. — Sud- und Mittelschweden (z. B. Herjedalen!) bis Tome Lappmark und Tromso in iNorwegen.

Subsp. 2. *explanatifolium* Om. in Nyt, Mag. Nat. XLUI. (1905] 272; involucris vix mediocribus, squamis latis plerisque rt: obtusis dense pilosis et glandulosis. — Vestre Aker in Norwegen.

Subsp. 3. *habromorphum* Om. I. c. 271; involucris parvis angustis. foliis longius denticulatis. - Eggedal und Hallingdal in Norwegen.

Subsp. 4. *fennoarbicans* Norrl. Suom. Kelt. (1906; 100; U. exs. V. — Süd-Finnland.

Subsp. 5. *suborbicans* Brenn. Finl. H.-form. VII. (1903) 4 6 sub *H. carlicolor* et in Meddel Soc Faun. Fl. Fenn. H. 30. (1905) 150. — Finnland: Sibbo.

Subsp. 6. *vesticeps* Brenn. in Meddel. I. c. (1905) 150. *B. orbicans* Brenn. Finl. H.-form. II. v.1893) 25. — Nordösterbotten.

Subsp. 7. *Hubalbovittatum* Noto Tromso amt> H.-fl. 1. (1910) 40. — Tromso.

140. *H. sagittatum* (Lbg.) Dahlst. Bidr. II. (1893) 179. *H. murorum t. in-CAXnum* Lbg. in Blytt, iNorg. Fl. II. (1874) 653. — *K murorum d. sagittatum* Lbg. H. Sc. II. (1872) n. 58 pp.! et in Hart in. Handb. Sk. Fl. ed. II (1879) 43; nee Sag. Schneid. Fl. Centr.-Karp. II. 341. — *H. * sagittatum* Lbg. ex Stenstr. Värml. Arch. (1889) 11. — Caulis 4—7 dm crassiusculus 0—1(—2)-folius basi ± violaceus inferne pilosus et subfloccosus, superne densius vel canofloccosus et breviter subpilosus, simul obsolete sparsimque glandulosus, pleio- vel polycephalus (5—20), anthela laxa, ramis remotis =b erectis 3—5(—7), suramis confertis abbreviatis patentibus, aclado 2—8 (—12) mm, inferioribus longis duplo vel triplo ramulosis, pedicellis canofloccosis disperse vel dense et minute glandulosis subdense breviterque albopilosib. Folia laeae gramineo-viridia vel pallide glaucescentia vel prasino-viridia dz petiolata subtus pallidiora et ± vel subdense, in costa (saepe floccosa) margineque densiuscule vel densissime pilosa (I —i mm) et fere semper glandulis raris minutis obsita, petiolis raolliter villosulis (2—3 mm), exteriora ovalia vel elliptica basi truncata vel constricta vel subhastata rarius subcordata, obtusa, vix vel crenulato-denticulata, intermedia elliptica vel ovato-lanceolata db argute serrato-denticulata basi saepe subcuneata vel sagittata, dentibus vel laciniis 1—2 vel lobis longis patentibus vel reversis munita, interiora magis elongata et saepe profundius dentata; caulinum dz petiolatum ± ovato-lanceolatum basi incisodentatum vel lobatum, sagittatum vel hastatum. Involucra 8—10 mm crassiuscula obscure cinerascencia vel virescentia variegata basi ovata vel subtruncata, squamis latiusculis ± obtusis vel acuminatis ± comosis, marginibus anguste vel late floccoso-limbatis saepe albidis, interioribus dilute viridi-marginatis, omnibus dorso fusco-viridi vel obscuriore vix vel rare floccosis sed pilis raollibus apice albidis subbrevibus densis vel minus numerosis glandulisque minutis vel validioribus sparsis vel subdensis obsitis. Ligulae dz saturate aureae vel luteae saepe breviter ciliolatae. Stjli obscuri (rarius lutei).

Atlantische und mittelbaltische Provinz. Skandinavien; Finnland bis NordwestruBland und Polen; Danemark: Britannien; Island; (Labrador?) — Fig. 26. — Juni—Jnli.

Greges. subspecies, varietates et formae *H. sagittati*.

Folia supra pilis firmulis brevibus ± densis obtecta. — Subgex *H. sagittatum* Zahn.

I. Folia ± lata denticulata vel breviter dentata (cfr. *H. anodontum*).

Subsp. 1. *sagittatum* Lbg. ex Stenstr. I. c; Dahlst. Bidr. 11. 192, 'H. exs. III. n. 42; Lint. Brit. H. 52; Norrl. Suom. Kelt. 104. — *H. murorum* subsp. 4 2. Almq. Stud. (1884) p. XXI. — *Acladium breve*, rami summi conferti; involucria fuscoviridia, squamis margine late et dilute viridi albido-floccosis; folia gramineo-viridia; squamae subobtusae dense pilosae sparsim vel subdense et minute glandulosae vel interduin minus pilosae (f. b. *streptodon* Dahlst. I.e. -194) vel glandulis validioribus, planta robusta Jf. r. *psaroccephalum* Dahlst. I. c. 195).

Siid- und Mittelskandinavien (Lbg. H. Sc. n. 58 pp. !; Dahlst. H. Sc. I. n. 88—90!, XL n. 44!); Öland (I. c. II. n. 3)! Siid- und Mittelfinland (Herb. fl. Ross. n. 1834 ! Polen: Ojcow, Kielce usw. (Ganeschin)! Rußland: Pskow, Petersburg (Herb. fl. Ross. & • 1835 pro subsp. *pseudopleiophyllum* Zahn in Sched. herb. fl. Ross. VI. [4 908' 89]!; Olonez: Petrosawodsk!; Griasowetz in Wologdal; Ingermanland! Dänemark: Jütland !, Aarehus! England: Killin und Glen Shee in Perthshire. - Nicht in dor Tatra.

Var. *p. subhirtum* F. J. Hanb. in Journ. Bot. XXXII. (1894) 428 sub *rivals'*, Lint. Brit. H. 52. — Foliis magis ovalibus glabrescentibus, anthela ampla laxn. pedirellis minus vel cum squamis vix glandulosis.

Schottland: N. Uist; Perth (Linton n. 137 Crianlarich)!; Aberdeen; Inverness; Dumfries.

Nota, Similia: Subsp. 1. *unctiuseuln* K. Job. ex Dahlst. Bidr. II. (1893 196. sed ID-volucra brevia obscuriora, squamis latis obtusissimis dense glandulosis subepilosis late floccoso-limbatis, rami breves arcuati, folia prasinoviridia obsolete denticulata. - Schweden: Forserums »n Småland.

Subsp. 2. *subuncHuscuium* Dahlst. I. c. 197; sed involucria atrovindia bubeloiigata subdense et obscure pilosa et glandulosa, squamis late linearibus ± obtusis sublata floccoso-limbatis; folia supra sparsim pilosa. — Småland, Södermanland und Nerike in Schweden.

Subsp. 3. *variifrons* Brenu. in Meddel. Soc. Faun. Fl. Fenn. H. 30. (1904) 138: sed ** *tagitiato* differt involucriis obscuris vix floccosis glandulis atris majoribus otaitis, squamis angustis mentis, pilis in tota planta minus numerosis. — Nyland in Finland.

II. Folia angustiora sinuato-pluridentata, basi contracta vel attenuata profundius dentata.

Subsp. i. *phUanthTOX* Stenstr. Varmf. Arch. (4 889) 25; Dahlst. Bidr. II. 4 87; Williams, Prodr. 139. — // *sagittatum* var. Norrl. Bidr. 1. 89 et H. exs. n. 105. — *H. silvaticum* subsp. \ \ *pellucidum* var. 4. Almq. Stud. (1884) p. XX. — Folia prasino-viridia late et obtuse dentata dense et breviter pilosa submaculata. Involucria fuscoviridia, squamis subangustis acutiusculis subcomosis dense glandulosis subdense vel dense pilosis anguste floccoso-limbatis.

Siid- und Mittelschweden bis Stockholm!. Herjedalen und Jemtland (Norrl. H. exs. n. * 05!; Dahlst. H. Sc. I. n. 79—84!, V. n. 45!). In Norwegen bis Dovre und Tromse! Lappland, Finland. Rußland: Petrosawodsk in Olonez!, Kempa bei Luga! Britannien: Perth; W. Yorkshire (cfr. Lint. I. c. 53). — Var. /?. *olivascens* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 105: Finland. — Var. ;'. *limbatum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLI. 'J903) 320. — Studnorwegen.

Nota. *H. pseudosilvaticum*, Noto Troinso H-fl. I. (4 910 ' 64 Iransitum *pkUanthrax-Scandinavium* sistere dicitur. — Tromse.

Subsp. 3. *penduliforme* Dahlst. U. Sc. IV. (4 893) n. 18!; nee Norrl. — Simile, sed folia parva subolivacea ± ovata fere duplicato-dentata, squamae minus pilosae • omosae.

Schweden: Vägome in Gotland!

Var. /?. *miorophoron* Norrl. pro sp. H. exs. VI. n. 12 ex K. Joh. H. Vulgata Torne Lappm. (4 908) 43, t. III, f. 4 3 est transitus versus *prolixum*.

Finland, Lappland.

Subsp. 4. *Loennrothianum* Zahn. — *H. lanuginoswn* Loennr. ex Dahlst. H. ^ s. I. (4 889) n. 50; Bidr. II. (4 893) 4 90; Lint. Brit. H. 53; nee NP. (4 886). — folia obscure viridia oblonga late et acute multidentata longius pilosa. Squamae oblongo-

lanceolatae zb obtusae late floccoso-limbatae densius pilosae et comosae subdense glandulosae. Reliqua ut in *philanthraci*.

Südostnorwegen. Schweden, z. B. Östergötland, Gotland, Småland (Dahlst. H. Sc. I. n. 85!, HL n. 69!). Nyland in Finnland. Britannien: Carnarvon; W. Yorks.

Var. *ft. maculigerum* Lint. Brit. H. (1905) 53. — Foliis purpureo-coloratis, squamis acutioribus minus pilosis magis glandulosis, ligiis glabris.

West-Yorkshire: Kettlewell, Arncliffe.

Not a. Similia: Subsp. 4. *connatum* Norrl. Suom. Kelt. (4 906) 4 03 et H. exs. V. — Süd west-Finnland.

Subsp. 2. *hepatiphyllum*, 3. *capnotrichoidiceps* et 4. *conibasum* Noto Tromso H.-fl. I. (4940) 56, 64, 66. — Tromse.

Subsp. 5. *philanthracoides*, 6. *kvaenangense*, 7. *cineritum* et 8. *submo'éanttni* Dahlst. ex Note 1. c. I. (4 940) 50, 55, HJ — Lappland bis Tromso.

B. Folia supra dz glabra vel parce pilosa, exteriora interdum densius pilosa.

I. Folia pallide vel glaucescenti-viridia sublata it irregulariter et grosse obtuseque sinuato-dentata, basi subcordata saltern latissime vel anguste lobata vel reverso-dentata vel dz contracta et sagittata, raro breviter vel vix dentata. — Subgrex **XI. marginellum Zahn**.

a. Involucra densius glandulosa parcius pilosa. Anthela ampla laxa, ramis erectis (folia ovata vel ovato-lanceolataj.

Subsp. 5. *marginellum* Dahlst. ex Stenstr. Varm. Arch. (1889) 28; Dahlst. Bidr. II. 482. — Folia obtusa plurilobata vel lobis liberis angustis sagittata. Involucrum mediocria fuscoviridia, squamis lanceolatis acutiusculis subanguste floccoso-limbatis.

Südschweden (Dahlst. H. Sc. I. n. 86 — 87!, XI. n. 43!; Magnier n. 3539!). Norwegen: Kristiania!, Larvik und Jarlsberg; Telemarken.

Subsp. 6. *polysptllim* Dahlst. et Enand. in Dahlst. II. Sc. XIX. (1906) n. 27! — Folia submaculata denticulata, basi ± contracta breviter et acute dentata ± sagittata, supra breviter subpilosa. Squamae angustae ± acutae comosae dorso subdense, margine dense floccosae.

Knudsh0 in Norwegen!

Subsp. 7. *caperatum* K. Joh. H. Tome Lappm. (1908) 38, t. III, f. 12. — Folia cordato-ovata vel ovato-oblonga, basi truncata reverso- vel utrinque longe inciso-J-dentata. Squamae exteriores obtusae. Flocci sparsi.

Kiruna usw. in Lappland (etiam var. *fi. unguiculatum* K. Joh. 1. c. 40).

b. Involucra parcius glandulosa densius pilosa. Anthela vulgo contracta, ramis arcuato-erectis (cfr. *crebridens* Dahlst.).

I. Folia grossius dentata.

Subsp. 8. *Striatulum* Dahlst. Bidr. II. (1893) 484. — Folia obtuse et late triangulariter dentata, basi late incisa. Involucra angusta, squamis angustis subobtusis sparsim glandulosis et pilosis sublata floccoso-marginatis dz comosis.

Südschweden: Småland; Kristiania.

Subsp. 9. *expallescens* Dahlst. I.e. (1893) 185. — Folia late et profunde sinuato-dentata. Involucra subcrassiuscula, pilis tenuibus dilutis densiusculis glandulisque sparsis minutis obsita, squamis lanceolatis acutis canescenti-viridibus late floccoso-limbatis vix comosis.

Småland (Dahlst. H. Sc. III. n. 64)!

Subsp. *0.pyCnodOfIVah|st.* H. Sc. III. (1892)n.70!, XXII. n. 46!, Bidr. III. (4894) 254. — Folia cordata grosse et triangulariter, basi reverso-dentata vel lobata vel lobis liberis sagittata. Involucra subcrassa dense pilosa, squamis comosis. Reliqua prioris.

Småland! Öland!

Subsp. 4 1. *eucharactum* Om. in Nvt Mag. Nat. XLVIII. (4 910) 72. — Folia

ovalia vel late elliptica, basi cordata vel constricta praesertim grosse vel laciniato-paucidentata. Involucra crassiuscula densiuscule pilosa subsparsim glandulosa, obscure viridia, squamis subangustis plerisque subobtusis angustissime sed dense floccoso-limbatis.

Norwegen: Rauland; Hallingdal.

Nota. Similia: Subsp. 4. *involutiforme* Dahlst. H. Sc. XIII. (4900) n.59!; bed folia late et obtuse paucidentata, basi ovata vel breviter cuneata saepe angustius inciso-dentata, caulina *—2 elliptico- vel sublanceolata, consimilia; involucra magna crassa, squamis late lanceolatis subacutis margine usque ad apicem subdense floccosis. Versus *caesium*. — Herjedalen (etiam 'c. XXIII. D. 59)!

Subsp. 2. *oxylepium* Dahls. H. exs. III. (1889) n. 29; Bidr. II. 47. — Foliis exterioribus saepe vix denticulatis, reliquis acute sinuato-pluridentatis, involucris multo minus floccosis (var. «. geuunum Zahn) vel squamis distincte illoccoso-limbatis [var. ? marginulatum Dahlst. H. Sc. I. (4899) n.44 et ex K. Joh. Arch. Siljanstr. 14]. Versus *bifidum*. — Schweden: Dalarna (Dahlst. H. Sc. XI. n. 40 = «!, 44 = pi, XXII. n. 8 = «!); Helsing-, Vestman- und Gestrikland.

Subsp. 3. *Lackschetvitzii* Dahlst. II.-Fl. Oescl. (4904) 27, t. II, f. 2; sed folia cordato-ovata, ovato-oblonga vel ovato-lanceolata. profunde vel inciso- et reverso-dentata ± sagittata; acladium 20—35 mm, capitula pauca (8—40 mm); pedicelli subepilosi apice parce minuteque glandulosi; involucra densiuscule albopilosa parceglandulosa floccosaque. — Sworbe auf Osel (Lackschewitz n. 4707).

Subsp. 4. *exasciatum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLIII. (4905) 274. — Folia ovalia vel late elliptica triangulariter multi-, basi longius et patenti-dentata vix decurrentia, caulina 4—2, imum grosse multidentatum basi laciniatum. Involucra 44—13 mm subdense pilosa et (longe) glandulosa, squamis obtusis margine dense floccosis, internis subulatis. — Asker in Söd-norwegen.

Subsp. 5. *segevoldense* Ssyreistschikov et Zahn in Zahn, H. Eur. (4943) n. 752! et sched. H. p. 45. — 6 dm, acladio ad 25 mm, ramis 4—3 strictis obliquis disperse pilosis parceglandulosis 4—oligocephalis, pedicellis densiuscule pilosis canis disperse glandulosis strictis. Folia magna tenuia ovata vel late ovato-oblonga obtusa vel subacuminata irregulariter et saepe valde grosse dentata basi constricta longe petiolata, petiolis cum caulc densissime pilosis (4—2,5 mm.; caulinum * ovato-lanceolatum grosse pluridentatum acuminatum. Involucra ovato-cylindrica subdense pilosa subglandulosa, squamis lanceolatis obtusis vel subacutis subfloccosis, margine densius floccosis. Styli obscuri. — Li viand: Segevold bei Riga!

Subsp. 42. *VubiginOSum* F. J. Hanb. pro sp. in Journ. Bot. XXXII. (4894) 229; Williams, *Prodr. (4902) 427; Lint. Brit. H. (4905) 49. — *H. wijkatum* var. *rubescens* Backh. MOD. Brit. H. (4856) 64. — Folia ovato-lanceolata basi constricta vel attenuata, breviter vel longius acuminata, profunde (inferne anguste) serrato-pluri- vel multidentata vel dentibus angustissimis liberis aucta, pleraque supra glabra; caulina 1—2(—3) ovata acuminata vel ovato-lanceolata saepe anguste et sublaciniato-dentata; acladium ad 25 mm; pedicelli et involucra pilosa parceglandulosa, squamis latis obtusis et acutis sparsim floccosis; styli sublutei. Ceterum subsp. *crebridentii* Dahlst. simile.

Britannien: W. Yorkshire (Linton n. 94)!; Westmoreland; Derbyshire; Brecon; Carnarvon.

Var. *jj. pecoense* Lint. Brit. H. (1905) 49. — Foliis basi ovatis vel cuneatis, pedicellis involucrisque magis glandulosis minus pilosis.

Derbyshire; Carnarvon.

Subsp. 13. *phaeopsarum* Dahlst. H. Sc. I. (4892) n. 96!, XIII. n. 53—55!, XV. n. 46!, XVII. n. 67! — Folia ovata vel oblonga subpilosa sinuato-dentata basi contracta (exteriora truncata, raro subcordata) saepe sagittata. Involucra vix mediocria subangusta subcanescentia, squamis anguste lanceolatis subobtusis basi densius floccosis, sursum praesertim in margine subfloccosis vel (var. *fi. systreptum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. [4910] 76) ubique densius floccosis vel (var. *y. polytroctum* Om. 1. c. 77) longius densiusque glandulosis margine albobloccosis. Folia in *f.* et *y.* densius aequaliterque acute vel erosodentata.

Herjedalen in Schweden. — (*i.*: Högforskåsa bei Stormyr, *y.*: Odda in Norwegen. - Var. *o. pyonanthelum* Om. 1. c. LIII. (1915) 90: Hallingdal in Norwegen.

Nota. Similia: Subsp. 4. *aepobates* Om. I. r. LIII. (1915) 94 et Subsp. 2. *omtgonium* 1. c. 93. — Hallingdal, Sogn u. Valdres in Noiwei^{en}.

Subsp. 14. *expallidum* Norrl. Bidr. 1. (4 888) 89. — A priore involucris brevibus sat latis subfloccosis subglandulosis dense pilosis, squamis subangustis acutis, ligulis denique pallidis differt. Versus *bifidum*, *H. expallidiformi* proximum.

Skandinavien Jemtland (Dahlst. H. Sc. I. n. 97!, III. n. 73!, Norrl. H. exs. 1. n. 106—107! Are usw.); Lappland; Tromsø; Hallingdal. Schottland: Reay in Caithness?

Nota. Cfr. etiam: Subsp. 4. *pseudexpallidum*, 2. *subphalarograptum* et *'Spaganicum* Note Tromsø H.-a. I. (4910) 65, 56, 58. — Tromsø.

Subsp. 4. *cultratiforme*, 5. *subexpallidum* et *expallidiceps* Dahlst. ex Note I.e. (4910) 56, 65. — Tome Lapp mark; Troraso.

Subsp. 15. *hemitriclhotum* Zahn. — i/. *trichotum* Dahlst. ex H. Jóns. Fl. Snaef. Omegn in Bot. Tidsskr. XXII. H. 2 (1 899) 205; Dahlst. H.-Fl. Island (1904) 40, t. VI, f. 3; nee NP. — Folia parva ovata vel ovato-lanceolata denticulata vel inferne subincisodentata supra glabrescentia, ceterum pariter ac tota planta densiuscule pilosa, petiolis villosulis. Involucra 11—12 mm crassa minute et crasse glandulosa, squamis latis margine distincte floccosis. Capitula 1—2 vel pauca.

Island: Barkanautr, Innraluti, Eskifjördur, Hólar.

2. Folia dentata vel denticulata.

Subsp. 16. *Leyianum* Zahn. - - *H. pollinarium* var. *platyphyllum* Ley in Journ. Bot. (1898) 7. — *H. caledonicum* var. *platyphyllum* Ley 1. c. (1901) 167. — *EL platyphyllum* Lint. Brit. H. (1905) 50; nee A.-T. — Purpurascens. Folia ovalia vel latissime ovata obtusa vel subacuta, basi cordata, ovata vel constricta saepe reversodentata, ceterum paucidentata, utrinque floccosa, caulina i(—2) ovato- vel angustius lanceolata acuminata grossius dentata. Acladium =b longum. Pedicelli cani subpilosi et (minute) subglandulosi. Involucra magna crassa subdense pilosa parce glandulosa, squamis lanceolatis plerisque obtusis subfloccosis, margine densissime floccosis. Styli obscuri. — Ex Linton 1. c. *H. oaledonico* affine.

Britannien: •W.-Yorkshire; Black Mountains in Brecon (Linton n. 90)!; Monmouth; Herefordshire.

Subsp. 17. *cretatum* Dahlst. H.-Fl. Island (1904) 49, t. IV, f. 1. — Folia subovalia leviter cordata denticulata vel breviter sinuato-pluridentata, dentibus imis reversis, interiora oblonga acuminata, omnia supra glabra, ceterum densiuscule pilosa, =b rubroviolacea. Anthela parce breviterque glandulosa subepilosa 2 — 3-cephala, involucris (8 mm) densiuscule pilosis sparsim glandulosis, squamis sublata, apice dense floccoso-limbatis, partim obtusiusculis, nonnullis saepe tomentosio-albidis.

Island: Mödruvellir.

Subsp. 18. *anodontum* Dahlst. H. Sc. XX. (4 907) n. 67!, XXII. n. 21—22! — Folia ovalia vel oblonga vix vel sparsim denticulata, partim subdense breviterque pilosa, luiescentia. Involucra mediocria crassa, squamis vix latiusculis obtusiusculis vel acutis inferne densius floccosis.

Herjedalen!

Not a. Similia: Subsp. 1. *epinephum* Gin. in Nyt Mdg. Nat XLVIII. (4910) 74; sed folia parva, involucra longa (14—42 mm) angusta canescentia, squamis lanceolatis acuminatis late et dense floccoso-limbatis. — Finnmarken in Norwegen.

Subsp. 2. *marginelliforme* K. Joh. ex Dahlst. H. Sc. XXII. (1908) n.19! sed folia cordato-ovata minuta. — Medelpad in Schweden!

Subsp. 3. *macellum* K. Joh. Anteckn. U.-Exk. (4907) 49, t. VII. 1.25; sed folia ovato-oblonga vel oblongo- vel sublanceolata breviter pluridentata. — Vesterbotten in Schweden.

Subsp. 4. *informe* Stenstr. V¨rml. Arch. (1889) 23; sed folia ovalia vel ovata minute dentata supra glabrescentia, involucra angusta squamis subacutis margine subfloccosis. — Schweden: Dalarna; V¨rmland. Norwegen: Hallingdal.

Subsp. 5. *cerussatum* K. Joh. Arch. Medelp. (4907) 97, t. IV, f. 42; sed folia ovato vel oblonga parum vel breviter et obtuse pluri- (basi acute) dentata ± sagittata; involucra parva canescentia, squamis angustis truncatis vel subacutis eimie comosis dense floccoso-limbatis. — Medelpad (Dahlst. H. Sc. XXII. n. %&|

' Subsp. 6. *stenopolium* Om. in Nyt. Mag. Nat. LIII (4945) 99. — Hemsedal in Norwegen.

Subsp. 7. *leucofarreatum* Note Tromso H-fl. I. (4940) 69. — Tromso.

Subsp. 49. *breadalbanense* F. J. Hanb. in Journ. Bot. XXX. (4892) 260 pro sp.; Linton, Brit. H. 50. — *H. Pictorum* Lint. *fi. breadalbanense* Williams, Prodr. (1902) <30. — Folia obovalia spatulata retusa vel rotundata vel obovata, basi rotundata vel breviter constricta vel contracta, vix vel obsolete denticulata, interiora obelliptica, pleraque supra glabrescentia, caulinum 0 vel =b ovato-lanceolatum. Involucra brevia lata subfloccosa subdense pilosa parce glandulosa, squamis anguste lanceolatis acutis margine subdensius floccosis =b viridibus. Styli lutei.

Britannien: Breadalbane Hills bei Killin in Perthshire (Linton n. 405)!

II. Folia glaucescenti- vel prasino-viridia, late ovata vel elliptica, vel *zh* elongata elliptica vel oblonga vel oblongo-lanceolata, saepissime late sinuato-dentata, basi ovata vel truncata vel i cordata saepe profunde inaequaliter et late reverso-dentata vel lobata. Anthela vulgo laxa, ramis suberectis. Versus *H. bifidum*. — Subgex JET. *sarcophyllum* (Dahlst. Bidr. II. [4893] 467) Zabn.

a. Folia graminea =b ovata, basi cordata obliqua, supra breviter pilosa.

Subsp. 20. *Obliquifolium* Dahlst. Bidr. II. (1893) 176. — Involucra crassa atroviridia, squamis latis partim subobtusis subdense glandulosis subpilosis vel subdense pilosis sublatae floccoso-limbatis comosis. Anthela saepe altefurcata.

Schweden: Småland (Dahlst. H. Sc. III. n. 71)!

b. Folia glaucescenti- vel prasino-viridia saepe i elongata Jb elliptica vel oblonga vel elliptico- vel oblongo-lanceolata supra subglabra (cfr. *H. plumuh'gerum* Dahlst.).

Subsp. a I. *gradlipes* K. Joh. ex Dahlst. Bidr. II. (1893) 169; nee Sudre, nee Note. — *poii*_a submagna vix denticulata basi cordata vel contracta saepe breviter ^s&gittata. Involucra brevia subcanescentia, squamis lanceolatis obtusiusculis comosis subfloccosis, margine dense floccosis.

Småland (Dahlst. H. Sc. I. n. 99)!

, Subsp. 22. *sarcophyllum* Stenstr. VarmL Arch. (1889) 15: Dahsl. Bidr. H. 171. ^- *j£*, *silvaticum* subsp. 7. *ciliatum* Alm. Stud. (1881) p. XVII pp. — Folia carnosa parum maculata vix dentata vel basi sublobata. Involucra valida (10—13 mm I crassa, squamis sublatis subobtusis sparsim (margine anguste) floccosis. Styli lutei.

Häufig in Südkandinavien (Dahlst. H. exs. III. n. 36—37!, H. Sc. X. n. 29!). XIII. n. 341). Schottland: W. Inverness; Clova in Forfar; Perth; Dumfries (Lintonn.65)!

Var. (*t. ampliatum* Lint. Brit. H. (1905) 54. — Foliis rotundato-ovalibus vel ^eHipticis praesertim basi inciso-dentatis, squamis dilutis.

W. Yorkshire.

Not a. Cfr. subsp. *heterolepis* Om. in Nyt. Mag. Nat. LIII. (4945) 402. — Sudnorwegen.

Subsp. 23. *praepallens* Dahlst. ex H. Jons, in Bot. Tidsskr. XX. H. 3 (1896) 354; H.-Fi. Island (1904) 42. — Sequenti simile, sed folia densius angustiusque dentata diluilia, involucra longiora, equamis angustioribus acntioribus, pi I is dilutioribus densioribus, floccis sparsioribus. Pili et glandulae densiusruli.

bland, ziemlich häuGg.

Subsp. 24. *expallidiforme* Dahlst. ex Stenstr. VarmL Arch. ((1889) 86; H. exb. ^{rr}. (1889) n. 25; Bidr. II. (1893) 174; Norrl. Suom. Kelt. 104. — *H. ciliatum* y. *expUdidiforme* Williams, Prodr. (1902) 15*. — Folia crassiuscula basi denticulata vel breviter sinuato-dentata. Involucra brevia crassiuscula atroviridia, squamis latis attenuato-subacutis comosis late floccoso-limbatis.

Finnland: Aland. Süd- und Mittelskandinavien bis Jemtland, Dovre und Trondhjveri

Dahlst. H. Sc. 1. n. 93—95!, III. n. 72!, XL n. 15!, XIX. n. 28!, XXII. n. 17). Orkney-Inseln; Schottland: Perth; W. Yorkshire und Montgomery in England (cfr. Lint. 1. c. 54).

Nota. Cfr. subsp. *sarcophylloides* Dahlst. in Botany of the Faeroes II. (1903) 629, (c. XI, f. 2. — Insl Osterø der Faeroer.

Subsp. 26. *scalenum* Norrl. Bidr. 1. (1888) 92. — Folia subparva dz oblonga i-ontracta, exteriora subcordato-ovata, leviter sinuato-denticulata, inferne breviter vel grossius dentata. Involucra submediocria crassiuscula obscure et subcanescenti-viridia, squamis latiusculis subobtusis inferne subdense floccosis, sursum margine subfloccosis.

Schweden: Jemtland, Herjedalen (Dahls. H. Sc. III. n. 75!, IX. n. 50!, XVII. n. 18!, \X. n. 64—68!, XXII. n. 18!; Norrl. H. exs. n. 1 Ml). Norwegen- Telemarken, Drivstuen (Bänitz n. 6782 pp.)!

Nota. Cfr. subsp. 1. *scaleniceps* Dahlat. et 2. *didymocephalum* Dahlbt. ox Noh Trmso H.-fl. I. (1910) 66, 69. — Norwegisch Finnmarken und Tome Lappmark.

Subsp. 26. *euprepes* F. J. Hanb. pro sp. in Journ. Bot. XXX. (1892) 206; Williams, 1. c. 148; Lint. Brit. H. 56. — Folia saepe purpureo-colorata ovato-oblonga rotundata vel ovato- vel sub lanceolata acuminata denticulata vel zb grosse triangulariter vel inferne longius dentata abrupte contracta vel attenuate, caulina 1—2 late vel lineari-lanceolata. Anthela longe curvato-ramosa i—12-cephala, acladio brevi. Involucra ± magna subdense pilosa parce microglandulosa, squamis late lanceolatis subobtusis vel acutis obscuris saepe usque ad apicem sub- vel densius floccoso- (vel viridi-)marginatis. Pedicelli graciles modice pilosi subglandulosi. Styli sublividi. Versus *foesium* vel *subramosum*.

Westengland; Schottland; Irland: Belfast in Antrim (Linton n. 66)!, Londonderry.

Var. jf. *glabratum* Lint, in Journ. Bot. (1893) 4 81. — Foliis angustioribus, basi magis attenuatis et saepe dentibus liberis obsitis, valde glabrescentibus.

Schottland: Mid-Perthshire: Luib (Linton n. 19 = /?) usw.; England: Carnarvon.

Var. y. *clivicolum* F. J. Hanb. in Journ. Bot. (1894) 228. — Foliis rigidis glaucescentibus, pedicellis longioribus, squamis latis glandulis nigris pilis apice albis obsitis.

Caithness?; Brecon; Caermarthen; W. Yorkshire.

Subsp. 27. *molybdinum* Stenstr. Varml. Arch. (1 889; *6. — A *sealeno* foliis rotundato-ovatis vel oblongis basi subcordatis vel contractis hastatis vel sagittatis, involucris mediocribus canescentibus, squamis latis attenuatis obtusis vel subacutis comosis t dense, margine late et densissime floccosis differt.

Schweden: Dais-, Söderman-, Värm- und Upland (Dahlst. H. Sc. IX. n. 52!, XI. n. 14!, XIX. n. 19!). Norwegen: Lysaker!, Fornebo!

Nota. Similia: Subsp. 1. *subcanipes* Dahlst. in Acta Berg. I. 7, (4894) 29; sed folia ovalia vel ovato-lanceolata truncata vel contracta vel subcordata grosse vel lacerato-dentata, involucra 12—14 mm subvalida ubique sparsim (var. a. genuinum Zahn) vel ubique dense vel niveo-floccosa (var. *. *mueescens* Dahlst. 1. c. 30). — Norwegen: Hugelien in Torpen.

Subsp. 2. *fuscocinereum* Norrl. Bidr. I. (1888) 92. — *H. yrisescem* Alm. pp. ex Elfstr. Bot. utfl. (1890) 60. — Sed folia subtriangulariter ovata vix maculata basi breviter dentata subcordata, truncata vel constricta; squamae margine tantuni anguste floccoso-limbatae. — Jemtland; Herjedalen (Norrl. II. exs. n. 110!, Dahlst. H. Sc. II. n. 2!, XVII. n. 19!, XX. n. 66). Telemarken [var. p. *aequalidem* Om. in Xyt Mag. Nat. XLIII. (1910) 78, foliis anguste ellipticis vel elliptico-lanceolatis dense et dequaliter seirato-rientatis] bis Tromsa.

Subsp. 3. *praecurvulum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLI. (1903) 318. — Súdnorwegen.

Subsp. 4. *virentulum* et 5. *leucophaeatum* Note in Tromso H.-fl. I. (1910) 65, 68. —

Ti omsfl.

Cfr. etiam subsp. *manotrichum* K. Joh. in Bot. Not. (1905) 106.

Subsp. 28. *CCiespitans* Dahlst. in Acta Berg. I. 7 (i 894) 31. — Folia ovalia vel ovata vix vel pluridenticulata basi ovato-cuneata vel truncato-subcordata saepe longius dentata, reliqua late ovata vel ovali-lanceolata dentata vel (basi longius) serrata, supra lense pilosa vel dr glabra nitentia, ceterum ± dense et sublonge pilosa, caulina i—2 —3) ovata vel ovato-lanceolata basi longe subduplicato-dentata, omnia l maculata. Involucra ^numerosa) siibati'a Ji dense sublongeque glandulosa et pilosa saepe paruni

floccosa, squamis sublatis obtusis vel acutis, pedicellis minus glandulosis sparsim pilosis. Inter *expallidiforme* et *conspurcans*.

Norwegen: Torpen und Etnedalen.

Subsp. 29. *DyHngii* Dahlst. H. Sc. XVI. (1903) n. 91! — Folia ovata vel ovato-oblonga grosse sinuato-multidentata, basi ovata vel contracta grosse, saepe reverso-lobata vel lobis liberis aucta. Involucra submagna crasse globosa, squamis latiusculis subdense pilosis subglandulosis margine viridi distincte floccosis, intimis acutis.

Norwegen: Gausen bei Holmestrand.

Subsp. 30. *acrogymnon* Malme in Bot. Not. (1891) 178; Dahlst. Bidr. II. (1893) 168, 178; H. Sc. I. n. 98! — Folia basi contracta vel attenuata acute dentata db sagittata, sursuni denticulata. Involucra subparva crassiuscula, equamis lanceolatis obtusiusculis et acutis haud comosis disperse, margine densius floccosis.

Södermanland! — Ähnlich: Glen Dole in Forfar in Schottland.

Subsp. 31. *CUltratum* Norrl. Bidr. I. (1888) 92; H. exs. n. 112; Dahlst. H. Sc. IX. n. 51! — Folia ovata, interiora elliptico-lanceolata, basi contracta vel attenuata, ± runcinato-dentata vel subincisa. Acladium 2—10 mm. Involucra vix mediocria subdense pilosa disperse vel vix sparsim glandulosa margine densiuscule floccosa, squamis lanceolatis obtusiusculis et acutis.

Storlien in Jemtland! Hallingdal, Hardanger, Teleniarken, Tromstf in Norwegen.

Nota. Siniilia: Subsp. 4. *dlaeolum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIU. (1901) 69; sed folia angustiora breviter et acute, basi saepe subgrossius dentata; anthela valde contracta vel uno ramo valde remoto aucta; squamae oblusiores. — Juvstol in Telemarken.

Subsp. 2. *subumbricola* Dahlst. et 3. *lasioeybe* Dahlst. ex Noto Tromso H.-il. I. (1910) 65, 67. — Tome Lappmark bis Tromso.

Subsp. 32. *Chordosum*, K. Job. Anteckn. H. Exk. (1907) 15, I. II, f. 5. — Folia oblonga, basi inaequaliter contracta tantum paucidentata, sursum breviter vel vix denticulata. Involucra mediocria subdense pilosa rare glandulosa, squamis latiusculis subobtusis et acutis margine subdensiuscule floccosis. Styli sublutei.

Schweden: Medelpad und Angermanland (Dahlst. H. Sc. XXII. n. 9)!

Subsp. 33. *rivale* F. i. Hanb. in Journ. Bot. (1892) 368 [//. *caniceps*] et (1893) 19; Linton, Brit. H. 51. — *H. silvaticum* Gouan #. *rivale* Williams, Prodr. III. (1902) 137. — Folia subcoriacea (subtus purpureo-violacea) valde glabrescentia late ovata obtusa vel late ovato-lanceolata acutiora, denticulata vel sinuato-pluri- vel multidentata, basi rotundata vel inaequaliter constricta anguste et longius vel subinciso-dentata; caulina >0—2 ovato-lanceolata vel linearia. Pedicelli longi arcuati vix vel disperse minute glandulosi parcepilosi. Involucra pilis albis basi atris subnumerosis obsita minute subglandulosa, squamis late lanceolatis subobtusis vel acutis comosis margine ± floccosis. Styli lutei.

Britannien: Skye; Sutherland; N. Uist; Forfar; S. Aberdeen; Perth (Linton n. Iti)! Dumfries; York- und Derbyshire; Gaermarthen.

Var. ?/?. *dasythrix* Lint, in Journ. Bot. (1893) 178 pro var. // *Pictorum*) Brit. H. 51; Williams, 1. c. 130. — Foliis vix subdenticulatis, caulino 0—1; squamis brevibus latis obtusis (intimis acutis vel subulatis) densius pilosis.

Corrie Ardran in Perth (Linton n. 111)!; Inverness; Argyle.

141. *H. diaphanoides* Lbg. in Bot. Not. (1882) 127; Hierac. Bidr. 11; Dahlst. Bidr. III. (1894) 163; Williams, Prodr. fl. Brit. (1902) 157; Lint. Brit. H. 70; Zahn. H. Alp. mar. 168. — *H. murorum* y. *medium* Lbg. in Blytt, Norg. Fl. II. (1874) 652. — *H. umbrosum* (et *vulgatum-murorum*) Uechtr. in 6. B. Z. (1866) 333. — *H. muro-rum* e. *fastigiatum* Rehm. in 6. B. Z. (1873) 215 pp. — *H. unbrosum* (et *vulgatum-silvaticum*) Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1785 pp. — Nee Jord. — *H. divi-sum* Sudre H. Centre Fr. (1902) 62 pp.; Zahn, H. Schw. 234 pp. et in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 19 pp. — *H. pseudomurorum* Hoffm. (pp.?) ex Fr. Epicr. (1862) 98 et *H. vulgatum-murorum* Fr. 1. c. (?). — *H. vulgatum* var. *subatratum* A.-T. Gat. (4913 > 344. — *H. murorum* ≥ *vulgatum* Zahn. — Ab *H. murorum* differt foliis basalibus

basi constrictis vel attenuatib, caulinis 2—5; ab *H. vulgato*: antbela ut in *H. murorum*, densissime et saepe longissime glandulosa, involucris similiter vestitis. Gaulis i35-*)60—75(—100) cm saepe crassus in feme dense et longe pilosus, superne sparsini vel magis pilosus subfloccosus, apice canotomentosus et subglandulosus. Folia dt magna saturate viridia zb pilosa haud vel zb raaculata, margine costaque dorsali et in petiolo dr dense longeque pilosa vel subvillosa-barbata; basalia ovalia vel elliptica vel ovato-oblonga, media elongata ovato- vel oblongo-lanceolata, interiora zb lanceolata, exteriora ± obtusa et saepe breviter dentata, reliqua =b acuminata obtusiuscula vel acuta breviter vel grosse et patenti- vel interiora ± laciniato- vel pinnato-dentata, dentibus saepe liberis aucta; caulina saepe cito minora remota, inferiora saepe =b petiolata ovato- vel sublanceolata, utrinque =b attenuata, basi saepe inciso-dentata vel pinnatilida, ± longe acuminata (basi =t barbata). Anthela paniculata saepe jam e caulis basi ramis longis plerumque epilosis sed cum pedicellis densissime glandulosis composita. Involucra gracilia vel crassa, squamis latiusculis longe vel longissime nigroglandulosis haud vel margine tantum dense floccosis. Glandulae validae. Styli fere semper zb atri. Achaenia atra. Praesertim inter *H. murorum* et *irriguum* intermedium.

Mittel- und Nordeuropa im Tiefland bis in die alpine Region. Kleinasien. — Juni—August.

Subspecies, varietates et formae *H. diaphanoidis*.

A. Involucra atra vel atroviridia efloccosa vel squamis margine (praesertim inferne) parce vel vix modice floccosis.

1. Involucra epilosa.

a. Folia dentata, basin versus grosse dentata (cfr. *H. pulcherrimum*, *vorarlbergense* et *porrigentiforme*).

Subsp. 1. *diaphatioides* Log. H. Sc. III. (48:3) n. 123!; Qierac. Bidr. (1882) II*); Stenstr. Värml. Arch. (1889) 53; Dahlst. Bidr. III. 164; Om. in Njt Mag. Nat. XLVIII (1910) 171. — *H. murorum* y. *medium*** Lbg. in Blytt, Norg. Fl. II. (1874) 652 et in Hartm. Handb. Sk. Fl. ed. 11. (1879) 43. — Fig. 29. — 4—10 dm. Folia subovata vel elliptica vel ovato- vel oblongo-lanceolata (in var. y. *nycterinum* Brenn. Finl. H.-forra. IV. [1895] 29 rigida obscura lucida), caulina 2—5 saepe sensim minora late ovato- (vel sub-) lanceolata sparsim, ad basin saepe profunde et irregulariter (caulina longe, dentata. Squamae imbricatae db obtusae haud vel (f. *flocculiferum* Brenn. I. c. I. [1892] 105) margine disperse floccosae, epilosae (var. a. *genuinum* Zahn) vel parcfcsime pilosae (var. *ft. apioulatum* Lint, in Journ. Bot. [18.93] 198, simul foliis dentibusque apiculatis). Styli interdum sublutei. Ligulae interdum =b stylosae.

Skandinavien bis Lappland (Dahlst. H. Sc. II. n. 84!, IX. n. 67!, X. n. 62!; Zahn ii. i391). Finnland (Brenner)!, z. B. Lojo in Abo!, Karis in Nyland!, Mariehamn auf Åland (H. Lin d be rg)!, Nordwestrußland! Polen! Deutschland: Tilsit!, Allenstein!, Schlesien!, Sachsen!, Harz!, Vogesen (Zahn n. 877)! Fölgaria und Stubai in Tirol!, Murau in Steiermark, 1600 m! Sudeten: Glatzer Schneeberg! Westkarpathen: N. Fáttra!, Tatra!, Szepes-Váralja!, Alsó-Tatrafüred: Rotbach!, Demenova-Tal! Komitat Csik in den Ostkarpathen! Zentralalpen: Bormio! Britannien: W. York-, Derby-, Stafford- und Cheshire; Gloucester: Carnarvon; Brecon; Merioneth; Glamorgan; Montgomery. — Linton n. 42!

Var. 6. *aeuminatidens* Zahn. — Foliis elongatis oblongis vel oblongo-lanceolatis sinuato-multi- (ad 10-) dentatis, dentibus brevibus triangularibus vel longioribus patentibus vel antrorsum arcuatis punctiformibus immixtis vel inferioribus longissimis angustis acutis in petiolum subdescendentibus, foliis caulinis 2—3, imo radicalibus simili, reliquis angustis longe acuminatis inferne dentatis; caule saepe ramosissimo; stylis luteis.

Ober dem kleinen Teich im Riesengebirge!

•) in Gfiteborgs hOgre l&roverks årsprogram (1882).

** >*H. medium* Jord.< Lbg. H. Scand. n. 123!



'%' *s. *U. diaphaneities* SUL-I- *Jiapftmtoiw* (Ujo in KmmUin). A squama. B pedicellus sub
iDTolucro.

Nota. Simile subsp. *dlaphanellvm* Brenn. Finnl. H.-form. II. (1893) 27. — Nordösterbotten in Finland.

Subsp. 2. *phaedrophyllum* K. Joh. Arch. Dal. (1900) 53, t. VII, f. 24. — Simile, sed folia longius acutiusque palenti-dentata, dentibus angustis subulatis in petiolum usque ad basin descendentibus aucla, caulina 2—3, dentibus longis rectis inaequalibus partim liberis munita.

Schweden: Utbj und Altsarbyn in Dalarne.

Subsp. 3. *ludoviciense* K. Joh. in Bot. Not. (1905) 112, t. 3, f. H. — Folia ovalia, ovata vel ovato-lanceolata obtusa vel breviter acuta, interiora longe falcato-dentata, caulina 1—3. Reliqua priorum.

Ludvika in Dalarne, Ljusnarsberg (Dahlst. H. Sc. XXIV. n. 81)!

Subsp. 4. *tenebrosum* Norrl. Bidr. I. (1888) 106; Suom. Kelt. 116; H. exs. n. 129!; Dahlst. H. Sc. XXI. n. 41—42! — Hue vix pertinere videtur *H. tenebescens* Norrl. H. exs. IX. (1907) n. 82 et f. *pendulinum* Lindb. fil. 1. c. n. 84. — Cfr. p. 304. — Folia obovata vel ovato-lanceolata, interdum submaculata, inferne grosse et late triangulariterque dentata saepe dentibus liberis aucta, caulina 1—3(—3). Squamae latae obtusae.

Norwegen: Lille Elvedal usw. bis Tromsp! Schweden: Herjedalen! Süd- und Mittelfinnland; Aland¹ Polen Lublin! Karnten: Begun¹ira (foliis submaculatis)!

Nota. Smiilia: Subsp. 1. *extenuatvm* Norrl. Bidr. I. (1888) 106. Suom. Kelt. 117. — Finland. Norwegen: Lyngen (Note 1 c. I. 30).

Subsp. 2. *subtenebrosum* Brenn Fml. H.-iorm. V. (1897) 16, a *tenchroso* loins lationibus ovalibus, pedicellis mv olucnsque (laete vindibus) parcius glandulosis, squamis hitionbus apice lotundaiis differt. — Finland: Lojo.

Subsp. 3. *canaliculatutn* Brenn. I.e. I. (1892; 104. — Anthela coniertd. squidmis iüidr-gme sat dense floccosis; iolus subglauccscentibua breviter dentatis. — Sudfinnland, z B. Sundsberg bei Kyrkslatt (Brennerj²)

Subsp. 4. *hebecalyoc* Brenn. 1 c. II. (1893) 28 et var. minutellum Brenn. 1. c. — Nord-osterbotten

Subsp. 5. *subtenellifrons* Zahn = *H. tenellum* Brenn I.e. II. (1893) 28, nee Hut. et Ausserd. — Nordosterbotten.

Subsp. 5. *Schlef/elH* Almq. ex Dahlst. H. exs. II. (I 889) n. 80; H. Sc. V. (1893) n. 66; X. n. 63—64! — Folia pilosa oblonga vel oblongo-lanceolata acute serrato-2—5-dentata, caulina 1—3 saepe angusta. Involucra subparva, squamis dr imbricatis latiusculis plerisque obtusis, inferne sparsim floccosis. Est *diaphanoides-anfractvm*.

Schweden: Dalarne!, Helsingland!

Subsp. 6. *lonchodontWHI* Dahlst. et Oestmann in Dablst. H. Sc. XV. (1903) n. 07! — Folia obovata vel oblonga vel late ovato-lanceolata obtusa vel subacuminata grosse sinuato-3—5-dentata; caulina 2—3 cito angustiora saepe 1—2 dentibus angustis longis munita. Involucra angusta elongata, squamis lineari-lanceolatis subangustis subfloccosis comosis.

Herjedalen!

Subsp. *l.praecipuuni* Dahlst. H. Sc. V. (1 893J n. 67!, XIII. n. 76—77!, XV. n. 59!; Norrl. Suom. Kelt. 117. — Folia late obovata submagna vel ovato-lanceolata, caulina 2—3 oblonga vel lanceolata acute denticulata vel saepe longe serrato-pluridentata. Squam¹p zb obtusae subcomosae margine subfloccosae.

Var. *p. pluriserratum* Zahn = Dahlst. H. Sc. XIII. n. 76! foliis saepe grosse pluriserratis, squamis acutioribus densius floccoso-marginatis.

Schweden: Upland!, Herjedalen!, Jemtland! Lappland! bis Mittelfinnland. Galizien: Lemberg!, Hofosko!

Nota. Similia: Subsp. 1. *pyenadenium* Brenn. Finl. H.-form. II. (1893) 30; a *diaphanoidi* squamis lationbus obscunonbus margine floccosis stylisque obscuris diversum. — Osterbotten in Finland.

Subsp. 2. *atriplex* et *Z.imbricarium* Brenn. I.e. II. (1893) 30. — Nordösterbotten.

Subsp. 4. *stabile*, 5. *praMoellipticum* et 6. *viburgense* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 118 — Sud- u. Mittelfinnland.

Subsp. 7. *himatiophidum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLT. (1903) 343. — Siidnorwegen.

Subsp. 8. *antheticum* Om. 1. c. XXXIX. (1905) 240; XLHL. 304 (var. *deformatum* Om.). - Siidnorwegen bis Nordmarken. — Gfr. etiam subsp. *sordidescens* Norrl. et subsp. *loiigilabum* Dabsl.

Subsp. 8. *fauciuni* Sudre, H. Centre Fr. (4 902) 55, lab. XVI. — Glabrescens. Folia obovata vel late ovato-lanceolata, inferne grosse et saepe re verso-den tata abrupte constricta, caulina 3—4 petiolata ovato-lanceolata similia. Involucra obscure viridia cum pedicellis longe glandulosissima, squamis subangustis acutis. Styli lutei.

Süd-und mittelfranzösisches Bergland! Salvan in Wallis! Rheinland! Böhmerwald! Niederösterreich! Ungarn: Körmöczbánya!, Biikkhegy!, Divény!, Budapest!

Subsp. 9. *trilacerum* Zahn. — Subsp. *laccrale* Benz et Zahn in Zahn, H. Eur. cent. VIII. (1917) n. 736! et sched. p. 11. — Folia late ovato-lanceolata longe petiolata in petiolum attenuata gramineo-viridia rigidiuscula supra subglabra, celerum brevissime pilosa, subtus dilute viridia, irregulariter sinuato-pluridentata, dentibus partim per^magnis late triangularibus partim minoribus munita, inferne sagittata vel dentibus hberis aucta, exteriora ovato-oblonga obtusa, reliqua subacuminata; caulina 2—3; mferiora 2 late oblongo-lanceolata acuminata vel subulala, a medio ad basin valde grosse 2—4-dentata, alato-petiolata vel basi longe cuneala. Caulis ad 6 dm brevissime et parum pilosus sursum floccosus et glandulosus, anthcla cana densissime nigrogladdulosa. Involucra 9—10 mjn aterrima densissime nigroglandulosa effloccosa, squamis lanceolatis obtusis et acutis, interioribus sordide viridi-marginatis. Acladium ad 2 cm, capitula Pauca vel numerosa. Styli obscuri. Ligulae aureae.

Krain: Begunšiza, 1200m (v. Benz)!

Subsp. 10. *claroprasiniint* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 169. — Folia exteriora elliptico-ovata rolundato-obtusa basi truncata, reliqua ovato-lanccolala acutiora, inferne remote triangularilcr dentata basi constricta, tenuia, utrinque pilosa, supra dilute prasina, subtus cuprea; caulina breviler pluridentata. Involucra 8—9 mm, squamis margine viridi subfloccosis.

Alpes maritimes: Val di Gorsaglia!

Subsp. 11. *Ba,8tardianum* Bor. Fl. Centre Fr. ed. 3. II. (1857) 402 pro sp.; Sudre 1. c. 59, t. XVIII. — Inferne dense pilosum. Folia late ovata saepe rolundato-obtusa parum maculata infra medium grosse, basi ovata vel conslricta saepe reverso-dentata; caulina 3—5 late ovala acutiora breviler petiolata consimilia. Glandulae longae.

Süd- u. zentralfranzösisches Bergland: Maine-et-Loire; Cher; Loir- et Cher. Rheinland.

b. Folia denticulata vel dentata.

Subsp. 1 *t.progrediens* Norrl. Suom. Kelt. (1906)117: Dahlst. H. Sc. XXI. 11.43! — Folia obovala vel ovato-lanceolata ± longe acuminata vix vel breviter denticulata, caulina 2—3 acute (inferne breviter) 1—2-dentata. Involucra vix mediocria subangusta fusco-virentia, squamis vix vel anguste subfloccoso-marginatis.

Medelpad! Finland: Karelien, Ostrobottnien.

Subsp. 13. *arilasieum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 169; Dahlst. H. Sc. XXIII. n. 61! — Subsp. *praecipuo* simile, sed folia obovala obtusa vel *zt* ovato-lanceolata denticulata, caulina 1—2 sparsim breviterque dentala. Squamae acuminatae.

Norwegen: Telemarken!

Subsp. 14. *silbilliginosum* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 84, t. IX, f. 3#. — folia oblonga, caulina 3—4 oblongo- vel ± lanceolata. Squamae sublatiusculae Plurimae acutae eximie viridi-marginatae. Glandulae luteolae. Ligulae breves.

Vestergötland (f. *striatellum* Uahlst. II. Sc. XV. n. 62)!; Dalarne (1. c. XXIV. n. 80)!

Subsp. 15. *pseudostorliense* K. Joh. ex Dahlst. H. Sc. XXIV. (1911) n. 79! — Folia ovalia vel oblonga et ovato-lanceolata basi constricta vel attenuata, obtusa vel breviter acuta, denticulata, supra glabrescentia, caulina 1—3 (in formis hypophyllo-Podis ad 5) ovato- vel anguste lanceolata alalo-petiolata 1—2 dentibus majoribus obsita vel sessilia. Involucra 9—10 mm, squamis latiusculis oblusiusculis vel subacutis. R ~~ad~~ 1—Q elongati saepe valde remoti. Ligulae magnae.

Medelpad: Kårfsta!

Subsp. 16. *Orphnocephalum* Dahlst. H. Sc. XXIV. (ion) n. 78! — Simile; sed folia oblonga obtusa vel ovato-lanceolata acuta ulrinque pilosa, caulina 2 lanceolata vel angustiora; aclarium breve, anthela contracta; squamae acutiusculae vel acutae. Ligulae saepe tubulosae vel stylosae.

Herjedalen: Funäsdalsberget!

Subsp. 7. *atricapilloides* Zahn. — *H. atricapillum* Lonnr. ex Dahlst. Bidr. III (1894; 167. — Folia magna elongata late ovato-lanceolata inferrie sparsim breviterque dentata, caulina 2—4 basi ovata. Involucra obscure virentia vix mediocria, squamis ± acutis margine sparsim floccosis.

Småland (Dahlst. II. Sc. XI. n. 82)!

Subsp. 18. (*lissom orpallu*) Dahlst. H. Sc. XV. (1903) n. 61!, XXI. n. 44—45! — Versus *Oreadcal* Folia ovalia basi subtruncata vel late ovato- vel oblongo-lanceolata irregulariter late et breviter vel longius et acute paucidentata saepe submaculata et interdum margine glandulis solitariis obsita, caulina 2(—3). Squamae late lanceolatae acuminatae plurimae dz obtusae, praesertim inferne subfloccoso-marginatae.

Dalarne! Herjedalen!

Subsp. 19. (*ltMillUdll*) Zahn. — Folia late ovato-lanceolata acuminata breviter petiolata ulrinque pilosa remote et inaequaliter pluridentata, dentibus brevibus saepe latissimis, caulina 3 late ovato-lanceolata. Involucra crasse cylindrico-ovata, squamis latiusculis plerisque obtusis margine subfloccosis.

Westkarpathen: Mengsdorfer Tal in der Tatra (Pax pro *H. carpathicum*)!

Subsp. 20. *pseudumbrosium* Zahn. — Subsp. *nmhromm* Zahn in Koch Sjn. ed. 3. III (1901) 1787; II. Schw. 237, nee Jord., nee Gilg. — Caulis 4—6 dm crassiusculus squarrosus-ramosus. Folia ovalia, ovata vel elliptica denticulata vel basi dentata et in petiolo alatum basi latissimum constricta vel attenuata, caulina (—)2—4 breviter petiolata e basi late ovata acuminata denticulata vel dentata (var. *a. genuinum* Zahn) vel dz grosse serrato-pluridentata supra glabra (var. *fj. trigonodontum* Zahn). Involucra 10—12 mm, squamis latiusculis =b acutis vix parce vel disperse floccosis. (Ligulae creberrimae longae.)

Medietangebiut: Toulouse (Timbal)! Schweiz! West- und Mitteldeutschland!. Bayern! Silesien! Österreich! Ungarn! Krain: Agram (II. *lancifolium* Vuk. in Fl. A.-Hing. n. 3366 pp.)! Audi in den Alpen vom Wallis bis Kärnten und Nieder-Österreich! — // Vorarlberg!

Simile: Subsp. 1. *suboblongifolium* Zahn. — *H. oblongifolium* Murr ex D. Torre et Sarnth. Fl. Tir. VI. 3. (1912) 823. — Vorarlberg.

Subsp. 2. *ladikense* Bornm. et Zahn. — Caulis tenuis vel gracilis ad 4 dm altus dense floccosus vix sparsim glandulosus, basi dense (2—4 mm, sursum minus breviusque pilosus, apice modice glandulosus et paucipilosus oligocephalus, acladio 8—40 mm, ramis 4 saepe summis 1—2 tantum evolulis 1—2-cephalis. reliquis abortis unacum pediculis canis involucrisque) pilosis, sed glandulis subnerviis sat brevibus vel medioenbus densis obsitis. Folia subpapyracea sublus albiviridia saepe dz vel in costa lantum rub-violascentia breviter pilosa vel supra glabrescentia, margine dense pilosa 2—3 mm in petiolo subvillosa (3—4 mm); basalia ovalia obtusa vel late elliptica subacuta vel ovato- vel oblongo lanceolata subacuminata. basi rotundata similiter inaequaliter in petiolum subdecurrentia vel abrupte vel cifo in petiolum saepe subclongalum contracta niucronato-multidenticulata vel basin versus dentibus latioribus triangularibus breviter subserrato-dentata; caulina 3(-4) remota sensim minora ovato-lanceolata vel summum ± lanceolatum breviter alato-petiolatum vel subesilia sublus in costa vel ubique subfloccosa. Involucra 9—11 mm, squamis sublanccolatis acutis intimis acutissimis apice subcomosis ceterum parce (extimis margine subdensius) floccosis obscuris it dilute marinditis. Slyli lutei leviter luscencescentes. — Öslicher Pönlus: Waldregion des Ak-Dagh ob Ladik, 900 m (Bornmüller Pl. Anat. or. [1890] n. 2224,!)

Var. 5. *abietiniforme* Bornm. et Zahn; dilTert folis minute denticulatis nonnullis basi leviter cordatis (simul subdecurrentibus). — Amasia* am Sana-Dagh, 4400—1600 m (Bornmüller, Fl. exs. Anat. or. [U89] n. Htt pro *H. abietinum* Freyn; nee Boiss.!)

Cf. etiam subsp. *leptodermum* Bornm. et Zalin.

Subsp. 21. *pluribracteolatum* Zahn. — Folia magna oblongo-ovata vel oblongo-lanceolata basi truncata vel contracta, multidenticulata papyracea pallide (subtus dilute) viridia; caulina 2 similia. Acladium 20—35 mm, 4—6-bracteolatum. Gapitula 6—10. Involucra 12 mm subatra subfloccosa, squamis lanceolatis obtusiusculis, glandulis densis longis.

Istrien: Vodice!, Daune usw. (Pospichal)!

Subsp. 22. *debilescens* Wor. et Zahn in Monil. Jard. Tiflis livr. 22. (1912) 27. — Gaulis circ. 55 cm subdense pilosus et floccosus 10—15(—20)-cephalus, acladio 35 mm. Folia obovata vel ovato-lanceolata elongata vix vel late breviterque paucidentata supra pilosa, caulina 4 remota ovato-lanceolata basi grosse 1—2-dentata, superiora subtus floccosa. Involucra 10—12 mm, squamis ± (et atro-)virentibus angustis, externis margine subfloccosis. Glandulae densissimae longae. Styli obscuri.

Kaukasus: Ghinzart und Balvana, Dislr. Arlvin, Provinz Batum (V. Voronowj)!

Subsp. 23. *smaragdblUHL* Brenn. Finnl. H.-form. IV. (1895) 27. — *H. umbri-cola* Sael. simile, sed anthela involucrae dense glandulosa tantuni.

Finnland: Helsingfors, Kyrkslätt.

II. Involucra parca, rarius disperse pilosa.

Subsp. 24. *platyyoillu III* Zahn. — *H. silvaticum* var. *ciliatum* Oborny in Fl. A.-H. n. 3360! — Folia magna (interdum ad 25:7 cm) ovato-oblonga vel late ovato-lanceolata, valde oblusa vel subacuta, inferne grosse late et obtuse triangulariter dentata, vel caulina 2—4 inferne valde grosse sublobata. Involucra crassa longe glandulosa vix vel rare pilosa, squamis subangustis obtusis vel partim acutis margine parum floccosis.

Ungarn: Schwabenberg, Hárshegy und Wolfstal bei Budapest (Szépligetij)!

Subsp. 25. *harriini* K. Joh. Arch. Fl. Siljanstr. (1902) 80, t. V, f. 17 (sub *kptogrammo*). — Folia ovalia obtusa vel late ovato-lanceolata late et breviter vel grosse triangulariterque paucidentata; caulina 2—3 sensim minora. Involucra obscure viridia sparsim vel subpilosa, squamis late lanceolatis acutis inferne sparsim floccosis.

Herjedalen und tinnrae (I)ahlst. H. Sc. XXI. n. 46—47!, XIV. n. 35—36)!

Subsp. 26. *Voyesoi'Uin* Zahn, II. Eur. (1914) n. 877! — Folia laevigata vel lalissime ovalo-lanceolata magna profunde sinuato- et acute serrato-dentata basi contracta utrinque pilosa basi densiuscule albopilosa, caulina 1—3 ovato- vel late lanceolata vel summum imductum. Involucra crassa cum anthela densissime longeque nigroglandulosa parce nigropilosa, squamis latis subobtusis vel acutis subatris margine parce floccosis.

Hoheneck in den Vogesen!

Subsp. 27. *IllicvodoiltophyllUHU* Zahn. — *H. vuhjatum* var. *alpestris* Uechtr. in sched.! — Est *murorum* > *irriguum*. Folia parva obovata vel ovato-lanceolata pluridenticulata, caulina 3. Involucra ||| mediocria, squamis c basi lata lanceolatis vix vel rare pilosis viridi-atris inferne parum floccosis, internis tantum acutis. Humile.

Sudeten: Kleiner Teich!, (Grosser Kessel!, Mellerlehne)!

Subsp. 28. *2*iceatUllb* Elfstr. Bot. ull. (1890) 63. — Folia rotundato-elliptica vel anguste ovata diobtusata, caulina 1—2 late vel sublanceolata dz acuta, omnia breviter dentata. Involucra (et pedicelli) subpilosa parcefloccosa, squamis =b imbricatis, exterioribus atris parcefloccosis obtusis.

Jemtland: Stuedalen, Åreskutan.

Subsp. 29. *mallophyllum* K. Joh. Arch. Medelp. (1907) 33, t. VIII, f. 28. — Folia densiuscule pilosa elliptica, ovato-oblonga vel ovalo-lanceolata submultidentata, caulina 1—2. Squamae (et pedicelli) disperse pilosae dense glandulosae, exteriores parcefloccosae.

Medelpad.

Nota. Gfr. itiam subsp. 1. *sdagraptum* Ora. in Nyt Mag. Nat. XLIII (1905) 298. — v. c. stre Aker in Norwegen.

B. Involucra in squamarum marginibus modice vel dense, apicem versus saepe densius floccosa.

I. Involucra epilosa. (Gfr. *H. eustictum* Dahlst.)

a. Folia dentata vel inferne grosse dentata.

Subsp. 30. *omatum* Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 81; Bidr. HL 167; H. Sc. II. n. 69—70!, XII. n. 86!, XXI. n. 56! — Folia pilosa late ovata vel late ovato-lanceolata interdum fusco-maculata breviter et acute pluridentata, caulina 2—5 db. argute et sublate serrato-dentata. Squamae sublatae et obtusae sublate floccoso-limbatae comosae.

Dalarne, Småland!, Öster- und Vestergötland!, Gestrikland!, Herjedalen!

Nota. Cfr. subsp. *crocydograptum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLIII. (1943) 302. — Vestre Aker in Norwegen.

Subsp. 31. *ceramotum* Stenstr. VarmL. Arch. (1889) 52; Dahlst. II. Sc. XI. n. 78—79! — A priore foliis longe et acute serrato-pluridentatis (dentibus partim liberis), squamis imbricatis magis acuminatis minus floccosis differt.

Värmland!; Telemarken: Skafså; Saetersdalen; Valdres; Hardanger usw.

Var. *f. phrixolepis* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 79. — Foliis caulinis 1—3, involucris minoribus, stylis subluteis.

Dalarne (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 37)!

Nota. Cfr. etiam subsp. *pnlvificans* Zahn = *H. pulverulentum* Om. in Nyt Mag. Nat. XXXIX. (1901) 250; nee NP. — Eggedal in Norwegen.

Subsp. 32. *sailVotum* K. Joh. Arch. Dal. (1900) 52, t. V, f. 17. — Folia magna ± intense maculata ovalia vel oblonga, plurima ovato-vel oblanceolata, breviter vel longius et remote triangulariter subcurvato- (basi longius) dentata, dentibus paucis interdum liberis; caulina 2—3, inferiora basalibus interioribus similia. Anthela laxa polycephala. Involucra submagna (if—12mm), squamis latis (ad 2 mm) valde obtusis inferne subcanofloccosis, comosis, floccoso-limbatis, intimis acutioribus.

Vestmanland: Norberg usw.

Subsp. 33. *SUBmeilianum*. Zahn. — Caulis 3—6 dm sparsim pilosus 5—18-cephalus usque ad basin 3—6-ramosus, acladio 1—2 cm. Folia elliptico-vel lanceolata utrinque attenuata obtusiuscula vel acuta glabrescentia (f. a. *normale* Zahn) vel utrinque modice, in petiolo subdense breviterque pilosa (f. b. *subpilosum* Zahn), utrinque triangulariter et subserrato-3—6-dentata, basi dentibus longioribus lanceolatis saepe in petiolum descendentes obsita, subtus vel in costa dorsali tantum parcefloccosa; caulina 2—3 late vel lineari-lanceolata densius floccosa. Involucra circ. 9 mm cum anthela ± dense glandulosa epilosa, squamis sublatiusculis 6-6 bacutis vel acutis obscuris dz viridi-maginatibus modice vel subdense floccosis. Styli denique obscuri.

Ust-Sysolsk usw. in der Provinz Wologda in Nordrußland!

Subsp. 34. *acidodontlim* Dahlst. H. Sc. XL. (1899) n. 80! et ex K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 80; Dahlst. H. Sc. XXI. n. 48—49! — *H. praecipuum* Dahlst. H. Sc. V. n. 67 b! — Folia obovata, oblonga vel late ovato-lanceolata submagna acute et saepe sublonge serrato-pluridentata, caulina 2—3 ovato-vel sublanceolata saepe cito minora angusta longe pectinato-dentata. Involucra fuscoviridia, squamis partim acuminatis modice, inferne densius floccoso-marginatis.

Herjedalen!; Värmland!; Vestman- und Gestrikland; Nerikc. — Süd-norwegen.

Subsp. 35. *megalodon* Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 78 et ex K. Joh. Anteckn. H.-Exk. (1907) 28, t. IV, f. 13; Dahlst. H. Sc. V. n. 69—70!, XVII. n. 88!, XXI. n. 55a, b! — Folia ovata, ovato-vel oblongo-lanceolata 1—2(—4) dentibus saepe Jongissimis latis vel angustis in petiolum descendentes munita vel (var. *f. falcetidens* Dahlst. H. Sc. IV. [1893] n. 45!, V. n. 71! et ex K. Joh. 1. c. 30) densius et saepe ± falcato-dentata. Squamae ± acutae anguste, apicem comosum versus dense floccoso-limbatae.

Vesterbotten!; Jemtland!; Herjedalen! — /*. Medelpad!; Helsingland! — Ähnlich: Allenstein in Ostpreußen!

Subsp. 36. *porrigentiforme* Dahlst. H. Sc. II. (1892) n. 74! et ex K. Jon. Arcli. Siljanstr. (1902) 77; Dahlst. H. Sc. III. n. 92!, V. n. 63—64!, XIV. n. 24! — Folia saepe magna late ovata vel late ovato-lanceolata inferne longe et acute vel valde grosse et inciso-pluridentata, dentibus partim liberis, caulina 0—2 basi grosse et longe sinuato-dentata. Involucra submagna crassa, squamis late lanceolatis subobtusis vel acutis vix vel margine subdense floccosis.

Angerman-, Söderman-, Helsing-und Jemtland!; Dalarne!; Medelpad; Vesterbotten; Herjedalen!

Nota. Cfr. etiam subsp. *conolepis* Brenn. Finnl. H. form. II. (1893) 29. — Nordösterbotten in Finland.

Subsp. 37. *phvygionium* K. Job. in Bot. Not. (1905) 118, t. I, f. 3. — Subsp. *oblaquato* simile, sed pili superne nulli, folia breviora, glandulae densiores. Styli lutei. Smdland.

Subsp. 38. *Balanbanyae* Zahn. — Caulis ad 7 dm, subpilosus, infeme dense pilosus, crassus, polycephalus, anthela valde suprafastigiata, ramis circ. 8, inferioribus valde remotis arcuato-ascendentibus subepilosis densissime floccosis glandulosis, pedicellis canis cum involucris densissime glandulosis. Folia permagna, basalia ovalia vel ovata praesertim basi grosse dentata in petiolum latissime alatum constricta supra subpilosa, ceterum densius pilosa, caulina 6—7 latissime ovato-lanceolata zb acuminata infra medium valde grosse et late triangulariter pluridentata subpetiolata saepe subsagittata, inferiora attenuata, superiora basi subrotundata subdecurrentia. Involucra 9—11 mm, lata, basi truncata, squamis latiusculis obtusis dorso obscuris margine diluto usque ad apicem canofloccosis. Ligulae subbreves styli luteo-brunneis.

Ungarn: Waldberge bei Balánbánya (Gsató)!

b. Folia denticulata vel (plerumque breviter) dentata. (Cfr. *ornatum*.)

Subsp. 39. *Htorliense* Norrl. Bidr. I. (1888) 105; H. exs. n. 128; Dahlst. H. Sc. H. n. 72—73!, XXI. n. 57! — Folia ovalia rotundata vel obovata vix vel breviter dentata, caulina 1—3 ovato-lanceolata basi 1—2-dentata. Squamae sublatiusculae obtusiusculae margine vix vel modice, inferne subdense floccosae, comosae. Styli brunnescentes. Herjedalen!; Jemmland!

Subsp. 40. *SUbarctonm* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 117; H. exs. VIII. n. 6—9. — // *dovrensiccps* Dahlst. H. Sc. IV. (1893) n. 50—52!, X. n. 66! — *H. praceipui/onne* Dahlst. in S. Birger Veget. och fl. i Pajala (1904) et H. Sc. XXI. n. 50—51! — Folia pilosa late obovata vel ovalo-lanceolata vix vel acute denticulata, caulina 2—3 (—4) cito minora angustiora. Involucra vix mediocria, squamis lanceolatis obtusis vel subacutis anguste floccosolimbatis subcomosis. Ligulae saepe stylosae.

Mittel- und Nordskandinavien. z. B. Jemtland!, Norbotten!, Kongsvold!, Trdmsö!, Kiruna. Archangelsk: PeSzora!

Var. (*i.* aorogrammum Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 172, 273. — Simile, sed folia sparsim breviterque dentata vel obsolete paucidenticulata, caulina 1—2(—3) ovato- vel anguste lanceolata longe acuminata subintegerrima. Involucra ut in *H. ornato* sed minus floccosa, squamis apicem versus distincte floccoso-limbatis.

Telemarken: Dale, Takli, n&kedalen, Rjukan-Hdtel; Vinje.

Var. *y.* *accumulascens* Om. l. c. LIII. (1915) 164; foliis saepe subcorclatovatis, caulinis zb reductis, anthela saepe subumbellata.

Aal und Hoi in Norwegen.

Subsp. 41. *snbpellucidtnn* Norrl. Bidr. I (1888) 104; Suoiu. Kelt. 117; nee Nottf. — *H. diaphanoidi* simile, sed folia angustiora denticulata vel sparsim breviterque vel longius (var. [*j.* dentatum Brenn. Finl. IJ.-form. II. (1893) 29] dentata, caulina 2—4 cito minora vel reducta; squamae inferne anguste vel usque ad apicem densiuscule floccoso-limbatae.

Jemtland (rjorrl. H. exs. n. 127!, Dahlst. H. Sc. IV. n. 46—49!); Herjedalen (Dahlst. l. c. XVII. n. 81!); Dalarne (l. c. IX. n. 68!); Vestmanland. Südnorwegen (Om. in

Nyt Mag. Nat. XLVIII. p. 174), z. B. Drivsiuen! Lulci Lappmark bis Mittelfinnland und Nyland; Isthmus von Karelien: Sakkola (H. Lindberg)!

Var. *y. canius* Dahlst. H. Sc. XV. (1903) n°. 63, involucris subcanofloccosis.

Dalarne!

Var. *d. amplifrons* Brenn. 1. c. II. 29, foliis submagnis, acladio 25—35 mm longo. Nordösterbotten.

Nota. Cfr. etiam subsp. *pellocranm* K. Joh. Bidr. Gestrikl. Arch. (1907) 44, t. II, f. 3. — Suljsp. *ornatiformi* simile, sed involucris epilosis. — Gestrikland: Forsdker!; Helsingland.

Subsp. 42. *pliaeopsis* Dahlst. II. Sc. XI. (1899) n. 81! — Folia ovato- vel elliptico-lanceolata acute et breviter pluridentata, caulina 3—5 saepe cito minora. Squamae vix latiusculae plurimae =b obtusae, margine anguste floccoso-limbatae.

Vestmanland!

Subsp. 43. *ptychojthl/ttoilletl* Dahlst. II. Sc. XIII. (1900) n. 51! — Inferne subhirsutum. Folia ovata vel ovato-lanceolata parum vel inferne breviter dentata margine interdum glandulis solitariis obsita, caulina 2—4, superiora reducta. Involucra mediocria tenuiter et longe glandulosa, squamis lanceolatis acutis subfloccosis, margine dense floccosis, eximie comosis. Ramosissimum. Est *diaphanoides-Oreadea*.

Harajómåla in Blekinge in Schweden!

Subsp. 44. *ConsolatiailinlvXm,* II. Alp. mar. (1916) 169. — Subrobustum. Folia subglaucescenli- (subtus albido)-viridia, basi contracta vel attenuata acute denticulata vel dentata, pilosa, interiora glabrescentia, caulina dentibus longioribus latis mammiformibus. Anthela ad 9-ramosa apice umbellata. Squamae subdense, apicem versus dense floccosae.

Alpes maritimes: St-Etienne des Monts (Consolat)!

II. Involucra (saepe parcissime) pilosa.

a. Styli lutei. (Cfr. *pachylum*.)

Subsp. 40. *deduct*forme* Zahn. — Folia magna late ovata utrinque densiuscule pilosa basi truncata vel contracta, caulina circ. 3 magna ovato-oblongo vel late ovaio-lanceolata; omnia valde grosse lateque triangulariter sinuato-pluridentata. Acladium 2—4 cm. Involucra magna cum pedicellis disperse pilosa longe glandulosissima, squamis latis lanceolatis viridi- et subdense floccoso-marginatis, apicem versus densius iloccosis, comosis. Inferne densissime, sursum longe pilosum.

Südwestfrankreich: Forêt de Bouconne, dq>. Hte-Garonne (Sudrc n. 32)!

Var. *[i. pseudirriguifrons* Kaeser et Zahn. — Folia ovato-oblonga vel late ovalo-lanceolata irregulariter et grosse pluri- vel multidentata perrigida glabrescentia, caulina ad 5, "superiora lanceolata vel angustiora longe acuiiinata basi grosse dentata. Pili in" involucro solitarii, glandulae breviores. Saepe usque ad basin ramosum.

Bei Altstetten und am Allberg bei Zürich!

Subsp. 40. *cladophoi'iim* Vukot.! H. Croat. (1858) 13; Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (1910) 62. — Folia obovata vel oblonga vel oblongo-lanceolata obtusa vel acuminata rigidiuscula denticulata vel remote (interiora) serrato-dentata, utrinque pilosa; caulina 2—3 late vel sublanceolata remote grosseque dentata. Caulis ad 1 m altus. Involucru 8—9 mm subpilosa vel pilis albis solitariis obsita subdense glandulosa Hocrsaque, squamis subangustis aculiusculis. An *prarcurrns-vulgatum*?

Kroalcn: Agram! — Vukot. in Rad jng. Ak. Zagreb XXXIV. (1876) 18.

b. Styli obscuri.

. I. Folia dentata vel grosse dentata.

Subsp. 47. *oblaqtteatMH* K. Joh. Arch. Dal. (1900) 43, I. V, f. 16. — Folia obovata vel ovalo-lanceolata subserrato-dentata, dentibus libris praedila, caulina 3—4 saepe profunde et longe sinuato-dentata. Squamae margine et praesertini versus apicem comosum dense et sublate iloccosae subpilosae.

Dalarne (Dahlst. H. Sc. XII. n. 88!, XXI. n. 52—54!)-

Subsp. 48. *Alfvengvenii* Dahlst. II. Sc. X. (1896) n. 59! — Folia ovata vel ovato-lanceolata breviter serrato-dentata subtus purpurea: caulina 2 — 3 ovato-acuminata basi acute dentata. Involucra mediocria, squamis acutis sparsim pilosis floccoso-limbatis.

Skåne: Lund.

Subsp. 49. *diptevum* Dahlst. et Knand. in Dahlst. H. Sc. XVII. (1904) n. 84—87! — Folia lanceolato-oblonga vel oblongo- (caulina 2 dt) lanceolata denticulata vel praesertim caulina interdum basi 1—3 dentibus longioribus vel longissimis praedita, squamis virentibus subcomosis, internis sursum minus vel parum floccosis, reliquis margine subdense floccosis, pilis solitariis obsitis.

Herjedalen!

Subsp. 50. *continuum* Norrl. et Lindb. fil. in NOTUL. H. exs. IX. (1907) n. 86! — Folia oblongo-ovata vel elliptica vel ovato- vel elliptico-lanceolata saepe magna obtusa vel acuminata grosse et saepe longe triangulariter plurideniata breviter vel longissime in petiolum altenuata bastala vel dentibus angustis in petiolum descendentes aucta breviter pilosa supra glabrescentia; caulina 2—3 elongata late vel angustius lanceolata et irregulariter et grosse vel longissime pluri- vel multidentata. Involucra 9—12 mm, crassa subatra subpilosa, squamis sublatis parlim oblusiusculis subfloccosis, margine subdensius floccosis. Styli initio luteobrunnei, fuscescentes. Anthela laxa oligo- vel Pleiocephala.

Finnland: Skarpmittó bei Ilammarland auf Aland (l. c. n. 86—87)!

Subsp. 51. *VCVnifenu* K. Joh. Arch. Dal. (1902) 101, t. VIII, f. 25. — Folia submagna latissime obovala late ovato-lanceolata, basi contracta vel attenuata, late subobtusae vel acute paucidentata; caulina 1—2 inferne saepe longius dentata. Involucra submagna crassiuscula subpilosa, squamis sublatis, plurimis subobtusis inferne floccoso-limbatis. Melius forsán subspecies *IT. subramosi*.

Värmland (Dahlst. II. Sc. XXIII. n. 55)!; Dalarne (l. c. XIV. n. 87),!

Subsp. 52. *porphyrites* Dahlst. et Enand. in Dahlst. II. Sc. XVII. (1901) n. 89—90!; nee *H. porphyritae* F. Sch. — Folia ovata, ovato- vel sublanceolata elongata pilosa remote dentata, caulina 2—3 longe unguisliora. Involucra submagna vix vel subpilosa, squamis late lanceolatis partim subacutis subcomosis sparsim vel inferne densius floccoso-limbatis.

Herjedalen: Glissjöberg!; Dalarne: Tandsjö!

2. Folia denticulata vel ilentata. (Cir. *Alfcejreni*L)

Subsp. 53. *grammolepinum* Dahlst. et Enand. in Dahlst. H. Sc. XV. (1900) n. 64—65! — Folia lanceolato-oblonga vel oblongo- (vel caulina 2—4 -i:) lanceolata, breviter serrato-pluridentata. Involucra elongata subangusta, squamis subfloccosis, margine usque ad apicem dense et late floccosis, pilis solitariis obsitis.

Herjedalen (etiam l. c. XVII. n. 82—83)! — Telcmarkeu, Unllingdal, Valdres, Hardanger in Norwegen.

Nota. Gfr. subsp. *pofidblptum* Om. in Nyl. Mag. Nat. XLIII. (1900) n. 100. — Korwegni

Subsp. 54. *pachyluni* Om. in Nyl. Mag. Nat. XLVIII. (1910) 170. — Folia late ovalia rotundata vel elliptica vel elliptico-lanceolata acuminata obtuse vel argute pluridentata, caulina 2—3 lanceolata longe acuminata apiculato-denticulata. Involucra crassiuscula, squamis latiusculis rotundato-obtusis disperse, margine dense floccosis, comosis, sparsim (raro densius) pilosis. Styli interdum sublutei.

Telemarken: Hjukan Hotel.

Subsp. 55. *leptogrammum* Dahlst. II. exs. IV. (1891) u. 90; II. Sc. X. n. 51!; H. (1900) n. 8f, K. Joh. Arch. Siljnstr. (1902) 32. — Folia late ovata vel ovato-lanceolata acute et breviter paucidentata, caulina 2 — 3 (—i) acute serrato-2—3-fidensata. Involucra lata. Heliqua ut in *grammolepio*.

Herjedalen!; Dalarne (l. c. XIV. n. 31)! Ahilih im Kaukasus: zwisshen Uai-cxan und Tsortsel (Prov. Datum)!

Variat' ioliis inferne longius ilentalis (Cir. *J. bidentiforme* Dahlst. H. Sc. XII.

n. 85!, XIII. n. 78!: Herjedalen, Dalarne); involucris minoribus, squamis partim acutis (var. ;'. macrescens Dahlst. II. Sc. XV. [1903] n. 60!: Dalarne); foliis latioribus, internis ovatis, involucris ut in y sed magis floccosis * (var. <5 submacrescens Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. [1910] H6: Telemarken: Stokland in B6).

Subsp. 56. *omatiforme* Dahlst. H. Sc. II. (1892) n. 7*!, V. n. 68! — A subsp. *ornato* foliis sparsim brevius dentatis interdum submaculatis, squamis aculioribus anguste et vix densiuscule floccoso-limbatis saepe parcissime pilosis differt.

Helsingland!

Variet foliis latioribus basi truncatis vel subcordatis vix vel inferne dentatis, involucris epilosis (var. (i. cacozelura Om. 1. c. XLVIII. 174). — Telemarken: am See M6svand.

Sub. 57. *longilingua* K. Joh. Arch. Medelp. (1910) 35, t. VII, f. 23; Dahlst. H. Sc. XXI. n. 38! — Folia oblongo-spathulata lingulata elongata remote sinuato-denticulata vel breviter dentata basi longe attenuata, caulina 2(—3) oblongo- vel sublanceolata basi grossius paucidentata. Involucra submagna sparsim pilosa, squamis anguste lanceolatis, inferne densiuscule, sursum minus floccoso-limbatis.

Medelpad!; Dalarne.

Subsp. 58. *bipolitchlUTll* Zahn. — Folia magna ovalia vel elliptica basi tantum denticulata, caulina 3 ovato-lanceolata supra glabrescentia. Acladium ad 25 mm. Pedicelli et involucra disperse pilosa subglandulosa, squamis latiusculis margine densissime floccosis. Capitula 5—25.

Ungarn: H6rmashat6rhegy bei Budapest (v. Degen)!

142. H. vulgatum Fr. Novit. fl. Suec. ed. 1. (18J9) 16; ed. 2. (1828) 258; Symb. (1848) 115; Epicr. (1862) 98; Koch, Syn. ed. 2. fl. (1844) 521; Griseb. Comm. 42 pp.; Boiss. Fl. orient. III. (1875) 874; A.-T. II. Alp. fr. 85; Zahn in Koch Syn. ed. 3. HL (1901) 1783; Reichb. Ic. XIX. 2. p. 21; Zahn, H. Schw. 238; Sudre, H. Centre (1902) 52; Rouy 1. c. 353 pp.; Belli 1. c. 49 i; A.-T. Cat. 343. — // *silvaticum* Lam. Diet. ed. 2. (1786) 366; Vilfc Hist. pi. Dauph. HL 125?; Gr. G. Fl. Fr. II. 375. — *H. nemorosum* Bess. Enum. pi. Volhyn. (1822) 31. — // *murorum* II *silvaticum* Gaud. Fl. Helv. V. 104. — // *murorum* var. *nemorosum* Pers. Syn. II. (1807) 372. — // *murorum* var. *pohjphyllum* Neilr. Fl. N.-6sterr. (1859) 410. — *H. pseudoramosum* et *Kladnianum* Schur, Enum. (186(>) 390, 391 pp. — // *murorum* y. L. Sp. pi. cd. 1. (1753) 803 et ed. 2. (1763) 1 128 pp. — *VulgatccW. Euvulgata* Lint. Brit. H. (1905) 63. — Caulis 3—7(—10) dm tenuis vel crassus saepe firmus et rigidus inferne saepe coloratus, phyllopodus vel hypophyllopodus, superne parce vel dense glandulosus et-saepe copiosus, deorsum saepe densius et plerumque breviter pilosus, paniculato-oligo- vel polycephalus, ramis paucis vel numerosis approximatis, vel inferioribus remotis oblique patentibus vel erectis simpliciter vel dupliciter ramulosis, acladio saepissime brevi, pedicellis (ramisque) =b canotomentosis plerumque tenuibus strictisque, parce vel densissime glandulosis, parce pilosis vel epilosis. Folia basalia compluria vel florendi tempore subnulla late elliptica, oblonga vel lanceolata, ± obtusa vel it acuminata, raro ± ovata vel rotundato-ovalia, omnia in petiolum constricta vel longe attenuata, plerumque dentata vel inciso- ct sefrato-dentata, dentibus ± numerosis saepe in petiolum descendentibus, plerumque ± rigida, obscure vel canescenti-viridia vel diluta, subtus pallidiora et haud raro cum petiolis ± rufescentia, fere semper immaculata, supra glabra vel disperse pilosa, margine costaue dorsali et in petiolo densiuscule pilosa (0,5—4 mm), subtus subpilosa et saepissime subfloccosa, eglandulosa; caulina (1—)3—5(—10), rarius numerosiora, sensim minora, inferiora basalibus interioribus similia petiolata, sequentia lanceolata et angustiora zb longe acuminata breviter petiolata vel basi cuneata vel lata sessilia subtus densiuscule (supra saepe parce) floccosa. Involucra (8—)9—10(—12) mm oblongo- vel cylindrico-ovata denique ± globosa (interdum microcephala: f. *microcephalum* Hausm. in Reichb. Ic. XIX. 81, t. 4 G5 II) epilosa vel disperse pilosa (pilis subtritis vel apico dilutis) sub- vel densissime glandulosa densiuscule vel haud floccosa, squamis latiusculis ib obtusis vel ± angustis acutiusculis vel acutis, sordide viridibus

vel subatris saepe dilutiis (viridi-)marginatis vix unquam comosis. Bracteolae paucae dr subulatae. Ligulae aureae apice glabrae. Styli lutei vel obscuri. Achaenia obscure brunnea vel atra. Alveoli margine breviter denticulati. — Inter *H. murorum* \el *clia-phanoides* et *H. levigatum intermedium*.

An Rainen, Waldfrändern, besonders im Gebüsch und in liebten Wäldern, auf Geröll und Triften, auf alien Bodenarten im subarktischen Europa, Asien (und? Nordost-amerika), besonders im mitteleuropäischen Gebiet, am häufigsten in der atlantischen und mittelbaltischen Provinz, sowie auf den europäischen Mittelgebirgen, im Mediterrangebiet viel seltener werdend, im Osten in das zentralasialische Gebiet (bis Indien?)*) und das temperierte Ostasien übergreifend. — Juni—August.

Greges, subspecies, varietates et formae *H. vulyati*.

Dispositio gregum.

- I. Caulis oligo-(2—7-)pbyllus phyllopodus (rarissime ad **12-phyllus**, praesertim in formis florendi tempore fortuito foliis basalibus destitutis).
 - a. Folia omnia gramineo-viridia valde dentata basi saepe profunde laciniata vel pinnatifida, in costa dorsali petioloque (etiam in caulis basi) plerumque dense longeque pilosa. Involucra zb obscura dense glandulosa et densiuscule pilosa vel zb epilosa baud vel dense floccosa. . . . **A. H. Lachenalii.**
 - b. Folia dilute vel saturate gramineo-viridia glabriora denticulota vel serrato- (rarissime basi magis) dentata, subtus plerumque floccosa.
 1. Folia basalia 3—6 lata sparsim vel vix dentata, caulina zb apiculato- et serrato-dentata apicem versus plerumque sanguineo- vel obscure rubro-colorata vel subtus zb purpurea. Involucra viridia vel canescentia vel zb atra, efloccosa vel in squamarum marginibus leviter vel dense vel ubique zb dense floccosa, dense, saepe minute glandulosa, simul saepe sparsim vel modice et obscure vel dilute pilosa. Squamae minus latae. Ligulae aureae. . . **H. H. irriguum.**
 2. Folia basalia \—4 angustiora sparsim denticulata vel it obtuse dentata (raro basi grossius vel inciso-dentata), cnulina similia plerumque angusta supra zb nitida saepe abrupte minora. „Anthela parce vel modice glandulosa. Involucra consimilia virescentia vel atroviridia vel atra saepe nitida efloccosa vel in squamarum margine basin versus parcissime floccosa fere semper epilosa. Glandulac breves crassiusculae. Squamae pauciseriales saepe latae et obtusae. Inter *irriguum* et *gothicum*. . . . **C. H. anfractum.**
- II. Caulis pleio- vel polyphyllus elatus; planla *II. Ircigato* siinilis, sed difTert glandulis densjs **D. H. acuminatum.**

*J Nescio an hujut> loci sit *H. murorum* C. B. Clarke, Coinposit. Iudic. 1876; 230.

A. Grex *H. Lachenalii* Gmel. Fl. Bad. III [1808] 322) Zahn. — Foliis latis basi saepe valde dentatis ut in *H. murorum*, vel formas longe denlatas *H. tridentati* in mentem revocans. — Cfr. p. 361.

T. Folia basalia ± magna ovata vel late ovato-lanceolata, caulina consimilia vel saltern dz late lanceolata.

a. Involucra (et pedicelli) glandulosa tantum vel simul pilis valde solitariis obsita. Subgrex *H. Lachenalii* Zahn.

1. Styli =b obscuri, initio saepe sublutei.

a. Folia caulina 4—7(—12).

Subsp. 1. *Lachenalli* (Gmel. 1. c.) Zahn, H. Schw. 2 43. — *IL querceticolunt* et *mmophilum* Jord. ex Bor. Fl. Centre ed. 3. II. (1857) 397—398. — *H. praestabile* (Jord.) et *H. argillaceum* var. *asperatum* Sudre, H. Centre (1902) 55. — *//. vulgatum* var. *sciaphilum* Uechtr. in Baenitz Herb. Eur. (1877) n. 3032!; Fiek, Fl. Schles. 275; G. Beck, Fl. N.-Österr. 1296; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1784; Williams, Prodr. 155; Lint. Brit. H. (1905) 68 pp.; A.-T. Cat. 344; nee Jord. — *H. vulgatum* var. *latifolium* Wimm. Grab. Fl. Sil. III. (1829) 190 ex Fiek 1. c. 275. — *//. vulgatum* lusus *macrophyllum* Griseb. Comm. (1850) 42. — *H. vulgatum* var. *floccifolium* (sed flocci sunt viarum pulvis!) Sag. in Mitt. Thür. B. V. III—IV. (1893) 49—57. — *H. vulgatum* s. subsp. *sciaphilum* f. *rosulatifolium* Vollm. in Denkschr. Bayr. B. G. (n. F.) III. (1905) 91. — Caulis 6—8(—10) dm saepe crassus ubique, basi dense hirsutus. Folia saepe permagna hirsuta supra dr glabrescentia, late ovata, late triangulariter et partim breviter dentata; caulina ad 12 remota latissime ovato-lanceolata sensim vel superiora subcito minora saepe grossius et late triangulariter (saepe mamrnato-)denUita, inferiora mediaque db petiolata, superiora basi dr pinnatifida. Involucra numerosa (ad 40 vel compluria), 9—1 I mm, viridi-atra, cum anthela creberrime sublongeque et crasse glandulosa, interdum pilis solitariis obsita, squamis latiusculis acutiusculis ± effloccosis pallide marginatis. Styli initio saepe sublutei.

In Gebiisch-und lichte Wald in England!, Frankreich (H. Gall. n. 446!, 980—981 pp.), Spanien: Valverde in Altkastilien (H. Ilisp. n. 256 pp.)!, Savoyen!, Schweiz!, Rheinland¹ bis Wesel!, Göttingen!, Schlesien!, Schwaben!, Vorarlberg!, Österreich (Fl. A.-II. n. 3369!, Baenitz n. 3032¹, F. Sch. H. norm. n. s. n. 23&3!: Wien), Ungarn!

Var. *ft. Mertinii* Gmel. pro sp. in Fl. Bad. IV (1826) 591. — Simile; sed folia ovato-lanceolata acuminata, a medio ad basin profunde et grosse laciniato-pluridentata; planta valde robusta. — In Laubwäldern im Rheinland: zwischen Karlsruhe und Mannheim!, Wertheim (Gmelin)!, Harz!, Sachsen: Bebitz! — Schlechtd.-Hall. Fl. Deutschl. ed. 5, t. 3265.

Var. *y. fastigiatum* Fr. Symb. (1848) 119; Epicr. (1862) 98; Sag. Schneid. FL Centr-Karp. II. 352; Houy 1. c. 343 pp.); A.-T. Cat. 343; nee Tsch. (1828). — *//. pseudomurorum* Hoffm ex Fr. Epicr. 98 et *//. silvicola* Fr. 1. c. (pp.?)!; nee Jord. (1848). — *H. sparsifolium* Vukot. II. Croat. (1858) 13 pp. — *H. Schoenbrunnense* et *cidgatum-silvaticum* G. Beck, Fl. N.-6sterr. II. (1893) 1298. — Subsp. *pinnatifidum* Oborny, H. Mahr. (1905) 162. — A typo differ! caule inferne piloso, superne d= glabro, foliis supra ± glabrescentibus magis acuminatis z'r longe acuteque pluridentatis (in cultis ± obtuse lobatis), involucris sat parvis dense tenuiterque glandulosis ± vel dense floccosis (plerumque epilosis), squamis angustioribus plerique acutis leviter comosis. Ligulae saepius tubulosae. Styli obscuri. Rami remoti longi. — Rheinland!, Sachsen!, Brandenburg!, Schlesien!, Ungarn!, Galizien!, Kroatien!, Bulgarien!, Österreich!, Südtirol!, Vorarlberg!, Schwaben!, Zentralfrankreich!

Subsp. *i. (grossilobum)* Nyárádi et Zahn in M. bot. lap. (191 I) 148. — *H. vulgatum* var. *macrotomum* Borb. exs. pp.! — Hypo- vel aphyllipodium, 4—7 dm, albobilosum. Folia caulina 4—7, inferiora 1—3 conferta ovato-oblonga subobtusata, reliqua ± longe petiolata =b oblongo-lanceolata ib acuminata magna tenuia sinuato-dentata vel infra medium 2—3 dentibus permagnis patentibus triangularibus arutissimis mino-

ribus immixtis basi saepe liberis obsita, breviter pilosa, supra *dz* glabra. Anthela indeterminata, acladio ad 3 cm saepe parcepiloso. Glandulae densae subtenellae, pili nulli, Squamae dr atrovirides subangustae acutae.

Ungarn: Csorba-See!, Kl. KohUnchtal!; Kriván in der Fdtra!

Subsp. 3. *haematocfiromum* Zahn. — Folia basalia numerosa ovata vel elliptica obtusa vel acuminata utrinque pilosa subtus violaceo-purpurea tantum denticulata, in caule dense piloso cano ad 8 sensim mi nor a ovato-lanceolata et angustiora breviter dentata supra glabra, superiora subtus dense floccosa. Involucra 7—9 mm, lata, obscura, dense glandulosa, squamis latiusculis obtusiusculis viridi-marginatis. Glandulae tenellae in pedicellis brevissimae. Folia interdum grossius dentata.

Tirol: Trient!; Vorarlberg: Feldkirch (Murr)!

Subsp. 4. *Finmarkiae* Zahn. — *H. vulgatum* f. *n&morosa* Fr. H. Eur. n. 96d! — Folia ovata vel late ovato-lanceolata breviter et late, partim grosse dentata, caulina 5—7 remota similia sensim minora. Involucra parva latiuscula dense breviter glandulosa vix vel rare pilosa, squamis angustis plerisque acutis, externis margine parcefloccosis. Schwedisch-Finnmarken!

b. Folia caulina 2—5.

Subsp. 5. *Ctilorophylltm* Jord. ex Bor. 1. c. (1857) 399 pro sp. — *H. sciaphilum* Lint. Set Brit. II. (1896) n. 22; nee Uechtr. — Fig. 3<)2^_3. — Inferne ± dense pilosum Folia saepe magna tenuia dilute viridia denticulata vel breviter vel latius Iriangulariter dentata, basalia numerosa ovata, basi rotundata vel contracta, vel elliptico-spathulata, intima et caulina 3—5 elliptico-lanceolata saepe cito minora. Pedicelli breves saepe breviter et sparsim pilosi. Glandulae creberrimae saepe sat breves.

Frankreich (*H. vulgatum* var. *pubescens* A.-T. et G. H. Gall n. 44 i—445!, 660!, 663 pp!). Schweiz! Rheinland! Bayern! Hercynisches Bergland (z. B. Halle a. S.)! Schlesien! Polen! Mittelbaltisches Gebiet! Mühren (Zahn n. 2411, 464!; Petrak n. 1(90—1191 pp!). Ungarn! Galizien! Kroatien! Österreich (Zahn I.e. n. 747a!; Hayek n. 899!). Vorarlberg! — Britannien! — Cfr. etiam var. *strumosum* Ley ex Lint. Brit. H. (1905) 68 sub *sciaphilo*.

Var. \rightarrow *calvescens* Zahn. — Valde glabrescens; folia omnia breviter vel longius in petiolum tenuem attenuata; glandulae sublongae subnigrae. Versus *irriguum*.

Pommern: Zwischen Bublitz und Drawehri (Tessendorff)!

Subsp. 6. *macrophyllpodmn* Zahn in Monit. Jard. Tiflis livr. 22. (1912) 28. -T- Caulis 25—45 cm tenuis subpilosus oligo- vel pleiocephalus, acladio 8—15 mm, pedicellis canis subglandulosus subepilosis tenuissimis. Folia basalia permagna late ovato-vel oblongo-lanceolata (ad 12:5 cm) utrinque attenuata denticulata vel basin versus breviter dentata purpurascens supra glabrescens, ceterum pilosa, caulina ad 5 abrupte vel cito minora oblongo-lanceolata vel summa linearia, efloccosa. Involucra 9—10 mm vix sparsim pilosa, squamis atro-viridibus viridi-marginatis ± acutis margine subfloccosis. Styli brunnei fusciscentes.

Kleiner Kaufeasus: Kotik im Bezirk Olty (Prov. Kars)!

Subsp. 7. *trencsinense* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (1910) 65. — Caulis crassus molliter pilosissimus (3—\ mm), squaroso-3—25-cephalus. Folia elliptica vel ovato-lanceolata rigida infernu grosse dentata supra rigidiuscule pilosa, caulina ad 5, inferiora magna grosse dentata, reliqua dt ovata lanceolata. Squamae subangustae acutae. Glandulae creberrimae longae.

Ungarn: N.-Podhrad im Komitat Trencsén (Uoluhy)l

Subsp. 8. *calcogetoil* Zahn. — Folia obovata ± grosse et late dentata supra pilosa; caulina 2—3(—4) ovato-lanceolata grossius dentata subtus floccosa supra glabrescens. Caulis subdense pilosus 7—12-cephalus, ramis tenuissimis albotomentosis. Involucra 7—8,5 mm inferne subdense floccosa, squamis subangustis obtusis obscurta Glandulae dr densae breves tenellae.

Ungarn: Zwischen Felsigirdn »m d k r M^hohle, 1200 n», im Komital Torda-Aranyos (Nyárádij)!



Fig. M. Fotiu II. vulgati. — A1—a fol. nau. mbspeciei pintmtifidutn jSchwedcn. — iJj_j lol. caul/tubgp. i#rcissum (Tbajiital in Mdir-n. — ^7 fol. caul, inf. suhspwiei acitcolum [Südfrakreich¹, — /J Col 1)M, suljfp. atptrntttm (Tlifiringen). — £/—j fol. Ij4ialc, caulinura modium ot supe-tui suhsprtftiini atyiUcurum (Walti^). — Fi-i falls ijasalla «t e&ujinum terlium **Bobtp**, c/itomphylltm (Thajsi al).

Subsp. 9. *arcuatidens* Zahn, H. fl. Mosquens. (1911) 66. — Interne subdense pilosum, ad 5 dm altum. Folia numerosa ± mollia ovato-lanceolata irregulariter dentata, dentibus saepe in petiolum decurrentibus, subpilosa; caulifera 3—4 minora vel majora, utrinque longe et arcuato- 3—4-dentata. Involucra 9—10 mm epilosa subdense glandulosa parum floccosa.

Klin und Dmitrow bei Moskau!

2. Styli lutei.

Subsp. 10. *argillaceum* Jord. pro sp. Cat. Gren. (1849) 17 et ex Bor. 1. c. 398; A.-T. Cat. 344 pro var. — Fig. 30[^]_{ε-3}. — Inferne dense birsutum. Folia saepe magna late ovata it grosse serrato-dentata, caulina 4—6 late ovato-lanceolata basi grosse paucidentata it petiolata. Involucra 9—11 mm crassa creberrime et subtenuiter glandulosa inferne dr floccosa, squamis anguste lanceolatis plcrisque aculis.

Frankreich (F. Sch. H. norm. n. 2032!; Magnier n. 1228!; Sudre n. 122!; H. Gall, n. 661—663 pp.)! Savoyen! Schweiz! Deutschland (Fl. Bav. exs. n. 734: München)! Österreich (auch in den Alpentälern, z. B. Sóchau in Sleiermark)! bis Ungarn!, Pieninen!, Galizien! und Kroatien! Südtirol! Norditalien! Ubique in regionibus calidioribus. — Hypophyllopodum: subvar. 2. protractifoliuin A.-T. et G. II. Gall, n. 1489: Savoyen! Jura: Orbe!

Nota. Hue pcrinet // *virgatum* Gerh.! ex Fr. Symb. (1848) 119, planta culta, forsan quasi spontanea in Pennsylvania enata, ab // *virgato* Pursh omnino diversa.

Var. (*i. choriense* Jord. pro sp. ex Bor. 1. c. (1857) 397. — // *argillaceuin* b. *sublaeve* Sudre 1. c. 54. — *H. sparsifolium maculatum* Vukot. exs. n. 22 var. a pp.! — Caulis superne glaber longe ramosus, foliis 2—3 breviter petiolatis c basi late ovata acuminatis plerumque breviter dentatis it glabris obsitus. Glandulae creberrimae saepe tenellae pilis solitariis immixtis.

Zentralfrankreich; Tarn (H. Gall. n. 659)! Öbterreich! Ungarn (z. B. Berg. Drevenyik in Szepes)! Kroatien! Deutschland (Tilsit: Zahn n. 878!, Breslau¹, Nürnberg!).

Var. *y. submutabile* Zahn. — // *vulgatum* var. *mutabile* Ley in Journ. Bol. (1900) 5; Lint. Brit. H. (1905) 65. — Folia ovali-oblonga vel ovata vel elliptica obtusa. vel acuminata basi truncata vel contracta anguste apiculato-denticulata vel breviter dentata supra pilosa, caulina ad 6(—8) ovato- vel sublanceolata inferne saepe profunde dentata. Involucra vix vel sub- (in squamarum marginibus densius) floccosa interdum pilis solitariis obsita.

England: Pontsticil in Brecon (Linton n. 146)!; Caermarthen; Cardigan; Carnarvon.

Var. \S *limburgense* Zahn. — Caulis inferne densissime et longe pilosus sursuni cito epilosus. Folia subglaucescentia supra disperse vel baud (ceterum dense) pilosa tantum denticulata, basalia =b longe tenuiterque petiolata magna late ovato- vel ellipUcolanceolata utrinque aequaliter attenuata, caulina 3—4 remota cito minora. Anthela squarrosa it indeterminata. Ligulae (stylique) aureae. .

Holländisch-Limburg: Valkenburg (de Wever)!

Subsp. 11. *argillaceoides* Litw. et Zahn in Fedde Rep. IV. (1907) 239. — *H. argillaceo* simile, sed caulis (ad 65 cm) inferne subpilosus (ad 20-cephalus, aclado ad 25 mm), foliis ovato- vel oblongo-lanceolatis serrato-dentatis utrinque breviter pilosis (1—2 mm), caulinis 4—5 supra saepe glabrescentibus similiter dentatis, involucris (9 mm) subdense glandulosis epilosis sursum sparsim, inferne subdensius floccosis, squamis angustis aculisculis obscuris, pedicollis epilosis glandulosis raris. Styli brunneo-lutei.

Kaukasus: Berg Maschuka in Terek!; *fcidyl* im Dislr. Artvin (Prov. Balum)! Awdostkj im Distr. OKy (Prov. Batum)!

Simile ut videtur in Syria: Amanus (Post in Bull. herb. Boiss. 1. [1893] 24).

Subsp. 12. *pseudoramosum* Schur, Enum. Transs. (1866) 391 pp. et in sched.! — Caulis ad 6 dm crassiusculus rufescens inferne tantum leviter pilosus =t, apice dense floccosus et vix vel parceglandulosus, (saepe usque ad basin) ramosissimus,

ramis (7—12) inferioribus longis erectis foliatis, anthela superne squarrosa rigida cano-floccosa glandulis subbrevibus subdensiusculis obsila pilosa. Involucra (9—10 mm) consimilia (cana), squamis lineari-lanceolatis obtusiusculis vel acutis dilute marginatis. Folia crassa rigida supra subpilosa vel glabra, subtus et in margine petioloque densius vel subdense et breviter pilosa, pilis basi bulbilosis, viridia subtus pallidiora, radicalia oblongo-ovata obtusa vel late ovato-lanceolata utrinque attenuata acuminata sat breviter petiolata breviter apiculato- vel latius triangulariter pluridentata, caulina ad 8 sensim minora magis acuminata saepe grossius dentata in costa vel in tota parte aversa floccosa.

Transsilvanien: an der Alt bei Talmacz und bei Boiza am Rotenturmpaß (Schur)!

- b. Involucra (et pedicelli) dense glandulosa et disperse vel densiuscule pilosa. — Subgrex if. *pinnatifidum* (Dahlst.) Zahn.
1. Styli lutei (denique interdum =b obscuri).

Subsp. 13. *pinnatifidum* Lonnr. ex Dahlst. in Bot. Not. (1892) 163; Bidr. III. (1894) 88, 90; Zahn, II. Schw. 242. — *K. sonchoides* A.-T. Add. à Mon. (1879) 10 pp. — *H. borussiacum* A.-T. Spic. suppl. I. (1876) 41. — Fig. 30⁴/₂. — Inferne dense pilosum. Folia obovata obtusa vel late ovato-lanceolata grosse et late, saepe sublonge triangulariter pluridentata, caulina 3—5 ± lanceolata vel latiora, irregulariter pluri- (basi laciniato-) dentata (var. *a. genuinum* Dahlst.) vel ibi late ovato-lanceolata et grosse dentata (var. *i. vivarium* Lonnr. ex Dahlst. II. Sc. III. [1892] n. 87! = *H. vulgatum* var. *nemorosum* Lbg. II. Sc. n. 71 pp.!) vel tantum denticulata (var. *y. integrifolium* Stenstr. in Bot. Tidsskr. XX. [1896] 235). Involucra 9—11 mm gracilia vel magna obscura (var. *d. rigidiforme* Dahlst.) =b effloccosa vel 11—13 mm densiuscule floccosa (var. *e. subvivarium* Zahn) dense breviter et tenuiter glandulosa densiuscule pilosa, squamis lineari-lanceolatis ± aculis. Pedicelli interdum parce tantum glandulosi 1—2(—4) cm longi.

a.: Frankreich (II. Gall. n. 1495: Dép. Hérault!, Ghamonix!). Wallis! Graubünden: Domleschg! Deutschland: Heidelberg! (Sch.-Bip. Cich. n. 26: Pfalz)bis Pommern!, Sachsen! Holland! und Dänemark! England! Skandinavien (Lbg. H. Sc. n. 74pp.!, Dahlst. II. exs. I. n. 84—85!, II. Sc. II. n. 86!. X. n. 44!). Polen! Ungarn (z. B. Totfaludj! Österreich (//. *Scndtneri* Fl. A.-li. n. 3372 II: Ternitz)! Tirol: St. Lorenzen! Italien: Bergell!, Südtirol! — *ft.*: Wien (Fl. A.-H. n. 3368)! Schlesien! Ostpreußen! Polen! Elsaß! Harz! Skandinavien: Gotland (Dahlst. II. Sc. II. n. 87—88)! etiam *d.* — *y.*: Insel Bornholm (etiam f. *angustifolium* Stenstr. 1. c. 236). — *!?*, *y.*: Vorarlberg: Illtal!

Subsp. 14. *scanicum* Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 75—75; Bidr. III. (18<Ti) 89. — Simile, sed involucra 8—10 mm crassiuscula disperse vel vix pilosa, squamis angustis Jz acutis (interdum parcefloccosis: var. *ft. hallense* Zahn). Glandulae saepe breves.

Skandinavien: Bohuslän, Småland, Östergötland. Dänemark: Seeland. — Thüringen: Waldau!, Sachsen: Letting Ostpreußen!: forma Germanica, pilis brevioribus, foliis intense purpureo-violaceis, caulinis 2(—3). — Clr. Zobel, Fl. Anh. IV. (1920) 41.

Subsp. 15. *av plip cat inn* Dahlst. II. Sc. II. (1892) n. 85!; K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 114. — Folia saepe magna obovata, ovato-oblonga vel =b ovato-lanceolata vel sub lanceolata (var. *i. subpinnatifidum* Dahlst. II. Sc. X. [1896] n. 45—46; K. Joh. 1. c. 115) late breviterque vel acute et longe dentata vel valde grosse lobata, lobis partim liberis, caulina 2—5 ovato- vel sub lanceolata basi saepe profundius lobata vel longissime dentata. Involucra 10—12 mm, squamis latiusculis acutis obscure viridibus inferne parcefloccosis densiuscule vel dense glandulosus pilosisque.

Skandinavien: Helsingland!; Herjedalen (Dahlst. II. Sc. 1. c. et V. n. 59—60!, XXII. n. 72!); Vestman- und Gesrikland (etiam var. *y. conserratum* K. Joh. 1. c. 117, t. IV, f. 29). — Ähnlich: Ungarn! Mähren: Znaim! Oberösterreich: Gallneukirchen! Harz: Stempeda! — Var. *d. propletodon* Om. in Nyt Mag. Nat. XLIII. (1905) 295. — Vestic Aker in Norwegen!

Subsp. 16. *punctillintinn* Almq. ex Dahlst. H. exs. I. (1889) n. 90; Bidr. III. (1894) 93. — Folia ovalia, ovato-oblonga vel late lanceolata late obtuse et grosse

sinualo-pluridentata, caulina 2—3(—5) saepe submagna vel subcito parva, basi latiora dentibus numerosis inaequalibus interdum valde grossis obsita. Involucra parva parcepilosa, squamis imbricatis late triangulariter lanceolatis partim obtusis margine floccosis.

Skandinavien: Vestergöt- und Södermanland; Småland (Dahlst. H. Sc. II. n. 64!, IV. n. 36!); Stockholm! Rußland: Petersburg II. fl. Ross. n. 1300)! Deutschland: Rosenberg in Schlesien!, Berlin!, Weinheim in Baden! Rheinprovinz.

Subsp. 17. *SUbbiinctillatum* Dahlst. II. exs. II. (1889) n. 94—95; Bidr. III. (1894) 95; H. Sc. XV. n. 72! — Simile. Folia caulina 3—7 sensim minora angustiora basi minus et aequaliter dentata; squamae lalibres i~~tr~~ obtusae parcefloccosae vix vel subpilosae.

Skandinavien: Östergötland!; Småland: Femsjö! Mähren: Granitztal! Tirol: Lienz!

Subsp. 18. *prezlaviense* Zahn. — Glabrescens. Folia elliptica denticulata vel basalia 0, caulina ad 6 remotata ovalo- vel oblongo-lanceolata breviter et acute (basi sublongius) dentata. Involucra parva densiuscule pilosa glandulosaque subefloccosa, squamis lanceolatis plerisque acutis.

Preußen: Prenzlau (Grantzow)!, Allenstein!, Berlin.

Subsp. 19. *Jaccardii* (et *rigidum* X *culgatum*) Zahn in Dorfner, II. norm. XXXVI. (1898) sched. p. 186 pro sp.; H. Schw. 241. — // *deduction* Sudre, H. Centre (1902) 57, t. XVII. — // *murorum* II. *silvaticum* Gaud. Fl. Helv. V. (1829) 104 pp. — Caulis pilosus. Folia ovata *zh* obtusiuscula vel ovato-lanceolata acuminata cito in petiolum contracta denticulata vel utrinque 3—5 denibus majoribus munila; caulina 3—5(—7), inferiora subpetiolata ovato-lanceolata, superiora oblongo-lanceolata basi cuneata sessilia, magis acuminata; omnia pallide viridia, in costa dorsali petioloque ~~tr~~ dense pilosa. Pedicelli et involucra disperse vel modice pilosa, glandulis multo numerosioribus.

Var. *a*. *deductum* Zahn (= *a. genuinum* Sudre 1. r.). — Foliis caulinis 3—5 magnis late ovato-lanceolatis subgrosse dentatis vel dentibus numerosioribus valde grossis obsitis (f. b. *latebrosum* Jord. pro sp. ex Bor. 1. c. [1857] 400), raro leviter dentatis (f. c. *inumbrium* Jord. ex Sudre 1. c. 57), stylis denique saepius obscuris.

Ganz Mitteleuropa; in den Alpen bis 1700 m!: bis Kroatien (*IL deltoideum* Vuk. Rad jug. Ak. Zagr. LVII. [1881] 99 pp.), Bosnien!, Transsilvanien!, Galizien!, Holland! — Cfr. H. Gall. n. 66i und n. 982—983!, n. 163 f! (Frankreich); Zahn n. 561—562!, n. 567a! und Petrak n. 1191 pp! (Mähren!); Dorfner, II. norm. n. 3567 pp. (Wallis.)

Var. *fi*. *medioximum* Jord. ex Bor. 1. c. 406 pro sp. — Foliis caulinis ad 6 basi magis attenuatis inferioribus longius petiolatis; caule hirsute

Frankreich: Mt. Pilat en Loire. Schweiz: Oberwald!, Val Bevers! Tirol! Kärnten! Wolfsberg (Zahn n. 567!)! Rheinland!

Var. *y*. *Lorteriae* Balb. Fl. Lyon II. (1828) 450 ex Bor. 1. c. 401 et Sudre 1. c. 57, t. XVII. — Foliis caulinis 3—7, inferioribus oblongo-lanceolatis, sequentibus ovalibus vel ellipticis obtusiusculis, plerisque denticulatis tantum vel basi breviter dentatis. Squamae margine floccosae. Styli interdum lutei.

Frankreich: Mt. Pilat (Balbis). Bruyères in den Vogesen (Sudre n. 33)! Eifel.

Not*. *H. Lorteriae* Bdlb. 1 c. (Froel. in DC. Prodr. VII. 236) a Monnier (Essai [1829, 83] ad *H. sabaudum*, a Fries Symb. 181) ad *brevifolium*, a Grenier (in Gr. G. Fl. Fr. II. 370) ad *H. leviraule* Jord. (cum?), a Grisebach (Comm. 47 et in Ruichb. Ic. XIX. bS) ad *H. umbellatum* rclatum est. Icon Reichenbachiana 1. c. t. 171 est *H. umbellatum*.

Subsp. 20. *Guinandii* Jord. ex Sudre (»Guinaudic), H. Centre (1902) 58. — Cfr. Rouy 1. c. 359. — Folia ovata obtusa vel ovato-lanceolata tenuia glaucescentia vix vel leviter sinuato-denticulata vel (var. *p. aranense* A.-T. et G. H. Hisp. [1900] n. 119!) irregulariter dentata; caulina 3—8 late ovato-lanceolata sessilia. Involucra parva (in *ji* mediocria) virentia disperse pilosa dense glandulosa, squamis lanceolatis dz acutis.

Pyrénées Orientales: Montlouis (H. Gall. n. 292—294)! Spanien: Val d'Aran (= *i*) Mittel- und Südf frankreich. Piemont: Po-Tal! Rheinland. — Foliis submaculatis: zwischen Baigorry und Banco in Kantabrien (Bubani)!

2. Styli obscuri vel *do atri*.

a. Folia caulina. 2—3(—6).

Subsp. 21. *hypOpitys* Litw. et Zahn in Fedde, Rep. IV. (4 907) 237 sub *diviso*, sched. herb. fl. Ross. VII. (1911) 27, exs. n. 2068! — 5—8 dm, phyllopodum, caule inferne densius (3—4 mm), superne minus piloso (1—2 mm), 2-folio (var. *a. genuinum* Zahn 1. c. 238), vel ± hypophyllopodum, caule 3—5-folio (var. *i. hypophyllopodum* Zahn 1. c), 2—5(—12)-cephalum, acladio 1—£ cm. Folia oblongo-lanceolata utrinque dr attenuata inaequaliter serrato-dentata (dentibus saepe late triangularibus ad 4.2 mm longis), pilosa, supra glabrescentia, caulina basi saepe grosse longaque dentata, superiora longe acuminata. Involucra 9—10 mm subdense glandulosa epilosa, squamis subangustis acutiusculis vel acutis ± viridi-marginatis, extemis margine subfloccosis, pedicellis consimilibus subcanis. Styli fusci.

Kaukasus: Am Fluß Teberda, 4 260 m, Prov. Kuban (I.e.)! Svanetien! Kotik im Bezirk Olty (Prov. Kars)!

" Subsp. 22. *charlottenblirgense* Zahn. — Folia submagna obovata vel elliptica serrato-denticulata vel breviter dentata, caulina 2—3 latissime ovato-lanceolata basi saepe magis dentata vel dentibus liberis aucta, magis acuminata, tertium saepissime parvum. Involucra 9—10 mm obscure viridia parce vel disperse pilosa, squamis late lanceolatis, interioribus obtusiusculis, extemis angustioribus. Versus *irriguum*.

PreuCen: Im Schloßpark in Charlottenburg! *

Not a. Hue perlinet subsp. *triangulatidens* Murr et Zahn. — 6—7 dm, inferne pilosissimum, usque ad basin ramosum; acladium ad 2 cm, rari ad 8 foliati apice ramulosi cum pedicellis densiuscule vel modice pilosi et disperse vel subdense glandulosi. Involucra 10—11 mm modice pilosa subdense glandulosa, squamis obscuris latiusculis subobtusis vel acutiusculis parce, margine diluore subfloccosis vel densiuscule floccosis. Folia magna late ovato-oblonga obtusa vel acutiuscula, in petiolum (saepe inaequaliter) attenuata, subtus albidocano-viridia, breviter pilosa supra glabrescentia, rigida, =b grosse et obtuse triangulariter pluridentata; caulina ad B, inferiora pgrmagna valde grosse sinuato- et obtuse (basi longius) dentata, dentibus late triangularibus. — Vorarlberg: Fuckele bei Bludenz Murr)!

Subsp. 23. *Iltratzkanuni* Zahn. — Folia (subtus violacea) late elliptica =b obtusa vel oblongo-lanceolata et breviter, raro basi grossius dentata, caulina 1—4, plerumque 2—3 ± magna dz ovato-lanceolata dentata vel basi longe pinnatiOda. Involucra virentia minuta, squamis angustis it acutis modice pilosis densiuscule tenuiter-que glandulosis margine leviter floccosis. %

Österreich: Wien (*H. fastigiatum* F. Sch. H. norm. n. s. n. 2360)! PreuBen: Prilaken bei Königsberg!

Subsp. 24. *subamplifoliium* Zahn. — *H. vulgatum* var. *amplifolium* Ley in Journ. Bot. (1900) 6; Williams, Prodr. 155. — *H. sciaphilum* var. *amplifolium* Lint. Brit. II. (1905) 68; nee A.-T. etc. — Folia supra pilosa ovalia rotundata vel oblongo-ovata vix vel triangulariter pluridentata; caulina 2—3(—5) late ovato- vel sub-lanceolata grosse serrato-6- vel paucidentata. Anthela et involucra modice vel subdensius pilosa et minute glandulosa. Squamae anguste lanceolatae acutiusculae vel subulatae inferne in margine sparsim floccosae.

England, z. B. Symond's Yat in W. Gloucester (Linton n. 145)!

Subsp. 25. *psetidosciaphilum* Zahn. — Folia magna ovato-oblonga vel ovato-rhomboidca vel oblongo-lanceolata subobtusata vel acuminata inaequaliter multidentata subtus violacea, breviter pilosa, glaucescentia, tenuia; caulina 4—5 ovato-vel oblongo-lanceolata multi- (basi saepe grossius) dentata. Rami 4—10, capitula 15—30. Involucra virentia cum anthela disperse vel modice pilosa et minute glandulosa.

Istria: Vodice!, Daune! usw. (Pospichal)!

Subsp. 26. *pseudo-Pollichiae* Oborny et Zahn in Oborny, U. M&Hr. (1905) ICC — Folia ovata vel ovato-oblonga obtusa vel acuta apiculato-denticulata vel breviter dentata; caulina 2—3, superiora dr lanceolata. Rami t__5, capitula 3—8. Involucra atroviridia modice minuteque glandulosa =h epilosa, squamis angustis acutis, exterioribus obtusiusculis parcefloccosis. Planta ± violaceo-purpurea.

Mähren: Leipnik (ZaLu n. 152)!, Znaim!, M.-WeiBkirchen! Ungarn: Talra!, Budapest! Schweiz: Domleschg! Rheinland. Hate.

Subsp. 27. *veprinacense* Zahn. — Caulis circiter 4 dm, inferne pilosus, superne floccosus et disperse pilosus laxe paniculato-oligo- vel pleiocephalus, aclado ad 2 cm, pedicellis canis albopilosis disperse minuteque glandulosis. Involucra 8—9 mm breviter pilosa modice glandulosa, squamis subangustis obscuris viridimarginatis acutis subfloccosis. Folia basalia subtus rubroviolacea late elliptico- vel oblongo-lanceolata utrinque breviter vel longius attenuata acutiuscula vel breviter acuta denticulata vel inferne triangulariter dentata densiuscule pilosa vel in parte superiore dense hirsutula, in costa dorsali subfloccosa et pariter ac petioli dense pilosa; caulina 2—3, imum ovato-lanceolatum breviter petiolatum inferne grossius dentatum, secundum angustius basi attenuatum subsessile subtus densius floccosum, tertium reductum. Styli obscure brunnei fusciscentes. *H. irriguo* simile.

Istria: Veprinac, 500—550 m, am Mte. Maggiore (Vierhapper)!

Subsp. 28. *valderamosum* Zahn in M. bot. lap. (1940) 292*, nee Schl. ex Steud. Nomencl. II. 1. (1841) 766 sine descr. — Indeterminato-ramosum, ad 30-cephalum, aclado ad 3 cm. Folia basalia 0 — 4 cum caulinis inferioribus 2—3 oblongo-lanceolata (ad 18:5 cm), utrinque 3—4 dentibus majoribus late triangularibus (parvis immixtis) obsita, inferiora petiolata utrinque contracta, reliqua 0—3 longius attenuata ± lanceolata. Squamae vix sublatiusculae pleraeque =b acutae cum pedicellis subpilosae subglandulosae.

* Bosnien: Romanja- und Ozren Planina!, Han na Hreši (Maly)!

Subsp. 29. *WischniakOWii* Petunnikov et Zahn in Zahn, H. Eur. I. (1906) 13, exs. n. 39!; Zahn, H. fl. Mosq. 65. — Gaulis 4—7 dm, molliter albopilosus (I — 3 mm) eglandulosus 2—16-cephalus, antbela laxissima subpilosa albidocana, pedicellis sparsim glandulosis, aclado 10—35 mm. Folia basalia pauca vel 0 obovata vel oblongo-lanceolata breviter vel grosse dentata subpilosa, caulina 3 — 4 late lanceolata saepe grosse dentata subtus floccosa. Involucra 8,5—10 mm subglandulosa subfloccosa cum pedicellis densiuscule pilosa, squamis angustis acutis.

Rufiland: Moskau: Vitenevo, Bratovtschino (im Tannenwald) usw.!

b. Folia caulina 5—9.

Subsp. 30. *megalogonium* Zahn. — Hypophyllopodum. Folia magna late ovato-lanceolata acuminata remote et latissime triangulariter vel sinuato-dentata vel versus basin* contractam vel attenuatum valde grosse et longe dentata, subprasinescentia. Involucra 8—11 mm densiuscule pilosa modice glandulosa floccosaque, squamis subangustis plerisque acutis virescentibus. Styli denique obscuri.

Steiermark: Söschau!, Kuhhalt bei Seckau (*H. pinnatifidum* Pernh. H. Seek. I. [1894] n. 27—29!; II. n. 94!). Transsilvanien: Am Hangenstein bei Kronstadt (Römer)!

II. Folia basalia elliptico-vel oblongo-lanceolata vel angustiora, pleraque acuminata, exteriora latiora vel obovata; caulina dr lanceolata utrinque ib longe attenuata. Styli initio plerumque ± lutci. — Subgrex.H". *aurulentum* (Jord.) Zahn.

a. Folia caulina elliptico-lanceolata vel lanceolata.

Subsp. 31. *ramulosum* Zahn. — Pili brevissimi. Caulis 7 dm, 3—7-ramosus. Folia oblonga obtusa vel lanceolata denticulata vel breviter et grosse dentata; caulina circ. 8, inferiora =h petiolata ct late lanceolata, superiora oblongo-lanceolata saepe parva, omnia grosse et triangulariter serrato-pluridentata supra glabrescentia. Involucra 8—9 mm disperse pilosa densiuscule minuteque glandulosa; anthela consimilis. Squamae latiusculae subobtusae vej acutiusculae obscurae margine viridi subfloccosae. Styli lutei. **Versus *levicaule*.**

Oberösterreich: Haselgattern bei Windischgarsten!

Subsp. 32. *subpnnctWatiforme* Zahn in Sched. herb. fl. Ross. VI. (1908) 94 et exs. n. 1847! — Hypophyllopodum vel folia basalia pauca obovata vel elliptica obtusa

late et obtuse dentata; caulina 5—8 elongata sensim minora remote sinuato- et saepe longe et acute dentata. Involucra parva modice pilosa et glandulosa. squamis subangustis, interioribus subacutis, exterioribus adgustioribus subfloccoso-marginatis.

Steiermark: Mariagraben bei Graz! Kärnten: Sattnitz! Polen: Lublin!, Novo-Alexandria (l. c.)!

Nota. Similia, ut videtur: Subsp. 1. *impunctatum* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 119. — Abo in Finland.

Subsp. 2. *hyalinellum* Brenn. Bidr. Finl. H.-form. VII (1903) 13. — *H. irriguo* simile. An *triviale-trriguum*? — Nyland: Svartback bei Ingö (Brenner)!

Subsp. 3. *penicillatum* Brenn. 1. c. I. (1892) 98 et var. *p.* flaccidiforme Brenn. l. c. VII (1903) 13 = *subflaccidum* Brenn. 1. c. I. 99. — Finland.

Subsp. 4. *hyalinum* Brenn. 1. c. I. 100. — Finland.

Subsp. 33. *Consodatum* Jord. pro sp. ex, Bor. Fl. Centre ed. 3. II. (1857) 400; Sudre 1. c. 59, t. XVII. — *H. vulgatum* var. *pseudoramosum* Schur in 6. B. Z. (1861) 94 pp.; Enum. Transs. (1866) 391 pp. — *H. vulgatum* y. *anfractum* Sag. Schn. Fl. Centr.-Karp. II. (1891) 353. — Folia elliptica vel late ovato-lanceolata grosse sinuato- et acute serrato-dentata vel a medio ad basin longe inciso-dentata; caulina 3—6 consimiliter dentata (folia autumnalia brevius et magis regulariter dentata). Involucra parva densiuscule et plerumque breviter glandulosa, baud vel vix sparsim pilosa, squamis angustis plerisque acutis vix vel subfloccosis.

Frankreich (H. Gall. n. 1631: Sevensen!; Loire: Mt. Pilat). West- und Südschweiz! Am Rhein von Cbur! bis Westfalen! Deutschland (Zahn n. 566!, 885!: Tilsit; Petrak n. 1192: Sachsen!; auch in Pommern und in den Sudeten)! Österreich-Ungarn!

Subsp. 34. *praeciliatum* Zahn. — Folia oblongo-lanceolata apice subtusque eximie violacea acute pluridentata; caulina circ. 6 oblongo- vel sublanceolata longe et acute subserrato-pluridentata. Involucra 9 mm viridiatra, squamis latiusculis acutiusculis eximie comosis viridi-marginatis epilosis dense glandulosis. Ligulae eximie et sublooce ciliatae, f

Ungarn: Am Berg Suchy und im Lubochno-Tal, 700—900 m, im Eomitat Liptó (Margittai)!

b. Folia caulina lanceolata.

Subsp. 35. *aurulentum* Jord. ex Bor. 1. c. (1857) 399 pro sp.; Sudre 1. c. 58, t. XVII; nee Norrl. (1904). — *H. angustifolium* Gmel. Fl. Bad. HL (1808) 323; nee Hoppe. — *H. vulgatum* var. *subramosum* A.-T. H. Alp. fr. 85 pp. — Subsp. *anfractum* Oborny, H. Mähr. (1905) 163. — *H. chabalicum* A.-T. Cat. (1913) 341 pp. — Folia submagna elongato-lanceolata valde acuminata, caulina 5—8, omnia inciso- et serrato-multidentata. Caulis =b polycephalus superne parcepilosus. Involucra et pedicelli modice pilosa dz dense glandulosa. Ligulae stylique aurei.

Alps maritimes: Valdieri! Zentralfrankreich! Savoyen! Jura! Schweiz! Ganz Deutschland! und Österreich (Zahn n. 541! und Petrak n. 1193: Mähren!) bis Ungarn!, Transsilvanien!, Bulgarien! und Bosnien!

Subsp. 36. *Ochantikiense* Zahn in Zahn, H. Euro p. HL (1908) n. 240! — Caulis circ. 4—5 dm, molliter subpilosus, densissime, sursum canofloccosus et disperse glandulosus pleio- vel polycephalus, anthela cana, ramis remotis, pedicellis parcepilosis modice vel sursum subdense glandulosis, involucris 9—10 mm longis subcinereis densissime floccosis epilosis dense glandulosis, squamis anguste lanceolatis acutiusculis obscuris late viridi-marginatis vel pallide marginatis apice comosis usque ad apicem floccosis. Ligulae lutei. Folia basalia magna ovato- vel oblongo-lanceolata obtusiuscula vel breviter acuminata mollia viridia subtus pallidiora ubique breviter pilosula vel supra glabrescentia remote denticulata in petiolum longe altenuata; caulija 2—4 remote late lanceolata vel angustiora subtus floccosa similiter denticulata vel in femore breviter dentata utrinque longe attenuate arutissima.

Rubland: Beini Eisenwerk Oucher im Distrikt Ochansk (Gouv. Perm), leg. Sjösevi!

Subsp. 37. *paucifloccum* Jord. ex Bor. 1. c. (1857) 400 pro sp.; A.-T. Cat. 344

pro var. — Folia basalia saepe numerosa dz rotundato-ovata, supra densiuscule rigideque pilosa vel glabrescentia, margine rigidipila, in caule hirsutissimo saepe longe squaroso-ramoso ad 3—5 evoluta profunde incisa. Glandulae breves. Acladium 1—4 cm. Capitula 2—10, pilis dispersis obsita. Styli initio lutei. Versus *diapkanoides*.

Alpes maritimes: Val Pesio! Frankreich (Sudre n. -123: Hte-Garonne)! Schweiz! und Rheinland bis zur Eifel! Nedlitzer Forst in Anbalt!

Subsp. 38. *austrobavaricum*, Vollm. et Zahn in Ber. Bayr. B. G. IX. (1904) 29; Vollm. Fl. Bay. (1944) 815. — Foliis crassiusculis obscure (subtus glaucescenti-) viridibus; caulinis 3—5 cito parvis, imis breviter petiolatis, omnibus suprasglabris basi dense pilosis interdum cupreis. Capitula submagna. Reliqua prioris. Versus *levicaule*.

Südbayern: Haspelmoor!, München!, Klardorf. Harz: Steigertal!

Subsp. 39. *percisstim* Jord. ex Bor. 1. c. ed. 3. II. (1857) 400 pro sp. — *H. argutidens* Uechtr. in Ö. B. Z. (1874) 33; nee Fr. — Fig. 30i?i_2- — *FOMSL* (saepe subparva) ovato- vel sublanceolata saepe elongata late et obtuse vel zb inaequaliter lobato- et serrato-dentata saepe dentibus liberis aucta, in caule saepe indeterminato-ramosissimo 3—5(—7), longe acuminata inaequaliter acute et longissime 3—8-dentata. Involucra densiuscule glandulosa disperse vel densiuscule pilosa obscura, squamis anguste lanceolatis partim acutis. Interdum folia minus profunde dentata (f. b. *abditum* Jord. Pro sp. ex Nym. Consp. III. [1881] 443; Sudre 1. c. 58*).

Frankreich! Vom Rheinland (Vogesen!, Baden!) bis Tilsit (Zahn n. 879)! Sudenten! Vorarlberg! Bayern! Mähren (Zahn n. 568)! Österreich! Galizien! Transsylvanien: O.-Rádna!, Alpe Pareng!

Subsp. 40. *subacuminatum* Zahn ex Zobel, Fi. Anh. IV. (1920) 39. — Habitu *B. tridentati* phyllopodii, foliis caulinis 5—7. Gaulis subtenuis dense albopilosus floccosusque laxa et longe squaroso-paniculatus pleio- vel polycephalus, anthela saepe subindeterminata canofloccosa breviter albo- (sursum parce) pilosa, dense minuteque glandulosa. Folia saepe mollia, basalia 0—5 ovato-elliptica obtusa vel ediplico-lanceolata magna longa in petiolum attenuata obscure (subtus dilutius vel cano-) viridia, utrinque breviter, margine et costa dorsali densius, in petiolo dense albopilosa vel supra glabrescentia, brevius longiusve et triangulariter serrato-3—5-dentata, dentibus imis angustis acutis saepe in petiolum descendentes; caulina basi densius pilosa attenuata sessilia elliptico- vel anguste lanceolata magna elongata sensim minora similiter dentata et pilosa, subtus floccosa. Involucra parva brevia virescentia subfloccosa dense et minute glandulosa epilosa, squamis lanceolatis viridi-marginatis obtusiusculis vel acutis. Styli sublutei.

Mitteldeutschland, z. B. Gröllwitz bei Halle a. S. (Zobel)!

- B. Grex *H. irrigunum* (Fr. Symb. [1848] 117 sub *vulgato*) Dahlst. Bidr. III. (1894) 126. — Grex *Irriguuni* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 22; H. Schw. 239. — Folia caulina superiora basi attenuata saepe indistincte amplectente (ut in formis *H. umbrosi*). Folia basalia in formis numerosis numerosa =b longe petiolata saepe db obovata (sed fere semper in petiolum constricta vel attenuata); qua de causa habitu haud ruro *H. murorum* in mentem revocans. — In Europa media et in Scandinavia valde variabile.
- I. Folia supra submaculata. — Subgrex *H. Cfuentifolium* Dahlst. Bidr. III. (1894) 144 pro sp.

Subsp. 41. *cruentifolium* Dahlst. et Lueb. ex Dahlst. Bidr. III. (1894) 144. — *H. vulgatum* f. *angustifolium* Fr. H. norm. II. n. 9 pp.! — *H. cruentatum* Lueb. in Stenstr. Värml. Arch. (1889) 44 pp. — "Folia elongata oblonga obtusa vel lanceolata et acuminata subtus d= purpurea remote et obtuse multidenticulata vel caulina 3—5 inferne anguste et acute dentata. Involucra densiuscule glandulosa et disperse vel densiuscule nigropiloso, squamis subanguste lanceolatis parcefloccosis, internis acutis. Styli obscuri.

Schweden: Hal land; Bleckinge; Skåne; Småland (Dahlst. H. Sc. III. n. 98—99!, IX. D. 65!). Steiermark: Mautern! Tirol: Mendel!

Subsp. 42. *palatitietise* Zahn. — Simile; sed folia grossius longiusque dentata; involucria minora dilutiora, squamis angustioribus acutis densiuscule pilosis minus glandulosis.

Rheinland: Hagenau!, Neustadt a. H.!

Subsp. 43. *tOVticaule* A.-T. Gat. (1913) 338 pro sp. — Folia obovata vel elliptica =b obtusa in petiolum angustum contra eta vix vel subserrato-dentata, caulina 3—4 utrinque angustata. Anthela saepe valde indeterminata cum involucriis subpilosa subglandulosa. Involucria subparva, squamis "± acutis dorso obscuris.

In Kastanienhainen bei Virieu (Isère, Dauphiné). Agullana in Catalonien (f. *micranthum* A.-T. 1. c).

Not a. Cfr. subsp. 1. *chroopastum* Om. in *Nyt Mag. Nat.* XLI (1905) 340. — Norwegen: Hurum.

Subsp. 2. *haemostictum* Om. 1. c. LIH. (1945) 434. — Dalsbotten etc. in Sogn in Norwegen.

Subsp. 44. *eilStictum* Dahlst. H. Sc. XI. 1899) n. 83!; Om. in *Nyt Mag. Nat.* XXXIX. (1901) 214. — A *cruentifolio* differt involucriis parvis epilosis dense glandulosis, squamis margine et apicem versus anguste sed densiuscule floccosis, foliis angustioribus minus maculatis. Versus *H. diaphanoides*.

Schweden: Värmland: Strandholm!; Vestmanland: Grythytted (Dah 1st. II. Sc. XV. n. 57!) — Südnorwegen.

Subsp. 45. *amaurochlorum* Zahn ex Heimerl, Fl. Brixen (19H) 307. — Folia pauca lanceolata obtusiuscula vel acutiuscula =b breviter dentata supra dr glabra et saepe leviter tantum maculata, summa angusta. Anthela laxa 3—4 0(—4 5)-cephalc. Squamae late lanceolatae subobtusae et it acutae plerumque epilosae, floccosae, subvel densiuscule glandulosae, internae viridimarginatae, externae angustiores. Styli luteo-brunnei vel obscure brunnei. Pedicelli interdum parum glandulosi.

Tirol: Steinwend bei Brixen!, Brenner!, Mte. Bondone! O.-6sterreich: Windischjarsten! Vorarlberg: Arlberg!, Mittagspitz!, St. Gallenkirch!

Var. *fi. Carinthiae* Zahn. — Folia ± elliptico-lanceolata multi- (saepe grosse) dentata interdum vix maculata; involucria dense floccosa subbreviter glandulosa; styli obscuri.

Kärnten: Mallnitz (v. Benz)!

Subsp. 40. *rnaculati/OVine* Zahn. — Folia elliptica vel ovato-lanceolata denticulata basi breviter dentata, caulina 3—5 sensim minora angustiora. Involucria parva vix sparsim pilosa modice minuteque glandulosa inferne parcefloccosa, squamis anguste Janceolatis, internis acutis.

Harz. Wiesenbecker Teich bei Lauterberg!

II. Folia haud maculata saepe rubroviolaceo-colorata. — Subgex *II. irriguuni* Zahn. — Cfr. Dahlst. 1. c. etc. — Cfr. etiam subsp. *pilatense*, *commixtum*.

a. Involucria efloccosa dilute vel atroviridia nitentia.

Subsp. 47. *lepificeps* Dahlst. Bidr. III. (1894) 428. — *H. lepidum* Lōnrr. ex Dahlst. II. exs. (1889) n. 67—68; nee A.-T. (1888). — Folia saepe magna ovata vel late ovato- vel oblongo-lanceolata paucidenticulata vel grossius dentata, caulina 3—6 saepe clongata magna ~h purpurea elliptico- vel (summa) lineari-lanceolata. Squamae sublatae parcepilosae medio dorso tantum glandulosae. Styli obscuri.

Südschweden (Dahlst. H. Sc. IV. n. 38!, XII. n. 80!, XIV. n. 40!). — Insel Usedom! Thüringen: Weimar! Oberbsterreich: WindischgErsten!

Var. *JJ. virideliceps* Zahn. — Involucria et pedicelli viridia glandulis tantum brevissimis densiusculis obsita; folia supra subpilosa.

Kärnten: Zelltal unter der Koschuta (v. Benz)!

Not a. Crr. subsp. *callchroum* Om. in *Nyt Mag. Nat.* XLIII. (1905) 393. — Bagn in Valders in Norwegen.

Subsp. 48. *daeilaloiepioides* Zahn. — *H. vulgatum* var. *daedalolepium*

Lint. Brit. H. (4905) 64; Set of Brit. H. (1896) n. 115! — Folia ovato- vel oblongo-lanceolata pilosa denticulata vel breviter dentata, caulina 2—4 oblongo- vel sublan- ceolata infra medium grossius dentata. Involucra parva modice vel vix (f. b. *germani- cum* Zahn) pilosa cum pedicellis densiuscule glandulosa, squamis obscure (margine dilute) viridibus anguste lanceolatis plerisque acutis. Styli obscuro.

Britannien: Bethesda in Carnarvon (Linton n. 115); Monniouth!; Worcester; Merioneth; Brecon; Glamorgan; Caermarthen.— Thüringen: Beerberg(b)!

b. Involucra parce vel densissime fluccosa, atroviridia ve canescentia.

1. Involucra obscure vel alroviridia saepe nitentia parcissime vel in squamarum marginibus basin versus tantum parcefloccosa.

a. Folia latiora.

Subsp. 49. *irrigwi*MH (Fr. Symb. [1848] 117: Epicr. 99; Lbg. (1877) in Harlm. Handb. ed. 11. [1879]*47 pp.; Griseb. Comm. 43; Reichb. Ic. XIX. 81, t. 1 GO II; Lint. Bril. H. 67) Stenstr. Värml. Arch. (1889) 50; Dahlst. Bidr. III. 159. — Folia supra glabra vel utrinque pilosa (var. *i. sabcinerascens* Zahn) saepe magna ovalia vel ovato-oblonga et late lanceolata, breviter vel profunde (= ? *lobatum* Rouy 1. c. :iö9?) serrato et acute pluridentata, caulina (1—)2—5 ± late vel elongato-lanceolata argute et saepe grosse, fere duplicato- et serrato-pluridentata vel multidentata. Rami pauci vel c*-quaque axilla orti (ad 10), capitula 2—15(—40). Involucra 8—11 mm dense nigro-glandulosa vix vel sparsim nigropilosa, squamis triangulariter lanceolatis obtusis vel interioribus zh acutis. Styli atri.

Frankreich (H. Gall. n. 981 pp.: Auvergne!, H. Gall. n. 447: Isère!). Schweiz! Jura! Deutsche Mittelgebirge (Zahn n. 40!, 564!, 886!: Callicr n. 868!). Österreich (v. Hayek n. 698)! Ungarn (Baenitz n. 3674)! Transsilvunien! Polen! Non-italien! Skandinavien (Dahlsi. H. Sc. II. 11. 63!). Kngland!

Var. y. Charbonnelii Sudre, B. Assoc. pyrñn. (1908), exs. n. 119! — // *irriguum* var. *abruptigenum* Zahn, H. Eur. (1914) n. 882 a! — Squamis latis parcius glandulosus.

Vogesen: Hohneck!

Subsp. 50. *irriff*Uiceps Zahn. — Simile, sed folia latiora saepe utrinque pilosa denticulata, caulina 2—5 glabrescentia ovato-lanceolata breviter sinuato-dentata saepe cito pa>va. Gaulis inferne densiuscule pilosus. Styli sublulci vel (var. *p. moryanum*) denique obscuro simul involucra disperse breviter glandulosa.

Zentralfranzösisches Bergland: Auvergne (II. Gall. 11. 448!, >81 |>p!). Savoyen! Schweiz: Wallis!, Wengen, 1440 m! Zürich!, Alpen ob Buchs! Deutschland: Regens- burg!, Harz!, Berlin!, Königsberg (Baenitz n. :\$030 pp.)!, Lusen im Bayr. Wald! Sudeten! Steiermark! Kärnten!

Nota. Cfr. subsp. *neuroclashnu* Om. in Nyt Mæj. X;ii. XLHL (4905 -iyi. — Vestio Baerum In Norwegen.

Subsp. 51. *SuMvrUjUlim* Dahlst. ex Porat in Bot. Not. (1891) 42; Dahls. H. Sc. V. (1893) n. 39—40!, XI. 11. 60—61! — Folia magna late ovalia vel late ovafo- lanceolata denticulata vel pariter ac caulina 2—4(—6) grosse et inaequaliter sinuato- pluri- vel multidentata. Involucra crassiuscula densiuscule glandulosa hand vel inodiri* pilosa, squamis lanceolatis acuminatis partim subacutis, oTiteniis angnstioribus. (Ilau- dulae saepe breves. Acladiuni interdum ad 25 mm.

Värmland und Vestmanland in Schweden! Pomniern! Berlin! Isergebirge! Su- deten! Böhmen! Österreich-Ungarn! Vorarlberg!, Ostschweiz!, hesonders auf \oralpen.

Nota. Hue pertinet etiam subsp. *lonchodiforme* Murr et Zahn in Zahn, II. Eur. III (1908 n. 238! et sched. III. 12. — *H. divisum* subsp. *lonchodiforme* Murr et Zahn ex 1). Torre e(Sainf- hein Fl. Tir. VI. 3. (1912) 825. — Vorarlberg!

Subsp. 52. *p&eU&eilTOUm* Murr et Zahn in n. II. Z. (1903) 42(i. — Folia late oblongo-ovata magna longe petiolata obtusa vel icuminata utrinque brevopilosa,

caulina 2—3, inferiora 2 magna. Acladium 0,5—3 cm, rami saepe remoti. Capitula magna. Squamae obtusae modice glandulosae disperse obscureque pilosae. Pedicelli interdum parum floccosi.

Tirol: Afling! Kärnten: Hermagor!

Subsp. 53. *dalicum* K. Joh. Aich. Dal. (1900) 49, t. V, f. 15. — Folia ovata vel ovato-lanceolata denticulata simul breviter 2—3-dentata, caulina 2—3(—4). Involucra parva, squamis angustis plerisque =b acutis. Glandulae breves.

Skandinavien: Telemarken; Värmland; Dalsland (Dahlst. H. Sc. XII. n. 33)! Savoyen (H. Gall. n. 425b)!

Var. ?/. *Bellivallis* Zahn. — Folia caulina ad 6 ovato-lanceolata profunde, late et obtuse 3—5-dentata. Squamae latiores.

Savoyen: Bellevaux (H. Gall. n. 1255)!, ColdeCoux!, Tête-Noire! Wallis: ob Fully!

Npta. Simile: Subsp. *nordmarkense* Om. in Nyt Mag. Nat. XXI. (1903) 338. — *H. vulgatum* var. *irriguum* Lbg. H. Sc. (1868) n. 37! et in Blytt Norg. fl. II. (1874) 661. — Kamphaugen in Norwegen.

Subsp. 54. *VOVarlbergense* Murr et Zahn in Zahn, H. Eur. (1909) n. 354!; sched. IV. 16 = *irriguifrons* Murr et Zahn 1. c. (1914) n. 887! — *H. divisum* subsp. *vorarlbergense* D. Torre et Sarnth. Fl. Tir. VI. 3. (1912) 825. — Subglabrescens, saepe altefurcatum. Folia latissime ovato-lanceolata, basi contracta dentibus angustis acutis saepe sagittata, inaequaliter sinuato-dentata vel infra medium saepe 3—5 dentibus permagnis late triangularibus obsita vel pectinata; caulina 2—3 ovato- vel sublanceolata saepe longe serrato-multi- (basi grossius vel inciso-) dentata. Squamae lanceolatae subobtusae vel acutae epilosae; glandulae longae vel interdum minutae. Styli obscuri. Versus *diaplianoides*.

900—1250 m. Tirol: Jaufen! Vorarlberg (Zahn n. 354!, 887!). Ostschweiz: Alpe Arin ob Grabs!

Subsp. 55. *deamplans* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 91, t. VII, f. 23; Dahlst. H. Sc. XIV. n. 42! — Folia oblonga vel caulina 3—4 magna elongata late ovato-lanceolata, irregulariter sinuato-denticulata, inferne saepe longe et grosse paucidentata. Involucra latiuscula, squamis pluriserialibus triangulariter vel late lanceolatis plerisque zh acutis dense glandulosis vix vel rare pilosis.

Dalarne in Schweden!

Subsp. 56. *ülterveniens* Dahlst. H. Sc. IV. (1893) n. 41! — Folia magna ovata obtusa vel lanceolato-obovata denticulata vel dentibus latis obtusis grossis basi contracta angustioribus longioribus munita, caulina 3—4 late ovato-lanceolata (vel summa parva) sinuato-dentata, inferne longe dentata. Involucra parva breviter subglandulosa pilosaque, squamis anguste lanceolatis, internis acutis.

Vestmanland!

Subsp. 57. *aiistrinum* Stenstr. Sk&nes H.-Fl. (1896) 38. — Folia ovata obtusa vel acuta, caulina 2 ovato-lanceolata, omnia breviter dentata. Involucra 9 mm dense glandulosa pilis solitariis obsita, squamis angustis obtusis. Styli obscuri. Versus *scanicum*.

Skåne in Schweden.

Nota. Cfr. subsp. *cataethalum* Om. in Nyt Mag. Nat. LIII. (1915) 159. — Granvin und Flaam in Norwegen.

b. Folia angustiora.

Subsp. 58. *spathulare* Zahn. — *H. vulgatum* var. *spaihulifolium* G. F. Koch in Sch.-Bip. Cich. suppl. II. (1862) n. 143!; nee Vukot. — *H. lepidulo* simile. Folia oblongo- vel lanceolato-spathulata denticulata, caulina 2—5 plerumque anguste lanceolata breviter serrato-dentata vel parva. Involucra glandulosissima. Rami saepe conferti. Inferne purpurascens.

Bayrische Pfalz: Wachenheim!, Sembach!

Subsp. 59. *8Ubob8Curlrep8* Zahn. — // *obscuriceps* Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 72; Bidr. III. (1894) 141; nee NP. (1885). — // *vulgatum* var. *dentata* Lbg. H. Sc.

(1872) n. 7§ pp.! — Folia elliptica vel oblongo-lanceolata db spathulata elongata inaequaliter crenato- vel subdentata; caulina 3—4 elongata acute et breviter dentata. Involucra breviter glandulosa parcepilosa. Styli initio saepe sublutei. Geterum ut in *irriguo*.

Ruffland: Puschlacha am Weifien Meer! Schweden: Småland!, Östergötland. Kopenhagen (Baenitz n. 4467)! Erzgebirge (Zahn n. 883)! Vorarlberg verbreitet, z. B. Dornbirn, 900—HOOm (Zahn 1. c. n. 746 pp.)! Ostschweiz: Alvier! Ungarn: Tatra!

Subsp. 60. *tIutinense* Zahn. — Folia oblongo- vel sublanceolata pilosa argute breviterque serrato-dentata, caulina 2—3 angustiora. * Involucra parva minutissime glandulosissima subpilosa, squamis latiusculis, internis acutis. Styli obscuri.

Italien: Boscolungo bei Florenz, 4325 m (Lever)!

Subsp. 61. *8libviridnlicep8* Zahn. — Folia similia submagna utrinque constricta vel longe attenuata denticulata vel breviter et acute pluridentata, caulina 2—5 longe acuminata. Involucra parva viridula epilosa subdense brevissimeque glandulosa. Styli obscuri.

Galizien: Worochta! Mähren: Znaim (Zahn, H. Eur. n. 747 pp.)! Böhmen: Aussig (*H. nudiceps* Wiesbaur)! München! Kärnten: Mallnitz! Ungarn: N-Podhrad (Baenitz n. 3674 pp.)! Schweiz: Saastal!

Nota. Similia: Subsp. 4. *atricotnum* Brenn. Finl. H.-form. I. (4892) 405; foliis ellipticis vel ovato-lanceolatis vix vel leviter serrato-dentatis, caulinis 4—4 lanceolatis, involucris 9—41 mm atris cum pedicellis disperse subnigropilosis, squamis saepe subaugustis attenuato-obtusis vel acutis, stylis obscuris. — Finnland.

Subsp. 2. *Iemipsilum* Brenn. 1. c. I. 406; involucris atroviridibus vel dilutioribus cum pedicellis sparsim pilosis et minute glandulosis, pilis apice dilutis. — Finnland. #

Subsp. 3. *interspersum* Brenn. Finl. H.-form. II. (4893) 31 = *H. intervixium* Brenn. 1. c. I. (4892) 403. — Finnland.

Subsp. 4. *elaeodes* Brenn. I.e. II. (1893) 32. — Nonlöslorbotten in Finnland.

Subsp. 62. *SUBhastulatum* Zahn in Monit. Jard. Tiflis livr. 22. (194 2) 28. — Gaulis ad 5 dm, molliter pilosus subdense floccosus eglandulosus. Folia late lanceolata acuminata supra medium laud vel obsolete denticulata, in feme breviter vel longe et subfalcato-serrato-dentata, dentibus saepe in petiolum descendentes, saepe emarcida, exteriora ±: ovata; caulina 3—4, imum grossius dentatum, sequens utrinque 4—2 dentibus longis patentibus eximie hastatum. Anthela 5—1 2-cephala cana sparsim pilosa et glandulosa laxa. Involucra 10 mm crassa hand vel sparsim pilosa subglandulosa, squamis lanceolatis obtusiusculis vel acutis. Styli brunnei.

• Kaukasus: Am Berg Arsian bei Artvin (Prov. Batum)!

Subsp. 63. *erythropodum* Uechtr. in Fiek, Fl. Srhl. (1881) 272; Velen. in Ö. B. Z. (4 883) 391. — *H. albinum* *i. dentatum* Freyn in Celak. Prodr. Fl. Böhm. IV. (1881) 790. — *H. pseudalbinum* X *vulgatum* <i>G. Schn. in >Riesengeb. in Wort u. Bild«, Heft 51—52. (1894) 24. — Inferne pilosum et purpureum. Folia (margine rigidiuscule) pilosa elliptica vel oblonga obtusa vel oblongo-lanceolata, raro angustiora, denticulata; caulina 2—4(— 6) oblongo- (superiora lineari-) lanceolata (petiolis basi late vaginantibus!), acute denticulata (f. a. *integrifolium* G. Schn. 1. c. 25) vel eximie serrato-dentata (f. b. *corruption* G. Schn. pro sp. in 6. B. Z. XI. [1888] 123 et pro *H. erythropodum* X *vulgatum*) vel regulariter, anguste et acute dentata (f. c. *genuinum* G. Schn. 1. c.). Involucra 8—10 mm cum pedicellis dense minute glandulosis et macroglandulosis parce vel disperse pilosis, squamis lanceolatis plerisque acutiusculis. Styli obscuri.

Sudeten, 1000—1300, nicht selten!

Subsp. 64. *farumen&e* Dahlst. in sched.! — Folia submagna longa late lanceolata longe et acute 3—5-dentata; caulina 5—8 sensim vel cito minora vel minuta. Involucra densiuscule glandulosa subpilosa, squamis^ lanceolatis, internis acutiusculis.

Dänemark: Lillewang bei Farum auf Sjaelandl

Subsp. 65. *phriXOphyton* Om. in Nyt Mag. Nat. LIII. (1915) 160. — Basi pilosuni. Folia oblongo-ovata vel elliptico- vel oblongo-lanceolata remote dentata, cau-

lina 3—6 lanceolata. Involucra parva dense glandulosa vix rare pilosa, squamis obtusis, internis cuspidatis Ligulae breves, interiores stylosae. .

Ustedalen bei Hoi in Norwegen.

Subsp. 66. *bathylepium* Dahlst. Bidr. III. (1894) 4 42. — *H. longicuspis* Dahlst. exs.; nee Brenner. — Folia oblonga vel \pm lanceolata elongata saepe longe et subgrosse pluridentata subtus violacea; caulina 3—5 oblongo-vel anguste lanceolata acutius dentata. Involucra cylindrica cum pedicellis dense et longe nigroglandulosa vix sparsim pilosa, squamis subangustis. Styli obscuri.

Schweden: Södermanland (Dahlst. H. Sc. IV. n. 35 pro *H. oinopolepis*, XI. n. 66!). Sudeten, 800—1300 m! Szepes! Tatra! Steiermark: am Reichart! *

Not a. Simile: Subsp. *electum* Brenn. in Meddel. Soc. F. Fl. Fenn. H. 30 (4 904) 4 37. — Nyland: Aspñs (Finnland).

Subsp. 67. *festinum* Jord. ex Bor. Fl. Centre, ed. 3. II. (4 857) 399 pro sp.; Sudre 1. c. 56, t. XVI. — *H. ericetorum* Rav. Soc. dauph. exs. (4 879) n. 2 4 54: Isère! — Folia lanceolata longe in petiolum attenuata; caulina 3—5 lanceolata et angustiora longe acuminata eximie serrato-dentata. Glandulae densae saepe longae. Involucra viridiatra epilosa. Styli lutei. Anthela laxa paniculata longe ramosa.

Frankreich, häufig! Piemont! Schweiz! Deutschland! Holland! Österreich! Ungarn! Polen! Galizien! Rumänien! Illyrien! Serbien: Mitrovica! Kaukasus: Svanetien!

Var. ?/. *flnitimum* Jord. pro sp. ex Bor. 1. c. 398. — Foliis caulinis 5—7 breviter dentatis. Glandulae saepe breves, styli saepius obscuri.

Zentralfrankreich! Schweiz! Rheinland. Thüringen: Waldau! Stonsdorf in Schlesien!

Var.*j/. *umbraticolum* Jord. pro sp. ex Bor. 1. c. 399. — Gaule usque ad apicem hirsuto, foliis lanceolatis multidentulatis.

Frankreich! Col di Tenda! Ungarn! Rheinland (Touton)!

Subsp. 68. *lorifenim* K. Joh. Arch. Medelp. (4 9 4 0) 31, t. VIII, f. 28. — Folia supra glabra elliptica, oblonga vel plurima lanceolata longissima denticulata vel breviter vel grosse et late vel segregato- et sinuato-pluridentata; caulina 4—2(—5) angusta longa acutissima saepe hastata. Involucra subparva brevia subdense et breviter glandulosa vix vel rare pilosa, squamis subangustis plerisque acutis. Styli initio lutei. Versus *levigatum*.

Schweden: Medelpad (Dahlst. H. Sc. XXI. n. 37!, XXIV. n. 86: Sundsvall!)

Subsp. 69. *delicatifolium* Zahn. — Caulis tenuissimus, 3—4 dm, inferne molliter pilosus, superne albofloccosus 4—4-ramosus, ramis capitulisque saepe pro maxima parte abortis, a cladio 4—3 cm longo. Folia basalia 0—2 elliptica vel oblonga mollia colorata *zh* denticulata brevissime pilosa; caulina 2—4 remota oblongo-lanceolata tenuissima *zb* paucidentata glabrescentia. Involucra subcylindrica, 8 mm, breviter subglandulosa disperse pilosa, squamis parum numerosis atris latiusculis plerisque obtusis, pedicellis albidis subpilosis subglandulosis. Styli obscuri. Capitula saepe tantum 2.

Kärnten: Kofna!, Poangalpe!

Subsp. 70. *8UbvioletaSCentifOie* Pohle et Zahn in A. B. Z. XIII. (4 907) 142. — Folia \pm purpurea oblongo- vel sublanceolata serrato-denticulata vel -dentata supra *zb* epilosa, caulina 3—5 angustiora superiora subtus floccosa. Capitula pauca. Involucra 9 nun disperse pilosa et glandulosa, squamae sublatiusculae subobtusae vel acutiusculae dorso atroviridi disperse floccosae late viridi-marginatae. Styli obscuri.

RuBland: An der Ussa in der Provinz Archangelsk! und am Flufi Patok major in der Provinz Wologda!

2. Involucra magis floccosa.

a. Squamae sparsim, margine distinctius floccosae. (Cfr. *lepidulum*, *Tepidiforme*, *persbergense*.)

I. Styli initio lutei denique saepe fuscenles |c| brunnei.

Subsp. 71. *punctillnticeps* K. Joh. ex Dahlst. H. Sc. XI. (1899) n. 65! — // *frondoswn* Lbnnr. ex Dahlst. Bidr. III. (1894) 134; nee NP. (1885). — Folia ovata obtusa vel oblongo-spathulata, magna vix vel argute serrato-pluridentata, caulina 2—5 (—7) ovato- vel sublanceolata inferne saepe grosse serrato-dentata. Squamae densiuscule minuteque glandulosae saepe pilosae. Pedicelli saepe parum glandulosi.

Frankreich: Puy-de-Dôme!, ML Pilat en Loire! Pfalz: Trifels! Nahetal! Brandenburg! Sudeten: Waldenburg im Gesenke! Österreich: Arlberg! Kleinasien: Olymp! Südschweden (Dahlst H. Sc. XL n. 65!, XXL n. 35!, etiam var. *p. poliochlorum* Dahlst. Bidr. III. 136, foliis multidentatis, caulinis 3—4).

Var. *y. braodenburgense* Zahn. — Folia violacea; squamae angustae acutae; pedicelli subglandulosi.

Brandenburg: Wiesenberg!

Subsp. 72. *pseudOCOWianticeps* Zahn. — *H. comanticeps* Dahlst. H. Sc. XXIV. (1914) n. 59!^ nee K. Joh. 1. c. — Folia elliptica subobtusa vel elliptico- vel sublanceolata constricta vel attenuata supra glabrescentia it triangulariter sinuato- et serrato-dentata; caulina 2—3 lanceolata vel angusta infra medium longe et anguste dentata vel denticulata. Anthela 3—7(—H)-cephala, involucris (12 mm) dense sublongeque glandulosis subepilosis, squamis viridiatris margine viridi sparsim floccosis.

Dalarne: Ärteråsen!

Subsp. 73. *asyngamicum* Borb. in Termesz. n. 1. (1876) pro sp. ex A. Kern, in Willk. Führer ed. 2. (1882) 446 et ex D. Torre Anleit. Best. Alpenfl. (1882) 269; Borb. in D. B. M. (1884) 100. — *H. elegans* A. Kern, ex Dichtl. in D. B. M. (1884) 59; nee Lbg. — Glabrescens. Folia ovata vel ovato-lanceolata acute et sublonge sinuato- et serrato-dentata utrinque aequaliter altenuata; caulina 4—7(—10) saepe cito minora basi longius dentata. Involucru densiuscule glandulosa vix vel sparsim pilosa, squamis lanceolatis plerisque subobtusis. — // *percisso* simile; saepe usque ad basin longe ramosum.

Tirol: Sellrain!, Stubai!, frins (Fl. A.-IL n. 3*70)! Salzburg! Österreich! Mähren: Namiest! Tatra! Galizien! Schlesien! Sachsen: Dörlau! Piemont: Ceresole!

Subsp. 74. *acidodontophyllum* Zahn. — *H. vulgatum* var. *anfractum* A.-T. et G. H. Gall. n. 1496! — Folia ovata, oblonga vel ovato- vel oblongo-lanceolata breviter vel argute, longe et acute, sed anguste serrato-pluridentata; caulina 2—4 oblongo- vel lineari-lanceolata longissime acuminata basi saepe longius dentata. Involucra parva densiuscule glandulosa sparsim pilosa, squamis vix latiusculis plerisque obtusiusculis anguste floccoso-marginatis vel (f. b. *irriguoides* Zahn) subfloccosis.

Savoien: Lac de Montriond, Bellevaux, LeJoly (I.e. et n. 1254)! Piemont: Bardonecchia!

Subsp. 7b. *Lupimontis* Zahn H. Eur. (1913) n. 744!, 744a! — Folia utrinque pilosa subtus canescentia ovato- vel oblongo-lanceolata acute serrato-dentata; caulina 1—3 oblongo-lanceolata et angustiora utrinque longe attenuata etiam ad partem contractam anguste triangulariterque dentata. Squamae subangustae obtusiusculae vel acutissimae plerumque pilosae. Glandulae minulae densae.

Tirol: Auf den Alpen des Ahrn- und MGHwaldtals!, Norische Alpen (z. B. Stangalpe in Kärnten)!

Subsp. 76. *aurulentiforme* Deg. et Zahn in H. bot. lap. (1907) 214. — Folia (saepe purpurea) elliptica obtusa vel =b lanceolata aculiuscula denticulata, interiora utrinque longe attenuata breviter serrato-dentata; caulina 3—5 similia. Involucra 9—10 mm saepe subpilosa, densiuscule glandulosa, squamis margine viridi modice floccosis angustis acutis obscuris. Styli brunnescentes.

Kroatien bis 1200m: Malovan, Risnjak, Vagnaski Vrh (v. Degen)! Bosnien.

2. Styli fusci vel atri.

Subsp. 77. *pCVVCLmMlo&wnx* Zahn. — A *punctillatipiti* diflerit: foliis groh&e sinuato-paucidentatis, squamis plerisque acutis cum pedicellis glandulis crossionhus pilisqñe dispersis obsitis. Saepe ramosissimum.

Schweiz: Val Bevers im Engadin!

Subsp. 78. *Violascens* Almq. ex Dahlst. in Bot. Not. (1886) 164; Fl. exs. II. (1889) n. 95; Bidr. III. (1894) 1 36. — *H. nudiceps* Golak. (1888) pp. in Sitz.-Ber. Böh. G. Wiss. (1889) 478. — Folia (subtus violacea) late etyptica =b obtusa ovato- vel ± oblongo-lanceolata breviter, raro basi grosse dentata; caulina 1—4 (saepissime 2—3) =b magna db ovato-lanceolata vix dentata vel basi longe pinnatiGda. Squamae subflocosae margine densius et late floccosae, subpilosae densiuscule glandulosae =b obtusae Tel (var. *ft. badioviolaceum* K. Joh. ex Dahlst. Bidr. III. 139) subangustae acutiusculae atrobrunneae.

Skandinavien: Öster- und Vestergötland; Skåne; Småland!; Värmland (Dahlst. H. Sc. XI. n. 64 = /*)!; Valdars (Baenitz n. 6783)! Sudeten! Bohmen: Bechovic!, Rače! Wien! Schweiz: Samaden! Rheinland (Pfalz)! Harz! Tegeler Forst bei Berlin!

Subsp. 79. *Luebeckii* Dahlst. II. Sc. XII. (1900) n. 81! — Folia sub magna ovata vel late ovato-lanceolata inferne 1—3 dentibus latis obtusis saepe brevibus obsita; caulina 2—3 inferne sparsim et saepe valde grosse dentata. Involucrum parva glandulosa rare pilosa, squamis margine (inferne densius) floccosis.

Skåne; Småland; Blekinge: Ronneby!

Nota. Cfr. subsp. *catharyllum* Om. in Nyt Mag. Nat. LIII. (1915) 156. — Granvin in Hallingdal in Norwegen.

Subsp. 80. *acutatifrons* Zahn. — Glabrescens. Folia parva vel elongata oblongo- vel sublanceolata subacute vel apiculato- et serrato-5—2-dentata, caulina 3—5 sensim minor. Pedicelli saepe vix inodice et minute glandulosi. Involucra parva modice floccosa vulgo epilosa breviter glandulosa, squamis subanguste lanceolatis plerisque acutis apice saepe densius floccosis.

Baden: Feldberg (Spanner)!, Schweiz: Beatenberg ob Thun!

Subsp. 81. *euchlorum* Murr et Zahn in O.-B. Z. (1902) 302 et 351. — Folia elliptica vel oblongo-lanceolata subobtusa vel acuta obsolete denticulata vel breviter dentata; caulina 2—5 elliptico- vel oblongo-lanceolata breviter sinuato-dentata. Squamae lineari-lanceolatae subacutae vel acutae pilosae anguste floccoso-marginatae. Glandulae densae breves tenellae.

Liechtenstein!, Arlberg (Zahn n. 242 pp.)!, Innsbruck!, Stubai!, Brenner!, Trins!

Subsp. 82. *Chlorophylloides* Zahn. — A subsp. *asyngamico* differt foliis latissime ovato-lanceolatis breviter acuteque pluridentatis, caulinis apiculato- et sinuato-dentatis latissime lanceolatis sensim minoribus; involucris plerumque epilosis; squamis acutis.

Bayern: München!, Erlangen (Koch)! Schlesien (*H. vulgatum ft. latifolium* Wimm. Grab. Fl. Sil. II. 2. [1829] 1*1 pp.)! Vorarlberg (Murr)!

Subsp. 83. *subirriguifrons* Zahn. — *R. irriguifrons* Zahn, II. Eur. (1914) n. 888! — Folia ± magna late ovato-lanceolata elongata utrinque longe attenuata denticulata vel dentibus nonnullis majoribus munita magna; caulina 2—4 similia, superiora oblongo-lanceolata vel angustiora saepe cito minor. Involucra crassa epilosa (saepe minute) glandulosa, squamis obtusiusculis vel acutis margine anguste (saepe usque ad apicem) floccoso-limbatis. Styli initio interdum sublutei.

Schweiz: Salvan!, Mayens de Sion!, Zürich!, Hohe Rhonen!, Buchs! Vorarlberg: Obersaxen, 1100 m!, Feldkirch!, Arlberg! Inntal in Tirol! Oberstdorfer Alpen im Algäu!

Subsp. 84. *irriguifrons* Dahlst. H. Sc. XIII. (1900) n. 74! — Folia ovato- vel oblongo-lanceolata triangulariter serrato-pluridentata; caulina 5—7 sensim minor saepe longius serrata. Involucra parva sparsim floccosa subdense breviterque glandulosa sparsim pilosa, squamis lanceolatis subimbricatis plerisque denticulatis.

Schweden: Blekinge! — Ähnlich Vorarlberg: St. Gallenkirch!

Subsp. 85. *lepiduloides* Zahn, H. Eur. IX. (1914) n. 882! — Folia elliptica vel ovato-lanceolata acutiuscula remote denticulata vel breviter et triangulariter dentata; caulina 3—5 ovato- vel sublanceolata saepe magna et dentibus 2—3 remotis grossis munita vel paucidentulata. Squamae viridi-marginatae subangustae partim acutae rum pedicellis disperse breviterque pilosae et minute glandulosae.

Vogesen: Kahler Wasen! Ostschweiz: Alvier! Karnten: G6sseling!, Reifnitz!

b. Squamae ubique floccosae canescentes vel obscure viridi-canescentes, margine etiam magis floccosae. (Gft. *violascens*).

1. Involucra glandulosa simul pilis solitariis vel modice numerosis obsita.

a. Folia denticulata vel breviter dentata.

Subsp. 86. *spodoleuctim* Dahlst. H. exs. I. (1889) D. 91; Bidr. III. (1854) 130. — Subsp. *pseudoealcigenum* Oborny, H. Müll. (1905) 193. — Subsp. *acroleuroides* (et *vulgatum* > *bifidum*) Murr et Zahn in Zahn, H. Eur. (1910) n. 463!; Tout, in Mitt. Bayr. B. G. HL (1916) 310. — Folia saepe magna ovalia vel ovato- vel oblongo-lanceolata, caulina 2—4, omnia tantum denticulata. Involucra cano- vel albidofloccosa parce vel modice canopilosa, squamis angustis. Glandulae sparsae minutissimae vel numerosiores et longiores. Styli obscuri.

Schweden: Östergötland; Småland. Vorarlberg: Stuben bis Dornbirn (Zahn n. 463 pp.)!, Algäu!, Steiermark: Öblarn!, Ostudeten!

Subsp. 87. *lepidulum* Stenstr. Varmil. Arch. (1889) 50; Dahlst. Bidr. III. 131. — *H. nudiceps* Gelak. Sitz.-Ber. Böhm. G. Wiss. (1889) 478 pp. — *H. diaphanum* Oborny, H. Mahr. 192. — Folia late ovalia vel oblongo-lanceolata vix vel breviter crenato-serrata, caulina 1—4(—5). Involucra parva canescenti-viridia densissime floccosa, interdum ubique sed minus floccosa, squamis sursum densius floccoso-marginatis sparsim et brevissime pilosis disperse vel modice glandulosis, latis obtusis vel internis ± acutis. Acladium ad 3(—5) cm.

Var. *or. genuinum* Zahn. — *H. calcigenum* Auct. pp.; nee Rehm. — *H. irriguum* y. *floccisquamum* Tout, et Zahn in Zahn, H. Schw. (1906) 243. — Styli sublutei.

Mittel- und Südsandinavien (Dahlst. H. exs. III n. 47). Deutschland: Prenzlau!, Siebengebirge!, Taunus!, Vogesen (Sudre n. 36!)!, Algäu, Sudeten! Ungarn: Branyisko hágöl Schweiz: Samaden! Vorarlberg! Tirol: Bozen!

Not a. Hue pertinere videtur subsp. *tenellicaule* Zahn. — *H. tenuiraule* A.-T. pro sp. Gat. (1913) 338; nee NP. — Pyrenées-Orient.: Rochers sur Talan et Sauza bei Ayguatibia; route de Raillieu.

Var. *p. haematophyllum* Dahlst. Bidr. III. (1894) 133. — *H. purpurascens* Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 66; nee Scheele. — *H. erubescens* Jord. ex Bor. Fl. Centre ed. 3. II. (1857) 399 pp.; A.-T. Gat. 343 sub *H. vulgato*. — Folia caulina 2—6 saepe cito minora et purpurea vel sanguinea. Glandulae densiores saepe brevissimae. Styli obscuri.

Frankreich (Sudre n. 34: Auvergne!, Isère!). Schweiz! Deutschland: Vogesen!, Pfalz! Harz!, Bayern!, Sudeten! Böhmen!, Mähren (Zahn n. 747 pp.!, 884!). Österreich (Fl. A.-H. n. 3367 pp.!, Pernhoffer n. 25—26!, Zahn n. 563!, 746 pp.!). Ungarn! Polen! Bulgarien: Sofia! Dänemark! Süd- und Mittelschweden (Baenitz n. 2391 pp.!, Dahlst. H. Sc. II. n. 77!, X. n. 42!, XVI. n. 95!).

Var. *y. purpurans* Pernh. pro sp. H. Seek. exs. (1895) n. 97—99!, 6. B. Z. (1896) 197. — Folia ovalia vel ovato-oblonga obtusa, caulina 3—6 ovata vel oblongo-lanceolata sinuato-denticulata vel breviter obtuseque dentata. Styli obscuri.

Steiermark: Seckau, Mautern!, Kalwang! Wien: St. Veit!

Subsp. 88. *lepiduliforme* Dahlst. H.-Fl. Oesel (1901) 42, t. VII, f. 2. — Simile, sed folia lanceolata longissime acuminata argutius serrato-dentata; involucra subdensius pilosa.

Rufiland: Insel Ösel.

Subsp. 89. *barbatulum* Brenn. Finl. H.-fönn. II. (1893) 33. — 25—40 cm, tenuiter subpilosum, 4—10-cephalum. Folia ^Uiptica vel lanceolata, caulina 2 subtus vel utrinque floccosa. Involucra 8—10 mm cum pedicellis modice pilosa, squamis sublatis obtusis vel acutis comosis luteolo-glandulosis ubique dense floccosis, stylis subobscuris. Norddsterbotten in Finland.

Not a. Cfr. etiam subsp. *rudicaule* A.-T. fpro sp.) Gat (1913) 342. — Puy Canteloup in Cantal in Frankreich.

Subsp. 90. *lepidellum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLIII. (1910) 166. — A *lepidulo* foliis violaceis eximie purpureo-maculatis sparsim obtuse et breviter dentatis vel minute denticulatis minus latis, ramis longis foliaceis, involucris rainutis tenuiter glandulosis disperse floccosis saepe subepilosis differt. Styli sublutei vel aerugini.

Norwegen: Odda, Ullensvang.

Subsp. 91. *purpureoviolascens* Zahn. — Subsp. *subobscuriceps* et *violascentifforme* Zahn, H. Eur. (1914) n. 880-881! — Folia elliptica obtusa vel elliptico-vel oblongo-lanceolata denticulata vel breviter dentata, caulina 3—5 oblongo-vel sublanceolata saepe purpurea, denticulata vel (f. b. *subobscuriceps* Zahn l. c. n. 880!) magis dentata. Involucra brevia crassa obscure breviter glandulosa et pilis brevibus atris crassiusculis obsita ± densiuscule floccosa. Styli obscuri.

Vogesen: Belchen!, Hohneck!

ft. Folia subdentata vel grosse dentata.

Subsp. 92. *asematiforme* Zahn in D. Torre et Sarnth. Fl. Tir. VI. 3. (1912) 827. — Inferne densiuscule pilosum, superne dense floccosum. Folia ovata vel ovato-lanceolata argute serrato-dentata utrinque pilosa, caulina 4—5 rhomboideo-lanceolata magis irregulariter dentata, superiora utrinque floccosa. Involucra subdense floccosa vix modice pilosa sparsim vel subglandulosa. Styli initio sublutei.

Tirol: an der Drau bei Lienz! Engadin: Tarasp! PreuCen: Bestendorfer Forst!

Subsp. 93. *lareigentim* Murr et Zahn in Zahn, H. Eur. (1908) n. 244! — *//. ramosum* A.-T. in sched. — Indeterminato-ramosum. Folia ovato-oblonga obtusa vel lanceolata, longa, =b vel valde grosse pluridentata, saepe etiam supra pilosa, , caulina 3—6 longa-sinuato- (vel patenti- et grossed dentata. Involucra et pedicelli densiuscule et sublonge glandulosa disperse pilosa, squamis latis acutis dense floccosis, margine et praesertim apicem versus subtomentoso-floccosis. Styli obscure brunnei.

Vorarlberg: über Bludenz!, Arlberg!, Gentschelalp! 1000—1400 m.

Subsp. 94. *tephroflocetim* Zahn in Reichenb. Ic. XIX. 2. (1905) 22. — Folia rigida oblongo-lanceolata saepe grosse dentata, caulina 4—7. Caulis ± crassiusculus rigidus. Involucra zb dense floccosa parce vel sub- (et breviter) glandulosa. Pedicelli albotomentosi. Pili sparsi vel dispersi.

Rheinland: Wiesbaden!

2. Involucra glandulosa tantum (raro terminate uno altero pilo obsitum).

Subsp. 95. *lepifliforme* Stenstr. Va m̄r: Arch. (1889) 47. — Folia oblonga vel ovato-lanceolata vix vel breviter dentata, caulina 2—4 sensim angustiora paucidentata. Involucra sat parva parcefloccosa et glandulosa, squamis plerisque acutis, intimis longe subulatis. Styli lutei.

Schweden: Värmland; Dalsland. Norwegen: Tingelstad in Hadeland und Bygde.

Var. (*i.* *sublepidiforme* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 166. — Foliis caulinis angustis utrinque floccosis, pedicellis involucris dense glandulosis, squamis valde minus floccosis.

Telemarken: Tinnoset, Rjukan-Hôtel.

Nota. Cfr. etiam subsp. *petiolascens* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (19-10) 127 et 273. — Norwegen.

Subsp. 96. *persbergense* K. Joh. in Bot. Not. (1905) 114, t. II, f. 6 et ex Dahlst. H. Sc. XXIV. (1911) n. 82! — Folia oblonga subobtusa vel oblongo-lanceolata sinuato-dentata vel subgrosse pluridentata supra disperse vel vix pilosa, caulina 3—4 sinuato-3—1-dentata, superiora longe acuminata. Anthela apice saepe umbellata, acladio 2—5 cm. Involucra 9—12 mm parce vel modice floccosa cum pedicellis dense glandulosa, squamis angustis subatris viridimarginatis. Styli obscuri.

Värmland; Dalarne: Löftisen! — Cfr. etiam *ludovieŵnse*.

Subsp. 97. *COVrOSU'MI* Murr et Zahn in Zahn, II. Eur. (1913) n. 745! — Folia

ovata vel late ovato-lanceolata inaequaliter et patenter multidentata subglaucescentia, caulina 1—3 elliptico- vel sublanceolata, superiora plerumque parva. Involucra 2—5 breviter glandulosa fere semper epilosa, squamis latiusculis obtusis vel acutis sub-, margine zb dense floccosis. Styli denique obscuri. Gracile.

Vorarlberg: Stuben!, Schnifnerberg!, Dornbirn! Bayrische Alpen: Benediktenwand!

Subsp. 98. *frondosiforme* Zahn in Schinz. et Kell. Fl. Schw. ed. 2. II. (1905) 287; fl. Schw. (1906) 2i3. — Saepe indeterminato-ramosum. Folia oblongo- vel sublanceolata, caulina 2—5; omnia breviter pilosa dentata vel denticulata obscure viridia. Squamae lanceolatae obtusae vel acutae margine dense floccosae.

Schweiz: Col d'Isenau!, Kanderfalle!, Gamperney ob Grabs!, Săntis!, Engadinl, Sertig! Liechtenstein! Vorarlberg! Algäu! Bayrische Alpen: Tölz! Tirol!

Subsp. 99. *caesiovulgatinn* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (1910) 64 sub *festino*. — Folia prioris, sed dilute viridia supra glabra, breviter dentata, caulina 3—4. Capitula ad 20, squamis obscuris latiusculis acutis densiuscule glandulosis usque ad apicem subfloccosis. Styli brunnescentes. Versus *levicaulc*.

Westkarpathen: Drechslerhäuschen in der Tatra!

Subsp. 100. *farinosiceps* Zahn. — A subsp. *festino* involucris dense floccosis subdense glandulosis (epilosis) differt.

Österreich: Bisamberg bei Wien!

Nota. *Ch. etiam* subsp. 1. *levigatifolium* Murr et Zahn in 6. B. Z. (1903) 426. — Tirol: Aqing.

Subsp. 2. *poliocomum* Benz et Zahn. — Ubique disperse vel modice sed brevissirae molliterque pilosum. Folia ovato- vel sublanceolata utrinque floccosa mucronato-denticulata vel breviter dentata supra glabrescentia, caulina 3—4 oblongo- vel lineari-lanceolata vel linearia denticulata magis floccosa. Anthela saepe indeterminata epilosa canotomentosa cum involucris sat magnis subdense et longe nigroglandulosd. Squamae latiusculae ± acutae modice vel sat dense floccosae, margine diluto usque ad apicem albedo-comosum dense floccosae dorso obscurae, exteriores angustiores. Ligulae et styli initio aurci. — Kurnten: Zclltal unler der Koschuta (v. Benz)!

Subsp. 101. *violascntiforme* Pohle et Zahn in A. B. Z. XIII. (1907) 142. — Folia subrigida lanceolata remote denticulata vel dentata supra partim glabrescentia, caulina 2(—3) subtus (summum utrinque) floccosa. Capitula 5—25. Involucra 10 mm sublanceolata nigroglandulosa, squamis sublatusculis vel subangustis sparsim, margine subdense floccosis. Pedicelli cani vel albidii. Styli obscuri.

Ruffland: Sjetnig Orlov am Weiflen Meer!, Wologda: Distr. Weisk!

Nota. Ad *H. irriguum* pertinere videntur: Subsp. 1. *caespiticola* Norrl. Herb. raus. Fenn. II. (1889) 149; Suom. Kelt. 131; Brenn. Finl. H.-form. II. (1893) 33. — Lappland; Nord- bis Mittelfinnland. — Var. *ft. prosechum* Norrl. et Lbg. f. in Norrl. (H. ess. VIII) Suom. Kelt. 131. — Savonien.

Subsp. 2. *phaeostictum* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 131. — Savonien: Jisalmi.

Subsp. 3. *cornigerum* Norrl. et Lbg. f. in Norrl. (H. exs. VI et VIII) Suom. Kelt. 131. — Mittelfinnland.

Subsp. 4. *obffutmn* Brenn. Bidr. Finl. H-Form. VII. (1903) 13. — Helsingfors.

Subsp. 5. *abradenium* Brenn. Finl. II.-form. II. (1893) 33. — NordOsterbotten in Finland.

G. *Gvex* H. anfractum (Fr. pro sp. in Oefvers. Vet.-Ak. Förh. [1856] 148. — *H. vulgatum*, var. *anfractum* Fr. Symb. [1848] 116; Epicr. 100) Dahlst. Bidr. III. (1894) 146. — Grex *Diaphanum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1906. — Cfr. p. 361.

I. Styli lutei. Involucra brevia lata subfloccosa fere semper epilosa sed glandulis densis brevibus basi nigris obsita. — Subgrex *H. diaphanum* (Fr.) Dahlst. Bidr. III. 169.

Subsp. 102. *diaphanum* (Fr. Novit. fl. Suec. ed. 1. [1819] 75; ed. 2. [1828] 260; Fr. Symb. 102 pp.; Epicr. 97; Griseb. Comm. 44; Stenstr. Värml. Arch. 54 pp.; Lint. Brit. U. 70; nee Rouy I.e. 360) Dahlst. Bidr. III. (1894; 171. — *Hi diaphanum*

var. *pratense* Fr. Nov. fl. Suec. Mant. II. (4 839) 46. — Folia late ovata vel ovato-lanceolata remote et argute serrato-denticulata basi paulo longius et acute dentata (dentibus numerosis), saturate vel prasino-, subtus fere albido- et glaucescenti-viridia vel violacea, caulina 3—0(—8) ovato- vel sublanceolata. Squamae ovato-triangles effloccosae pleraque obtusissimae.

Schweden: Femsjö in Småland (Fr. H. norm. II. n. 11!, H. Eur. n. 94!, Lbg. H. Sc. n. 35!). — Britannien: Perth; W. Yorkshire; Derbyshire; Durham. — Sudeten: Kesselkoppe!, HirschUamm (Freyn)! Westkarpathen: Margiszkoj hágo (Szepilgeti)!

Var. *ft. pseudodiaphanum* Dahlst. Bidr. HL (1 894) 1 72. — *H. diaphanum* Stenstr. Varm. Arch. (1889) 54 pp. — *H. diaphanum* f. *vulgaris* Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 67—77; IV. n. 89. — Folia caulina 1—3. Squamae latiusculae magis acuminatae interdum pilis solitariis obsitae, interiores acutae, exteriores parcissime (loccosae. •

England! Südsandinavien (Dahlst. H. Sc. II. n. 67: Småland!, II. n. 83: Gotland! usw. bis Upland). Sudeten, 700 — 1200 m! ? Tirol: Thurneralp ob Lieqz.

Var. *y. diaphanocephalum* Zahn. — *H. diaphanum* var. *stenolepis* Lbg. H. Sc. (1868) n. 36! — Squamis parcepilosis subangustioribus, internis acutis; foliis interdum leviter maculatis.

Norwegen: Fredön bei Christiansund!

Subsp. 103. *subglaucovirens* Zahn. — *H. glaucovirens* Dahlst. ex Stenstr. Varm. Arch. (1889) 55; Dahlst. Bidr. III. 169; nee Jeanb. et Timb. — *H. vulgatum* var. *integrifolium* Lbg. H. Sc. (1872) n. 72 pp.! — Folia angusta elliptico- vel oblongo-lanceolata vix vel breviter paucidentata, laete, subtus glaucoviridia, supra saepe d= maculata, caulina 2—3(—5) saepe ' anguste lanceolata subtus floccosa. Squamae angustae lineares breves subcomosae. Saepe ramosissimum.

Schweden: Öster- und Vestergötland; Helsingland (Dahlst. H. Sc. II. n. 66!, Lbg. I. c.). Värmland; Småland; Dalsland; Vestermanland; Dalarne. — Britannien (Williams, Prodr. 159): Ghee Dale in Derbyshire (Linton n. 95: f. *pilosiceps*)! W. Yorkshire; Hereford; Kent.

Subsp. 104. *pulclirius* Ley in Journ. Bot. (1 899) 35 sub *E. sciaphilo*; Lint. Brit. H. (1905) 71. — Folia obovata obtusa vel late ovato-lanceolata denticulata vel breviter apiculato-dentata in petiolum contracta vel attenuata ulrinque pilosa, caulina 2—6 elliptico- vel ovato-lanceolata similiter dentata. Involucra 4—8 late ovata truncata atra effloccosa epilosa cum pedicellis longe nigroglandulosa, squamis lanceolatis acuminatis obtusis et acutis. Styli sublutei.

Britannien (Linton n. 117: Brecon Beacons in S.Wales!); Gaermarthen.

Nota. Cfr. subsp. *subnitidum* Dahlst. exs. — Gransjdn bei Torshag (Norrköping).

II. Styli fere semper subatri. — Subgrex *H. anfractum* (Fr.) Dahlst. Bidr. HL 146.

a. Squamae dorso vel margine parcefloccosae.

1. Squamae =b virides latae pleraeque obtusissimae. — Gfr. *subfastigiatum*.

Subsp. 4 05. *chlorodes* Dahlst. Bidr. III. (1894) 148. — *H. vulgatum* var. *nemorosum* Lbg. H. Sc. n. 74 pp.! — Folia oblonga vel anguste lanceolata, caulina 1—5 angusta remota sursum longe acuminata integra, infra medium sat profunde sinuato-2—4-dentata. Squamae dense sublangeque glandulosae, interdum (var. *j. umbrigenum* Dahlst. I. c. 149. = *H. vulgatum* var. *umbrosum* Lbg. H. Sc. n. 73 pp.!) acutiora et breviter glandulosa.

• Schweden: Östergötland; Småland; Stockholm (Lbg. I. c., Dahlst. H. Sc. II. n. 69!, IX. n. 66!, XI. n. 68!). Niederösterreich: Krems!, Kalksburg!

Subsp. 106. *anibjylepioides* Zahn. — *H. amblylepium* Dahlst. H. Sc. IV. (1893) n. 61!, V. n. 87!; nee NP. (1885). — *H. diaphanum* G. Schn. H. Westsudet. in »Das Riesengebirge in Wort und Bild« H. 51—52 (1894) S3; nee Fr. — Folia oblonga vel ovato-lanceolata serrato-pluridentata, caulina 3 (in formis hypophyllopodis ad 6)

elongata lanceolata grossius 2—4-dentata. Squamae sublatae cum pedicellis dense glandulosae.

Schweden: Jemtland! Sudeten: Kesselkoppe!, Gr. Schneegrube!, Schmiedeberg!, Hirschkamm* usw.

Subsp. 1↔7. *persimulans* Zahn. — *H. simulans* Pernh. H. Seek. exs. I. (1895) n. 31—32!, H.ii. 92—93 let in 6. B. Z. (1896) 157; nee NP. (1885). — Subsp. *subirriguo* affine. Folia obotata vel late ovato-lanceolata saepe submagna inaequaliter late et obtuse (saepe mammato-jpluridentata, caulina 3—7 subcito minora. Involucra numerosa parva. Anthela indeterminata.

Steiermark: Seckau (Pernhoffer 1. c.)! Tirol: Rotenbrunn bei Innsbruck!

Subsp. 108. *deltophylloides* Zaun in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1927. — Folia late ovato-lanceolata late et breviter dentata, caulina 4—8 breviter dentata, superiora e basi ovata breviter acuminata. Involucra densiuscule glandulosa, squamis internis sursum viridibus. Styli lutei.

Zentralalpen in Tirol!, Kärnten: zwischen Tiffen und Steindorf!

Subsp. 109. *eurycybe* Dahlst. Bidr. HL (1894) 150. — Folia caulina 2—5 ± lata acuta grosse sinuato-dentata. Involucra brevia latiuscula, squamis ± longe subdenseque glandulosis dorso vix floccosis, pilis solitariis obsitis, late viridi-marginatis.

Småland und Östergötland in Schweden (Dahlst. H. Sc. II. n. 59)!

Subsp. 110. *acrochristum* Dahlst. H. Sc. II. (1892) n. 58! et ex E. Joh. Arch. Medelp. (1907) 46. — Folia caulina 2—3(—4) valde remota oblongo- vel sublanceolata longe 3—4-dentata vel subpinnatifida. Squamae interiores ± acutiusculae apice rufescentes. Glandulae parvae saepe sparsae, pili breves sparsi, raro numerosiores. Versus *caesium*, Medelp ad!, Angermanland in Schweden. Hugelien in Norwegen.

2. Squamae atrovirides subobtusae vel dz acutae angustaeque.

Subsp. 111. *cacuminellum* Zahn. — *H. vulgatum a. genuinum* 3. *curiosum* Uechtr. ex G. Schn. in »Riesengeb. in Wort und Bild« Heft 49—50. (1893) 28. — Glabrescens; ramosissimum. Folia ovata saepe mediocria it violacea, caulina 3—5 late ovato-rhomboida medio grosse serrato-dentata, basi late cuneata Integra. Squamae subepilosa. Styli initio saepe sublutei. Reliqua sequentis.

Sudeten: Riesengebirge, nicht selten!

Subsp. 112. *cacuminati* MI Dahlst. Bidr. III. (1894) 151. — Inferne pilosum. Folia late ovata, caulina [i—]4—6(—7) irregulariter et grosse, basi saepe longius serrato-pluridentata vel multidentata. Squamae vix latiusculae acutae densiuscule glandulosae ubique parcissime floccosae.

Schweden: Småland (Dahlst. H. Sc. XI. n. 67!, XV. n. 58!). — Sudeten! Karpathen (Tatra!, Czorna hora!). Wiener Wald! Bayrischer Wald!

Subsp. 113. *campylodon* Dahlst. H. Sc. II. (1892) n. 79!, XI. n. 69! — Folia oblongo-ovata vel oblongo-lanceolata ± obiusa elongata remote et late sinuato-pluridentata, caulina 3—4 ovato-lanceolata vel angustiora, dentibus 2—4 valde grossis longisque munita, surama angusta integra. Squamae lanceolatae acuminatae inferne parce-floccosae.

Schweden: Södermanland!

Subsp. 114. *niacrocolon* K. Joh. ex Dahlst. H. Sc. XXI. (1907) n. 321 — Folia elliptica, oblonga vel oblongo- vel sublanceolata breviter sinuato-dentata, caulina circ. 3 valde remota elongata grosse triangulariterque 3-dentata, summum lineare. Squamae partim ± a-cutae subdense glandulosae sparsim pilosae ubique parum floccosae.

Dalarne!

Subsp. 115. *membranulatum* Litw. et Zahn^jri Fedde Rep. IV. (1907) 239. — Caulis ad 35 cm superne floccosus subepilosus, inferne subpilosus violascens, 2—3(—10)-c^phalus, acladio 15—30 mm, pedicellis haud vel disperse pilosis sparsim vel subglandulosis, involucris ad 10 mm consimiliter vestitis disperse pilosis, squamis sublati-

lanceolatis obtusiusculis inierne vix disperse floccosis. Folia tenuia elliptica vel oblongo-lanceolata basi contracta, irregulariter (infra medium grosse triangulariter) dentata supra saepe glabra ceterum disperse, margine costaque densius pilosa (0,5—3 mm), caulina 3—4 dr lanceolata similiter dentata subtus subfloccosa. Styli fusi.

Kaukasus: Am Fluß Teberda, 1260 m!

Subsp. 116. *stlpatiforme* Dahlst. II. Sc. XI. (1899) n. 62—63! — *H. teplicense* Wiesb. ex Baenitz, H. Eur. (1891) n. 6634 pp.!:; nee NP. — // *nudiceps* Baenitz, H. Eur. n. 6100! — Folia ovalia vel late ovato-lanceolata subtus rufoviolacea, vix vel breviter dentata, caulina 2—5 ovato- vel oblongo-lanceolata submagna vel cito parva, inferne dentata. Involucra subparva densiuscule breviterque glandulosa, interdum pilis solitariis obsita, squamis plerisque acutis.

Schweden: Småland; Halland (Dahlst. H. Sc. 1. c. u. XXIII. n. 57—58)! — Hercynisches Bergland: Harz!, Thiiringen!; Sudeten!; Stettin bis Danzig!; Böhmen: Teplitz!, Aussig! usw.

Nota. Cfr. etiam subsp. *sanguinolentum* Murr et Zahn. — Folia basalia longe et tenuiter petiolata elliptica obtusiuscula vel elliptico-lanceolato-acuta utrinque brevius longiusve et aequaliter attenuata mucronato-denticulata vel serrato-multidentata utrinque pilosa, caulina ad 5 subovato-lanceolata saepe grossius dentata subtus rubroviolacea, superiora subtus floccosa. Acladium 3-40 mm. Pedicelli subdense glandulosi et modice vel subdensiuscule et obscure pilosi. Involucra 5—10 mm globosa disperse glandulosa et (vel submodice) pilosa, squamis latiusculis obtusis vel (intirais) acutis subatris inferne tan turn parcefloccosis. — Yorarlberg: Schnifnerberg (Murr)!

Subsp. 117. *barbareifolium* L6nnr. ex Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 74; Bidr. III. 152. — *H. vulgatum* Fr. H. norm. II. n. 9 pp.!: — Folia caulina 2—6 subanguste lanceolata inferne saltern zh acute longe et inaequaliter pinnato-pluridentata. Squamae latiusculae acutae sublonge et subdense glandulosae parce (margine distinctius) floccosae. Acladium breve.

Schweden: Gotland (Dahlst. H. Sc. XII. n. 82)!; Upland; Småland; Östergöt-und Södermanland.

Subsp. 118. *oinopolepis* Malme ex Dahlst. II. Sc. II. (1892) n. 78!, X. n. 60!; Dahlst. Bidr. III. 155. — Simile, sed folia minus profunde et latius dentata, acladium 3—6 cm longum, pedicelli glandulosi.

Småland!, Södermanland!

Subsp. 119. *Garckeanum*, Aschers. pro sp. in Index sem. hort. Berol. append. (1869) 186; Flora (1870) 180. — Folia caulina 3—6 oblonga vel ovato- (summa anguste) lanceolata, denticulata vel breviter sinuato-dentata. Involucra mediocria disperse pilosa et glandulosa, squamis lanceolatis partim subobtusis.

Schlesien!; Böhmen: zwischen Johannisbad und Freiheit!, Karlsbad!

Interdum (pathol.) ramulis numerosissimis brevibus tenuibus involucrisque parvis vel minutissimis praeditum (f. *microcladivi* Aschers. 1. c. 187; Uechtr. in 57. Jahresb. Scäles. G. vaterl. Kult. [1879] 328; F. Sch. H. norm. n. s. n. 546: zwischen Zulkowitz und Bauerwitz in Schlesien!). — Ähnlich f. *microcephalum* Griseb. Comm. (1852) 43 et Reich. Ic. XIX. n. 81, t. 165, f. 2: Göttingen; Harz; Bozen.

Subsp. 120. *CONfragifolium* K. Joh. Anteckn. H.-Exk. (1907) 33, t. III, f. 4 0. — Folia ovato- vel suboblonga vel anguste lanceolata denticulata, interiora longe et pänti-dentata; caulina 2—3 longe denlata, petiolis leviter amplectentibus. Squamae subangustae partim subobtusae sparsim pilosae subdense minute glandulosae.

Angermanland in Schweden.

Subsp. 421. *anfracticeps* K. Job. Arch. Siljanstr. (1902) 89, t. X, f. II. — Folia obovata vel ovato-lanceolata breviter dentata, caulina 2—5 oblongo- vel sublanceolata elongata irregulariter sinuato- et serrato-pluridentata. Involucra parva. Ceterum ut in *anfracto*.

Dalarne; Helsingland (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 39)!

Nota. Cfr. etiam subsp. *pilateme*, subsp. *persbergense* et subsp. *amaurochlorwn*.

Subsp. 122. *acutellum* Zahn. — *H. acutatum* Dahlst. H. Sc. V. (4 893) n. 72!; nee Jord. — Ab *anfracto* foliis denticulatis, caulinis 0—3 adgustioribus 2—3-dentatis, squamis angustis acutis densius glandulosis epilosis differl.

Södermanland!

Subsp. 123. *anfractuni* Fr. in Vet.-Ak. Forh. (1 856) I 48 pro sp.; Epicr. 100 pp.; Alm q in Theod. fl. Upl. (1871) 361; Stud. (1881) p. XXV; Dahlst. Bidr. III. 158; A.-T. Gat. 343; nee Sag. Schn. Fl. Centr.-Karp. II. 353. — Folia pilosa, caulina 2—6 ± angusta elongata lanceolata vel linearia sublonge (cult, longe et grosse) duplicato- et serrato-pluridentata. Squamae =b latae triangulariter lanceolatae 6ubobtusae densiuscule breviterque glandulosae, interdum pilis solitariis obsitae, inferne parcefloccosae.

Skandinavien (Fr. H. norm. XVI. n. io!, Fr. H. Eur. n. 98!, Lbg. H. Sc. n. 133!, Dahlst. H. Sc. II. n. 61—62!, XL n. 70!). Danemark!, Deutschland!, Schweiz!, Tessin!, Vorarlberg: Hohe Kugel!, Österreich!, Böhmen! Bayrischer Wald!, Sudeten! — Kaukasus: Berg Beschtau, Prov. Terek (Herb. fl. Ross. n. 2099)!, AdXarien!

Var. (§. haematophylloides Zahn. — Folia basalia exteriora elliptica, reliqua et ^caulina elliptico- vel oblongo-lanceolata dentata vel grosse pluridentata pilosa, supra glabra.

Wallis: Finhaut (Besse)!

Subsp. 124. *Subfastigiatum* Zahn. — Folia late vel anguste lanceolata, basalia 0—4, caulina ad 7 subglauescentia sinuato-dentata vel denticulata. Indeterminato-ramosum, inferne pilosum. Squamae zb angustae ± obtusae viridi-marginatae. Glandulae modice numerosae minutae.

Mte. Matajur in Kärnten!

Subsp. 125. *chrysoglossoides* Zahn. — Subsp. *chrysoglossum* Zahn, H. Eur. (1911) n. 565! — Saepe ex quaque axilla ramosum. Folia ovato-oblonga vel lanceolata valde rigida subtus albidoviridia, breviter vel grosse dentata, caulina 6—10 late vel anguste lanceolata inaequaliter vel grosse dentata elongata subtus floccosa. Pedicelli tomentosi breviter pilosi et glandulosi. Squamae subdense (partim micro-) glandulosae pleraeque acuminatae, exteriores breves subobtusae basi floccosae.

Italien: Grand St-Bernard, 2 250 m!

Subsp. 126. *Silbasprellum* Zahn. — Subsp. *asperellum* Pohle et Zahn in A. B. Z. XIII. (1907) 142. — Folia caulina ad 10 subrigida lanceolata denticulata vel breviter et anguste apiculato-denticulata, superiora subintegra utrinque floccosa, omnia supra glabrescentia. Involucra 11—12 mm modice glandulosa haud vel parce pilosa, pedicellis consimilibus, squamis obtusis subefloccosis.

Rutland: Am Fluß Ussa bei Terentzewa isba in der Provinz Archangelsk!

b. Squamae efloccosae atrae nitentes.

Subsp. 127. *Subampliatum* Dahlst. Il. exs. I. (1889) n. 50; Bidr. III. (4894) 157. — *H. anfractum* var. *latifolium* Lbg. H. Sc. III. (1878) n. 134 et Stenstr. Vårnil. Arch. (4 889) 51. — *H. diaphanum* Zahn, H. Schw. 246 pp. etc. — Folia elliptica obtusa vel oblonga, caulina 3—7 sensim minora ± late et obtuse (saepe breviter) dentata, superiora latiora saepe indistincte amplectentia. Involucra parva brevia crassa, squamis sublatis ih dense sublongeque nigroglandulosis. Interdum oligocephalum.

Süd- und Mittelskandinavien: z. B. Stockholm (Lbg. 1. c! u. Dahlst. H. Sc. II. n. 80!). Bornholm!, Sudeten!, Erzgebirge!, N.-österreich!, Plöcken in Kärnten, Tirol: Kals!, Jaufen!, Innsbruck] Arlberg! Böhmerwald: Arber! Schweiz!, Vogesen!

Nota. Simile: Subsp. *deampliatum* K. Joh. Arch. Siljanstr. (4902) 91, t. VII, i. 23. — Dalariie.

Subsp. 128. *praecipua* Zahn. — *H. diaphanum* var. *praestans* Lint. Brit. H. 71. — Folia rigida crassiuscula anguste ovalia vel ovata acuta anguste et argute dentata basi cuneata, interiora longa oblongo- vel anguste lanceolata saepe longe cuspidato-multidentata, caulina 5—7 interioribus similia cuspidata. Involucra crassa atru nigroglandulosa parce pilosa, squamis latis obtusis viridi-marginatis, extremis angustis.

Britannien: Derbyshire; W. Yorkshire.

Subsp. 129. *Czantoriense* Fiek in Verb. Schl. G. vat. Kult. (4 889) 2; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HL 1784. — Folia parva elliptica parum dentata vel caulina 5—6 late ovato-lanceolata, media superioraque basi ovata, argute serrato-denticulata. Involucra 8—10 mm cum pedicellis subdense nigroglandulosa, interdum vix disperse pilosa, squamis latiusculis partim obfusus.

Sudeten!, Pieninen!, Berg Gr. Czantory in den Beskiden!

Subsp. 130. *truncipilum* Thaisz et Zahn in M. bot. lap. (19H) 149. — Folia basalia 0—4 oblonga vel oblongo-lanceolata denticulata vel breviter dentata, margine pilis truncatis basi crassis obsita; caulina 3—4 oblongo- vel ovato-lanceolata basi attenuata vel rotundata, saepe grossius dentata, efloccosa. Involucra subepilosa minute glandulosa, squamis lanceolatis acutiusculis crassiusculis. Pedicelli obscure virides, glandulis pilisque (apice truncatis) crassiusculis.

Ungarn: Berg Pikuj im Komitat Bereg!

Subsp. 131. *leucotrachelum* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 109, t. VII, f. 21. — Folia saepe magna late ovato-lanceolata elongata inaequaliter late et saepe breviter dentata, caulina 2—4 angustius dentata basi attenuata sessilia. Involucra parce pilosa, interdum parcefloccosa. Glandulae breves densiusculae. Saepe ex quaque axilla ramosum.

Schweden: Dalarne, Gestrikland (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 43—44!, XXI. n. 33!).
Sudeten: Leiterberg im Gesenke usw.!

Subsp. 132. *femsjoense* Stenstr. ex Dahlst. H. Sc. XXI (1907) n. 34! — Folia late ovato-lanceolata denticulata vel breviter paucidentata, caulina 4—5 subcito minora late sinuato-3—4-dentata. Involucra mediocria subdense sublongeque glandulosa saepissime epilosa, squamis lanceolatis, internis acutis, raro parcefloccosis.

Småland: Femsjö!

Subsp. 133. *diaphanomorphum* Dahlst. H. Sc. IV. (1893) n. 53! — Folia caulina 5—7 ovato- vel oblongo-lanceolata, inferiora submagna breviter et acute 3—4-dentata, reliqua cito minora et angustiora. Involucra sparsim pilosa subdense glandulosa, squamis late triangulariter lanceolatis obtusis.

Gotland: Visby!

Subsp. 134. *SUBatronltens* Dahlst. H. Sc. XI. (1899) n. 71!, XXIII. n. 56! — Folia basalia magna, caulina ad 5 cito minora angustiora triangulariter pluridentata. Involucra densius glandulosa. Reliqua sequentis.

Småland: Femsjö!; Halland!

Subsp. 135. *atroniteU8* Dahlst. H. exs. I. (1889) n. 89; Bidr. HL (1894) 158; H. Sc. IV. n. 34! — Folia caulina 2—4 =b abrupte minora late et acute (interne longius acutiusque) pluridentata, superiora angustiora. Involucra parva, squamis latiusculis dorso serie simplici glandulis subdensis obsitis. Pedicelli vix glandulosi. — Variat caule hypophyllopo ad 10-foliato, foliis inferioribus permagnis lanceolato-ovatis, capitulis numerosioribus, habitu *H. rigidi* (var. Æ . elatius Dahlst. I.e. 160); foliis angustioribus (f. a. *angustius* Dahlst. 1. c. 161) vel elliptico-lanceolatis (f. b. *medians* Dahlst. H. exs. H. n. 70).

Östergötland!, Småland! — Österreich: Kalksburg bei Wien!, Schladming in Steiermark!, Katschtal in Kärnten, 2000 m!, Übersaxener Kulm in Vorarlberg!

Subsp. 136. *SUBanfractum* Alm. ex Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 79; H. Sc. V. (1893) n. 65! — Folia caulina 5—7 remota sensim minora late vel lineari-lanceolata acute 3—4-dentata. Involucra brevia lata subdense et sublonge nigroglandulosa sparsim pilosa, squamis imbricatis ovato-triangularibus vel ovato-lanceolatis obtusis.

Helsingland!

Subsp. 137. *Ficinii* Zahn. — *U. vulgatum* var. *alpestris* Uechtr. ex Fiek, Fl. Schles. (1881) 276; Zahn H. Schw. 246; Oborny, H. Mähr. 160. — Glabrescens, saepe humile et ramosissimum. Folia saepe parva elliptica, oblonga vel ovato-lanceolata serrato-denticulata vel breviter (raro grossius et inaequaliter) serrato-pluri dentata subtus purpurascens; caulina 2—4 consimilia lanceolata vel linearia. Involucra 9—10 mm

cum pedicellis dense (saepe breviter) glandulosa saepe pilis solitariis obsita, squamis latiusculis ± obtusis.

Isergebirge!, Sudeten, 700—1300 m!, Hochgesenke!, Tatra!, Niederösterreich!, Steiermark!, Kärnten!, Tirol!, Bayrischer Wald: Lusen!, Schweiz! — Subalpine Region.

Subsp. 138. *nigricolor* Zahn. — Folia elliptica vel oblonga subtus rufescentia, supra margineque densiuscule breviterque setulosa irregulariter et iriangulariter (inferne saepe longe) dentata et dentibus angustis vel subuliformibus in petiolum descendentibus aucta, caulina circ. 4, summum lanceolatum paucidenticulatum. Involucra 10—12 mm atra densiuscule nigrosetulosa modice glandulosa, pedicellis breviter modique setulosis breviter subglandulosis, squamis atris, externis obtusis, internis lanceolatis acuminatis.

JRiesengebirge: Kleiner Teich!

Subsp. 139. *hemidiaphatium* Dablst. H. exs. I. (1889) n. 88; Bidr. HL 162. — Folia ovata vel oblonga minute vel breviter sinuato-dentata, caulina 2—3 valde remota cito minora basi acute et saepe longe paucidentata sursum integra longe acuminata. Involucra db elongata, squamis subanguste lanceolatis partim acutis dense breviter glandulosis.

Söderman- und Östergötland (Dablst. H. Sc. II. n. 81—82)! Steiermark: Hühnerkaar bei Wald!

Nota. Simile: Subsp. *borgo&nae* Brenn. in Mendel. Soc. F. Fl. Fenn. II. 30 (4904) 442. — & *Kvmediaphanum* Brenn. Finl. H.-form. IV. (4895) 29. — Nyland in Finland.

Subsp. 140. *lacerosuni* Zahn. — Folia obovata, oblonga vel late ovato-lanceolata valde inaequaliter serrato-multidentata, dentibus partim valde grossis late triangularibus, basi profunde dentata vel lobata et dentibus liberis aucta; caulina 3—5 late lanceolata similia vel basi longissime (20—25 mm) pinnato-lobata, summa parva. Squamae latiusculae dense sublongeque nigroglandulosae interdum parcepilosae.

Sudeten: 500—1300 m!

D. Grex H. acuminatum (Jord. pro sp. in Cat. Gren. [4849] 47) Zahn. — // *vulgatum a. genuinuvi* Griseb. Comm. (1852) 42; Sendtner in Flora (4854) 341; Reichb. Ic. XIX. 81. — *H. vulgatum* var. *praelongum* Fr. Symb. 146. — i7. *Canadense* et *H. hirtum* Froel. in DC. Prodr. VII. (1838) 243; nee Poiret. — Cfr. p. 361. — *H. Lachenalii* simile, sed folia caulina numerosiora; vel habitu // *lewigati*, sed glandulae densae. Styli obscuri vel lutei. Plantae clatae.

Subsp. 444. *acuminatum* (Jord. 1. c; Bor. Fl. Centre ed. 3. II. [1857J 396 pp.; <ir. G. Fl. Fr. II. 375; A.-T. H. Alp. fr. 86; Cat. 344; Sudre I. c. 53, t. XV) Zahn H. Schw. 245 et in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 23, t. 21. — ?*H. murorwn* III. *ramoswm* Gaud. Fl. Helv. V. (1829) 105 pp. — *H. translucens* A.-T. H. Alp. fr. 84 pp. et Cat. 348 pp. (foliis tenuissimis). — 5—8 dm; inferne pilosum. Folia saepe magna late ovato-vel oblongo-lanceolata late et grosse serrato-pluridentata acuminata, basalia *zt* ovata obtusa, caulina (6—)10—48 sensim minora saepe longius vel inciso-dentata, subtus praesertim inferne saepe dense pilosa (f. c. *hypocrinum* Zahn) simul *zb* floccosa, inferiora *d=* petiolata. Involucra 8—40 mm cum anthela indeterminata densissime et sublonge (f. a. *normale* Zahn) vel breviter (f. b. *micradeniuvi* Zahn) glandulosa, interdum pilis solitariis obsita. Squamae partim ±: acutae, exteriores margine subfloccosae. Styli initio sublutei. Folia caulina ad 25 (f. d. *taunigenum* Tout, et Zahn).

Frankreich! Dauphiné; Savoy en; Piemont! Norditalien! Sudtirol! Schweiz! Deutschland! Böhmen! Mahren! Österreich! Ungarn! Transsilvanien! Galizien! Südengland! — Kaum in Nordamerika (cfr. // *canadense* Froel. 1. c). — c: Königstein im Taunus.

Var. (*I. pseudacuminatum* Zahn. — Glabrius; glandulae longae; involucra et pedicelli saepe pilis solitariis vel dispersis subatris obsita; styli obscuri.

Bayrischer Wald: Deggendorf!

Nota. Simile: Subsp. *chenopodioides* A.-T. pro sp. Cat. (1911) 17, — Haute-Gironne: St.-Gouagnet unter Cagiro.

Subsp. 142. *tortifolium* Jord. pro sp. ex Bor.]. c. (4 857) 396; Sudre I. c. 53, t. XV. — Simile, sed folia minus acuminata apice contorta. Glandulae breves. Involucra magis floccosa.

Zentralfrankreich; Mt-Dore; Gérardmer in den Vogesen. Alpes maritimes: Valdieri!

Subsp. 143. *SZOkolense* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (1910) 64. — Ad I m, caule crasso molliter piloso. Folia basalia 1—2 magna oblonga remote et leviter sinuato-dentata, supra glabra; caulina ad 12 =b remota db ovato-lanceolata submagna grosse apiculato-serrato-dentata, inferiora sublonge petiolata. Involucra 8—9 mm. Glandulae creberrimae minutae. Pili superne nulli. Styli lutei.

Ungarn: Szokola im Komitat Pest (Haynald)!

Subsp. 144. *Ausserdbrferi* Hausm. in litt. (1866) et ex Ausserd. exs. (1867)!; nee Nym. Gonsp. HL (1881) 441 sub//, *lapponico*] nee Zahn in Koch Syn. ed. 3. III. (1901) 1822. — Folia ovata vel late ovato-lanceolata submagna glabrescentia cum caulinis (6—) 10—12 grosse sinuato-dentata et late triangulariter pluridentata. Involucra 10 mm subcrassa epilosa dense sublonge glandulosa, squamis anguste lanceolatis acutiusculis inferne floccoso-marginatis. Styli lutei.

Ahrntal in Tirol!; Retz in Niederösterreich!

Subsp. 145. *aspepmatuvi* Jord. pro sp. ex Bor. 1. c. (I 857; 400; Sudre 1. c. 54, t. XV. — Fig. 30/). — Inferne ubique subhirsutum; saepe ramosissimum, 30—50-cephalum; interdum aphyllipodium. Folia caulina 6—8(—12) supra d= glabra ovata vel elliptica acuminata infra medium grosse (late breviterque vel longius) 3—4-dentata. Involucra mediocria vel parva dense minuteque glandulosa, squamis angustis acutis comosis saepe parcissime pilosis margine densiuscule floccosis.

Süd- u. zentralfranzösisches Bergland (Sudre n. ^9: Tarn!, n. 121: Puy-de-Dôme!). Memont! Schweiz! Rheinland! Saarbrücken! Eifel: Gillenfeld! Hercynisches Bergland! Sachsen! Bayern (bis in die Voralpen)! Österreich-Ungarn! Polen!

Subsp. 146. *brevidentatum* Jord. ex Bor. 1. c. 397 pro sp.; Sudre 1. c. 54, t. XV. — *H. persicifolium* A.-T. Cat. (1913) 346 c. descr.; nee Fr. — Ab *aewminato* foliis minus numerosis (5—10) ovato-lanceolatis vel angustioribus denticulatis tantum (saepe rufescentibus) differt. Glandulae longae nigrae. Squamae subobtusae.

Zentralfrankreich (H. Gall. n. 787 pp.)! Vogesen: St-Benoit (Sudre n. 80)! Hercynisches u. böhmisch-mährisches Bergland! Bayern: Deggendorf!

Subsp. 147. *aviicolum* Jord. pro sp. 1. c. 401; Sudre 1. c. 59, t. XVII. — Fig. 30 C — Folia saepe magna, basalia obovata vel obelliptica valde obtusa, caulina late vel latissime ovato-lanceolata remote late et obtuse sinuato-pluridentata; caulina 6—10 sensim minora similia. Involucra subparva dense sublongeque glandulosa vix parce vel modice (f. b. *subpilosum* Zahn) pilosa inferne vel ubique floccosa, squamis anguste lanceolatis dz acutis vel obtusiusculis atroviridibus vel viridibus dilute marginatis variegatis. Interdum valde ramosum et breviter glandulosum.

Alpes maritimes: Vinadio! Mittelfrankreich; Lyon. Wallis! Graubünden: Schanfigg, Fraucnkirch, 1550 m! Sonst: Saarbrücken!, Karlsruhe!, Nassau, Rheinprovinz (Touton), Halle a. S.!, München! Vorarlberg! Südtirol! Budapest!

Subsp. 148. *plurisinuatum* Zahn. — Folia basalia magna subobtusa inaequaliter et grosse triangulariter pluri- vel multidentata, caulina ad 12 cito minora profunde et anguste vel subpinnato-dentata. Reliqua ut in *acuminate*.

Savoyen: La Frasse (H. Gall. n. 1492)! Ungarn: Gredistye im Komit. Hunyad (involucris sparsim pilosis)!

Subsp. 149. *mollibasis* Zahn. — Ab *acuminate* differt foliis late, sed obtuse et brevius dentatis, caulinis 6—8 regulariter sinuato-dentatis. Gaulis inferne et foliorum petioli dense longeque pilosi. Involucra breviter glandulosa sparsim pilosa.

Savoyen: Pointe de Marcellly, Aise [*H. vulgatum* var. *tridentatifolium* A.-T. et G. H. Gall. n. 1490—1491)!

Subsp. 150. *raniosifolium* A.-T. et G. (pro var.) H. Gall. (1906) n. 1493!; A.-T. Cat. 341. Folia ovata vel oblonga late breviter et saepe obtuse dentata ob-

tusa vel subacuta utrinque (supra densiuscule) rigidiusculeque pilosa; caulina 6—10 liaud elongata sensim minora similia, sed grossius et saepe longius dentata basi dense pilosa, summa oblongo-lanceolata vel parva. Rami conferti. Glandulae breves. Reliqua ut in *acuminata*.

Savoyen: Les Hauts-lbrts! Waadt: Aigle! Unterer Wallis!

Subsp. 151. *cebennense* A.-T. ex Martr. in B. S. B. Fr. XL. (1893) 19; A.-T. Cat. 338 (pro sp). — Folia caulina c. 15 sensim minora sublate lanceolata remote sinuato-3—4-dentata, superiora angusta longe acuminata basi dentata. Involucra parva dense minuteque glandulosa parcepilosa. Squamae anguste lanceolatae subacutae subvirides effloccosae pallide marginatae. Styli lutei. Habitu *H. levigati*.

Siidfrankreich: Card; Aveyron; Malpas en Ardèche, 390 m (H. Gall. n. 1632)! Steiermark: Graz, 520 m!

Subsp. 152. *COSTuanum*, Zahn. — Inferne densiuscule pilosum. Folia lanceolata longe petiolata ad basin longe attenuata obtusa vel acutiuscula, basalia 0—4, caulina 10—12 pleraque petiolata; omnia denticulata vel basi breviter dentata, superiora angustiora. Anthela indeterminata longe ramosa cum involucris (8 mm) dense tenuiterque glandulosa epilosa, squamis angustis atroviridibus subfloccosis obtusiusculis dilute marginatis. Styli lutei.

Istrien: Im Castuaner Wald!

Subsp. 153. *Muscynae* Wol. et Zahn in M. B. L. (19H) 148. — Folia basalia ad 8 magna ovato-oblonga (saepe rotundato-) obtusa saepe rufescentia, inaequaliter et saepe grosse multidentata, interiora it late ovato-lanceolata, omnia (cum caule inferne) densiuscule et dilute sericeo-pilosa supra subpilosa; caulina 10—12 cito minora ovato-lanceolata subtus sericea, =t grosse dentata. Rami ad 9 longi. Capitula 10—30. Involucra 10 mm epilosa parcefloccosa. Glandulae creberrimae. Squamae angustae subacutae comosae. Styli denique Gbscuri. Versus *rotundatum*.

Galizien: Muszyna und Pivnicza am Poprad!

Subsp. 154. *Straehleri* Zahn. — Folia basalia 0, caulina 10—12 lanceolata utrinque argute 3-dentata it glabra margine it revolula. Rami ad 10 (inferiores saepe aborti), capitula 15 vel compluria. Involucra, anthela et caulis modice pilosa. Glandulae modice numerosae vel dispersae. Squamae dr effloccosae partim obtusiusculae. Styli obscuri.

Schlesien: Görbersdorf (Strähler)! Bayern: Deggendorf!

Subsp. 155. *mertiniifolium* Zahn. — Aphyllopodium, ad 25-cephalum; foliis caulinis ad 14, inferioribus permagnis (ad 24 : 5 cm) ovato-lanceolatis, dentibus parvis et 3—4 magnis (ad 2 cm longis) munitis, supra glabris. Involucra et anthela glandulosa et pilosa. Squamae angustae dr acutae parcefloccosae. Styli initio lutei.

Tirol: Lienz (Gander)!

Subsp. 156. *interaquense* Zahn H. Alp. mar. (1916) 170. — Folia ovato-oblonga subolivacea utrinque 3(—4) dentibus grossis late triangularibus parvis immixtis saepe in petiolum descendentibus munita; caulina 8—18, inferiora similiter dentata brevius petiolata, media late ovato-lanceolata, superiora it lanceolata parva basi subaequilata. Rami ad 10 remoti longi tenues oligocephali. Involucra 8—9 mm epilosa. Glandulae subdensae tenellae. Squamae angustae subacutae viridialrae parcefloccosae viridi-marginatae. Styli lutei.

Alpes maritimes: Entraques!

Nota. Ad *II. acuminatum* pertinet etiam *H. septentrionale* var. *mcridionaXc* A.-T. et G. H* Gall. (1898) n. 296Ms = subsp. *perversum* Zahn = *II. septentrionale* Rouy 1. c. 360 (nec ff. *columnare* b. *septentrionale* A.-T. H. Alp. fr. 86) » *H. ineredionaXe* A.-T. Cat. (1913) 347 nec ^{al}. — Artege: La Capullo bei Ax-les-Thermes! Katalonien.

Subsp. 157. *aeuminatifolium* Litw. et Zahn in Fedde, Rep. IV. (1907) 238; Zahn n. 356! — Caulis 30—95 cm, floccosus subpilosus glabrescens, 2—35-cephalus, aclado 10—26 mm, ramis inferioribus valde remotis et suprafastigiatis (saepe abortis), pedicellis canis disperse vel modice glandulosis fere semper epilosis. Folia graminea lanceolata acuta, inferinni saepe suhmagna late lanceolata, omnia more *H. levigati* utrin-

que % — 3 dentibus lanceolatis 5—10 mm longis brevibus immixtis subserratis (ima saepe grossius) dentata subpilosa supra glabrescentia, caulina similia subtus, summa etiam supra floccosa. Involucra 8,5—9,5 mm atroviridia, squamis subanguste lanceolatis plerisque acutis epilosis dorso baud vel parce, margine inferne subfloccosis, modice vel subdense breviterque glandulosis, terminate saepe pilis raris praeditum. Stylus luteo-brunneus fuscescens.

Var. *a. epiohlorum* Litw. et Zahn 1. c. — Subsp. *epiohlorum* Litw. et Zahn in Sched. Herb. fl. Ross. VII (1911) 41 et exs. n. 2100! — Caule 3—7 dm saepe phyllo-podo, 3—7- (in caule oligophyllo ad 30-)cephalo, foliis caulinis 5—10.

Kaukasus: Shelesnowodsk in der Provinz Terek!

Var. *f. acuminatifolium* Litw. et Zahn 1. c. — Subsp. *acuminatifolium* Litw. et Zahn in Sched. 1. c. VII. 41 et exs. n. 2098! — Elatius, hypophyllo-podum, foliis caulinis 10—15, inferioribus majoribus grossius dentatis, capitulis 15—25(—35), pedicellis sparsim (f. *a. normale* Litw. et Zahn in Fedde 1. c. 239) vel magis (f. *b. glandulosipedunculum* Litw. et Zahn 1. c.) glandulosis. — Mit *a.*

Euvulgata-Caesia.

143. *H. triangulare* (Almq.) Zahn = *H. murorum* > *caesium* Zahn.

A. Grex *H. triangulare* Almq. Stud. (1881) p. XIV.; Stenstr. Värml. Arch. (1889) 17; Dahlst. Bidr. II (1893) 69; Norrl. Suom. Kelt. 106. — *H. murorum* var. *sagittatum* Lbg. H. Sc. (1872) n. 58 pp.! — *H. murorum* var. *triangulare* Lbg. H. Sc. (1878) n. 120!; Theden. Fl. Upl. (1871) 360. — *H. murorum* > (*caesium*) *caesiomurorum* Zahn. — Folia brevia late triangulariter ovata basi cordata vel truncata zb sinuato-multi- (basi reverso-) dentata supra graminea disperse breviterque pilosa subtus violacea; interiora oblonga breviter acuminata, caulinum 1 zb lanceolatum. Acladium 5—10 mm. Involucra 9—10 mm ovata cum pedicellis epilosa sed dense tenuiterque glandulosa, rarissime pilis solitariis obsita. Squamae latae zb breves lanceolato-triangulares obtusiusculae vel acutae, marginibus stria dilutiore lata densissime floccosa notatae. Glandulae parvae confertae. Styli vulgo obscuri. Ceterum ut in *H. murorum*.

Subsp. 1. *triangulare* Almq. 1. c. — Gfr. supra.

Skandinavien (bis Lappland). — Gfr. Dahlst. H. Sc. I. n. 27—28!, IV. n. 20—2 I!, XXIV. n. 54!; Om. in Nyt Mag. Nat. XLVHL (1910) 05. Sudfinland. — Juli—August.

Nota. Similia: Subsp. 1. *aubtriangulare* Stenstr. Värml. Arch. (1889) 17; Dahlst. Bidr. II. 71; H. exs. III. n. 35. — Sed involucra sparsim vel subdense pilosa, glandulosa, squamis margine densissime floccosis. — Värm-, Vestmanland (Dahlst. H. Sc. I. n. 26)!, Söderman-, Östergöt-, Dalsland, Nerike, Dalarna. Finnland?

Subsp. 2. *eucepanum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLIII (1905) 264. — Sed squamae angustiores densiuscule glandulosae et pilosae, styli lutei. — Norwegen: Kristiania.

Subsp. 3. *eudaedalum* Stenstr. ex Dahlst. Bidr. III (1894) 249. — Sed folia ovato-oblonga basi minus lata, acladio longiore, involucris glandulisque subvalidioribus. — Värm- und SmMand (Dahlst. H. Sc. IX. n.41)!

Subsp. 4. *alternidens* Om. in Nyt Mag. Nat. LIII (1915) 88. — Skurdalen und Ustedalen in Hallingdal in Norwegen.

B. Grex *H. lacerifolium* Almq. (Stud. [1881] p. XV.: *H. silvaticum* subsp. 6) ap. Stenstr. Värml. Arch. (1889) 19; Dahlst. Bidr. II. n. 72. — *H. murorum* > (*caesium*) *porrigens* Zahn. — Caulis (2—)4—7 dm, acladio 2—4 cm. Folia elongata ± ovato-lanceolata basi contracta grosse sinuato-et duplicato-multidentata, inferne dentibus longioribus acutis munita vel incisa et =h sagittata, saturate viridia subtus violacea. Involucra subraagna (10—12 mm), squamis elongatis dz late lanceolatis epilosis dorso parum, margine late et dilute floccoso-limbatis, plurimis rb obtusis. Glandulae validae subdensae. Styli lutei.

Subsp. 2. *lacerifoliuni* Almq. — Cfr. supra.

Süd- u. Mittelschweden (Dahlst. H. exs. III. n. 33; H. Sc. I. D. 29—30!; XIX. n. 31 = var. ? *calatharioides* G. Samuels. Arch. Säterstrakt. in Arkiv Bot. VI. 2. [H06] 8).

Norwegen: Telemarken, Hardanger, etc. — Juli—August.

Subsp. 3. *astevocalathiwin* Zabn. — Folia ovato- vel sublanceolata basi truncata vel contracta subglaucescentia. Involucra parva (8—9 mm), squamis angustis acutiusculis vel acutis ubique dense floccosis breviter glandulosis. Styli brunnei. Reliqua prioris.

Galizien: Szczawnica in den Pieninen (Woloszczak)!

144. *H. chlorellum* Sael. et Norrl. ex Norrl. Herb. mus. Fenn. H. (1889) 151 et H. exs. VI. n. 14—19!; Bidr. I. (1888) 97; Suom. Kelt. 106. — *H. latilobum* Almq. ap. Dahlst. Bidr. II. (1893) 166. — Cfr. K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 63. — *H. triangulare-sagittatum?* Zahn. — Folia cordato-ovata vel triangularia interdum submaculata late et obtuse vel acute sinuato-dentata, basi hastata longe ± acute et grosse reverso-dentata vel triangulariter et reverso-lobata. Involucra parva ovata fusco-viridia, squamis db imbricatis subtriangulariter lanceolatis obtusiusculis comosis sparsim pilosis ± sparsira sublongeque glandulosis sparsim breviterque pilosis, margine viridi late et dilute floccoso-limbatis, dorso sparsim floccosis. Styli sublutei.

Subsp. 1. *chorellum* Sael. et Norrl. 1. c. — Cfr. supra.

Skandinavien bis Finnmarken (Dahlst. H. Sc. I. n. 91—92!, V. n. 194, XI. n. 13!, XIX. n. 30!). Dänemark: Sjaelland (Dahlst. H. Sc. V. n. 20)! Süd- u. Mittelfinnland (Zahn n. 452)! etiam var. *ooniocybe* Norrl. Suom. Kelt. 107. — Juli—August.

Nota. Similia: Subsp. 4. *subulidens* Norrl. Bidr. I. (1888) 98. — Jemtland: Are (Norrl. H. exs. H8).

Subsp. 2. *leuciscum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 56: — Sed folia acutius dentata basi laciniata, involucra angusta, squamis paucis, plurimis latis obtusis dorso dense floccosis margine subtoraentosis; styli obscuri. — Norwegen: Hdkcialen in Telemarken.

Subsp. 3. *itharophyton* K. Joh. Arch. Dal. (1900) 8, t. III, f. 7; sed folia denticulata, glandulae dispersae, pili densiusculi, in var. ? *prasinolepis* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 15 sparsiores, glandulae parvae, squamae viridi-marginatae, rami remoti longi. — Vestmanland (Dahlst. H. Sc. XII. n. 41!); Dalarne.

Subsp. 4. *aemichlorellum* Norrl. (H. exs. VI) Suom. Kelt. (1906) 107. — Mittelfinnland.

Subsp. 5. *sagittipotens* Norrl. Suom. Kelt. 107. — Karelia Ladogensis.

Subsp. 6. *limbatuln* Zahn. — // *limhatum* Brenn. Bidr. Finl. If.-Fonn. VII. (1903) 15; Norrl. Suom. Kelt. 107; nee NP. — Nyland.

Subsp. 7. *niviferum* Norrl. (H. exs. VI) Suom. Kelt. (1906) 107. — Mittelfinnland.

Subsp. 8. *cordifrons* Brenn. Finl. H.-form. IV. (1895) 18. — A *chlorello* involucris majoribus (10—13 mm), squamis obtusioribus etc. diffrt. — Finnland: Lojo.

145. *H. levicaule* Jord. Cat. Dij. (1818) 23 et ex Bor. Fl. Centre ed. 3. II. (1857) 408; Gr. G. Fl. Fr. II. 370 (excl. syn.); Fr. Epicr. 87; A.-T. H. Alp. fr. 84; Sudre H. Centre 64, t. XIX; Rouy 1. c. 347. — *H. pallescens* Griseb. Comm. 61 pp.; nee W. Kit. — *H. caesium* grex *Davallianum* Zahn, H. Schw. (1906) 317; Reichb. Ic. X. 2. (1906) 71, 72. — Hue pertinent *H. acroleucum* Stenstr. Värml. Arch. (1889) 55; Dahlst. Bidr. III. (1894) 68 et *K. triviale* Norrl. Bidr. III. (1888) 104 = *II. vulgatum* (Almq.) Dahlst. Bidr. III. 75. — *H. vulgatum* > *bifidum* vel *vulgatum-caesium* Zahn. — Habitu *II. vulgati*. Caulis indeterminato- et saepe longe squarroso-ramosus; acladio *—3(—6) cm; ramis repetito-ramulosis; capitulis compluribus vel numerosissimis; pedicellis haud vel densiuscule glandulosis, haud vel =t pilosis (pilis plerumque ± obscuris ~~bassa~~ crassa). Folia basalia numerosissima vel pauca ovata vel lanceolata saepe rigida dilute vel glaucoviridia raro submaculata, haud raro et praesertim subtus ± purpurea vel violacea, supra glabra vel subpilosa, ceterum ± (in petiolo ± dense) pilosa, denticulata vel grosse vel inciso-dentata; caulina pauca vel ad 10 ovato-lanceolata vel (plerumque) lanceolata vel angustiora, cito vel sensim minora, subtus plerumque dz hoccosa. Involucra 8—11 mm rh ovata parcissime vel =b densiuscule pilosa (pilis

basi atris), parce vel densiuscule et plerumque breviter glandulosa, parcissime vel canofloccosa. Squamae latiusculae vel angustae obiususculae vel acutae. Stjli plerumque obscuri. Ligulae saepius *db* aureae. Achaenia subatra.

Im Verbreilungsgebiet des *H. bifidum* und *caesium* in Mittel- und Nordeuropa, besonders im mittelballischen Gebiet. Auf steinigem Boden und Flufigeröll bis in die Alpenregion. — Juni—August.

Greges, subspecies, varietates et formae // *levicaulis*.

A. Grex *H. acroleucum* (Stenstr.) Dahlst. Bidr. HL 68 sub *Vulgata genuina*. — Squamae ubique modice vel canofloccosae saepe usque ad apicem densius floccoso-limbatae. Folia caulina (1—)2—6.

I. Folia denticulata vel (plerumque breviter, raro grossius) dentata. — Gfr. *Arbenzii*, *sciaphiloides*, *spodoleucum*, *leucodaedalum*, *varianum*.

Subsp. 1. *acroleucum* Stenstr. Varmf. Arch. (1889) 55; Dahlst. Bidr. HL 69; Lint. Brit. H. 64. — Folia saepe magna ovata, oblonga vel late ovato-lanceolata breviter subserrato-(basi saepe profundiuspluridentata, interdum omnia angustiora; caulina 2—5 ovato- vel sublanceolata similia; omnia supra it: glabra, ceterum densiuscule pilosa subtus *zh* floccosa. Acladium 1—3 cm. Involucra 9—12 mm parce vel densiuscule et obscure glandulosa pilosaeque vix inodice, in squamarum marginibus praesertim apicem versus dense floccosa, squamis subangustis obtusiusculis vel acutis. Styli initio saepe sublutei. Inter *vulgatum* et *porrigens*.

Südsandinavien (Dahlst. H. exs. H. n. 60, HL n. 46; H. Sc. II n. 75—76!; Om. in Nyt Mag. Nat. XLVHL 143). — Rutland: Insel Dagö (Herb. fl. Ross. n. 1849b)! Deutschland: Berlin!, Harz! Südwestfrankreich: Léognan en Gironde (*H. vulgatum* var. *pubescens* A.-T. et G. H. Gall. n. 1630)! Britannien: Carnarvon. — Ähnlich im Tierser Tal in Südtirol! und bei Deutsch-Landsberg in Kärnten!

Var. (*j. daedalolepium* Dahlst. Bidr. HL (1894) 71. — Foliis angustioribus, squamis acutioribus minus floccosis.

SmSland!; Gotland (Dahlst. I.e. II. n. 65)! England!

Nota. Similia: Subsp. 1. *acroleucoides* Dahlst. H.-Fl. Oesel (1901) 41, t. VI, f. S; t. VII. f. 1; sed folia elliptica vel late lanceolata late vel anguste paucidentata, caulina 2—3 anguste et acute dentata; involucra minus floccosa. — Mittelbaltische Provinz: Insel Osel.

Subsp. 2. *subinflatum* Zahn. — *H. inflatum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVHL (1910) 142; nee Brenn.; sed involucra ppr magna crassa, squamis ldtiusculis obtusis minus floccoso-marginatis. — Norwegen: Telemarken, L&rdal, Mo.

Subsp. 8. *tnacrocentrum* K. Joh. Nya Arch. Dal. (1900) 56, t. VII, f. 23; Arch. Siljanstr. (4902) 9<; sed involucra mediocria lata, folia angustiora grosse et longius triangulariter 2—3-dentata, caulis saepe usque ad basin ramosus. — Dalarne (Dahlst. H. Sc. XII. n. 78! XXI. n. 30!).

Subsp. 4. *ttubraviiHcnlum* Lint. Brit. H. (1905) 64 sub *H. vulgato*. — England u. Schottland.

Subsp. 5. *subfOHciculare* Lint. 1. c. — Caithness in Schottland.

Subsp. 2. *SUbeuoum* Benz et Zahn in Zahn, H. Eur. VI. (1911) n. 569!; 6. B. Z. (1911) 390; Carinthia II. (1912) 67. — Folia caulina 3—5—8 ± magna late ovato-lanceolata saepe grosse dentata ± tenuia, basalia elliptica vel ovata. Anthela laxe paniculata cana modice pilosa • disperse vel parce minuteque glandulosa. Involucra 9—10 mm =b dense floccosa breviter subpilosa ± parce glandulosa.

Kärnten: Ossiach!, Klagenfurt (Zahn n. 889)!, Leiden berg!, Zell- und Barental!, Sattnitz!, Gailtal!, Maiernig am Wörthersee (Zahn n. 751)!

Subsp. 3. *calHijenum* Rehm. pro sp. in 6. B. Z. (1873) 212; Sag. Schn. Fl. Centr.-Karp. II. 354. — *H. diaphanum* B. *Calcigenum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HL 1907 pp. — *H. vulgatum-tridentatum* Pax, Grundz. II. (1908) 97. — Folia ut in *acroleuco*, breviter sinuato-pluridentata; caulina 2—3(—5) remota abrupte vel sensim minora saepe profundius et acutius dentata, raro leviter maculata. Acladium ad 25 mm (in cult, ramie 4—8). Capilula 3—15 (cult, ad 40). Involucra 9—10 mm vix vel modice minuteque glandulosa pilosaeque (vel tantum densius et minute glandulosa: var. *ft*).

pseudoporrigens Zahn), dense (marginc usque ud apicern) floccosa, squamis latiusculis obtusiusculis, internis acutis.

Sudeten: Riesengebirge!, Gesenke! Tatra!, Liptó!, Turocz!, Szepes (z. B. Faixblöfle, etiam /J.)! Pieninen! Czorna hora! Transsilvanien: Borberek!, Hunyád; Tirol: Innsbruck!, Sellrain!, Gschnitz! Vorarlberg! Wallis! Bayr. Wald: Rachel!

Subsp. 4. *Vulgatiflorum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 4822 sub *Ausserdorferi*. — Folia basalia ad 6 ovata vel elliptica obtusa, interiöra oblongo-lanceolata acuta utrinque pilosa, caulina 4 supra glabriora; omnia serrato-dentata. Acladium 2 cm. Squamae lanceolatae obtusae vel subacutae atrovirides =b densiuscule floccoso-Hmbatae =t obscure pilosae, cum pedicellis canis modice minuteque glandulosae.

Tirol: Brenner!, Zahmer Kaiser!; Kärnten: Promos!, Kōčna!

Subsp. 5. *perrubescens* Zahn. — *H. vulgatum* var. *rubescens* A.-T. et G. H. Gall. n. 1494!, nee Jord. — Folia purpurea ovalia vel ovato-oblonga vix subdenticulata; caulina 4—6 remota ovata, superiora acuminata parva. Involucra parva cum pedicellis sparsim pilosa densiuscule et minutissime glandulosa, squamis late lanceolatis (internis acutis, externis angustioribus) modice, margine dense floccosis. Styli lutei.

Südfrankreich: Bois d'Autie bei Limoux!

Subsp. 6. *prilahetse* Zahn. — Tenue, inferne pilosum et purpurascens. Folia parva elliptica, oblonga vel ovato-lanceolata, denticulata; caulina 2—4 acute serrato-denticulata vel (basi) dentata. Involucra parva densiuscule floccosa et pilosa disperse glandulosa, squamis subangustis acutis.

Ostpreuffien: Prilaken bei Königsberg (Baenitz n. 3030 pp.)!

Subsp. 7. *bovszeketise* Zahn. — Folia =t violacea ovato-lanceolata vel caulina (2—)4—6 oblongo- vel sublanceolata breviter serrato-pluridentata. Involucra sat parva subpilosa parce glandulosa, squamis angustis longe acuminatis haud comosis dense, sursum parce floccosis, plerisque acutis.

Sudeten! Transsilvanien: Eishöhle bei Borszék (Kanitz)!

Subsp. 8. *pseudosetlile* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1904) 1821 sub *Ausserdorferi*. — Est *vulgatum-senile*. Folia ovato- vel sublanceolata serrato-dentata, caulina 3—5. Caulis 3-4 dm dense fleccosus 3—10-cephalus; acladio 10—35 mm. Pedicelli albocani parce pilosi parce glandulosi. Squamae angustae acutiusculae et acutae subdense floccosae subpilosae disperse glandulosae.

Tirol: Brenner!, Val Gampelle!; Kärnten: Heiligenblut!; Salzburg: Gastein!; Schweiz: Bex!

Nota. Simile: Subsp. *poertschachena* Benz et Zahn in 6. B. Z. (4 904) 248, petiolis foliorum breviter villosis. — K&mten: Moosburg gegen Pflrtschach!

Subsp. 9. *levicaule* Jord. pro sp. 1. c; A.-T. Cat. 340. — 4—6 dm. Folia ovato- vel elliptico-lanceolata (exteriora elliptico-spathulata obtusa) saepe subparva denticulata, in caule glabro 2—3(—5) angustiora acuta, superiora 2—3 parva. Pedicelli epilosii albidi apice vix vel parceglandulosi. Acladium 4—2 cm. Involucra 9—4 0 mm breviter glandulosa parcepilosa modice vel canofloccosa, squamis subanguste lanceolatis plerisque acutis. Styli denique saepe obscuri.

Frankreich: Lyon!, Rhône!, Loire: Mt. Pilat!, Puy-de-Dôme; Volvic et St-Remy-sur-Durolle (Sudre n. 73—74)!

Var. (*i. partitum* Jord. ex Bor. Fl. Centre ed. 3. II. (4 857) 407; Sudre U. Centre 6i, t. XIX. — Folia utrinque magis attenuata eximie serrato-dentata. Pedicelli longiores. Styli lutei. — Mt. Pilat (Jordan)!

Subsp. 10. *psatnrnogeton* Zahn, II. Schw. (4 906) 3 4 9. — Folia oblonga vel oblongo- vel sublanceolata =b canoviridia utrinque pilosa vel glabrescentia leviter serrato-dentata; caulina (1—)3—5 similia vel linearia subtus floccosa. Acladium 4—5(—7) cm. Capitula (3—)5—4 5(—20). Involucra 8,5—4 0 mm cum pedicellis disperse (vel densius) pilosa glandulosaque, squamis angustissimis vel sublatiusculis plerisque acutiusculis ± [^]enae (initio cano-)floccosis.

Schweiz: Evolena!, Grindelwald!, FrutigenI, Hhätien!, Samnaun!, Holier Kasten!,

Uheineck! Vorarlberg: Furx!, Arlberg! Tirol: Galtür (Zahn n. 371)!, Brixen!, Bozen!, Luttach!, Vent! usw.; Südbayern!; Kärnten; Ungarn: Balanbánya! Italien: Bormio!

Subsp. 11. *glauceps* Deg. et Zahn in M. B. L. (1908) 117. — 2—3 dm, (I—)3- vel pleiocephalum. Folia lanceolata acute denticulata vel \pm dentata, dentibus subnumerosis (minutis immixtis), caulina 3—4 angustiora. Acladium ad 12 mm. Rami inferiores aborti. Involucra 9 mm disperse brevissimeque pilosa, squamis angustis acutis margine usque ad apicem dense floccosis. Pedicelli floccosi tan turn. Glandulae vix solitariae. Styli luteo-brunnei.

Kroatien: Mali Halan im Velebit!, Berg Metla bei Udbina!

Subsp. 12. *Killiasii* Zahn, H. Schw. (1906) 318. — Folia oblongo-lanceolata supra glabra raro leviter maculata (exteriora latiora) acute denticulata; caulina circ. 4 oblongo- vel lineari-lanceolata magis dentata, superiora floccosa. Acladium 3—5 cm. Capitula 7—25. Involucra 9—11 mm subpilosa dense floccosa parce glandulosa, squamis angustissimis acutissimis.

Tirol: Welsberg!; Vorarlberg: über Curtis! Schweiz: Val Sinestra!, Val d'Uina!, Schuls-Tarasp (Touton)!, Nairs (Killias)!

Subsp. 13. *SubacroleuCUtn* Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 59; H. Sc. IV. (1893) n. 42! — Versus *reclinattm*. Folia ovalia, obovata vel ovaUHanceolata pluridenticulata, caulina 3—6 cito minora. Involucra subparva modice glandulosa et pilosa, squamis lineari-lanceolatis basi subdense, sursum minus floccosis, internis acutis.

Helsingland in Schweden!

Subsp. 1 4. *Cuneolatum* Stenstr. Varm. Arch. (1 889) 40 ; Dahlst. H. Sc. XI. n. 84! — Folia late ovato-lanceolata vel elliptica obtusa vel acuta utrinque disperse pilosa vix vel breviter dentata utrinque dr attenuata, caulina 1 — 3, summa 2 angusta. Involucra obscura saepe subparva cum pedicellis densiuscule glandulosa et floccosa sparsim pilosa, squamis subangustis subacutis vel acutissimis. Styli fusciscentes. Versus *subramosum* ?

Vestmanland!; Dalarne; Värmland.

Subsp. 1 5. *SUbfllsicladum* Zahn. — Subsp. *fissiclado* simile, sed folia (saepe valde grosse dentata) caulina tantum subfloccosa; rami longi; involucra 11,5 mm crassa subcanofloccosa longe glandulosa disperse pilosa, squamis lanceolatis partim obtusis. Est *irriguum* > *biftum*.

Graubünden: am Höhwald bei Davos, 1565 m (Schibler)!

Subsp. 16. *Striaticeps* Dahlst. ex Stenstr. Varm. Arch. (1889) 56; Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 61; Bidr. III. 73. — Folia ovata, oblonga vel ovato- vel oblongo-lanceolata remote breviterque dentata. Involucra parva vel minuta =b dense et minutissime glandulosa dense vel conferte et obscure brevipila, squamis anguste linearibus zb dense et late vel (var. *p.* subpilulatum K. Joh. Arch. Siljanstr. [1902] 96) in margine viridi anguste floccoso-limbatis.

Südsandinavien (Dahlst. H. Sc. XI. n. 55—56!, XVI. n. 93!; Zahn n. 470!; Dahlst. 1. c. XIV. n. 49 = /SI). OstpreuiJen: Allenstein!; Tatra!; Transsilvanien: Borszék!; Kärnten: Earawanken!; Österreich: Kalksburg bei Wien!; Nordruffland: Wologda!

Nota. Cfr. etiam subsp. *murmanicnm* Norrl. Herb. mus. Fenn. II. (4889) 148; Suom. Kelt. 127. — Von Lappland bis Ostrobotnien.

Subsp. 17. *Chloroleucum* Dahlst. H. exs. I. (1889) n. 93; Dahlst. in Acta horti Berg. I. 7. (1891) 37; Bidr. III. 72. — Folia ovato-oblonga obtusa vel late ovato-lanceolata saepe maculata late et grosse triangulariter paucidentata simul denticulata, caulina 3—4 cito angusta parva. Involucra subdense, in margine squamarum dense floccosa, densiuscule pilosa sparsim glandulosa (vel saepe magis glandulosa parva: subvar. 2. glischrodes Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. [1910] 147).

Norwegen: Kristiania (Dahlst. H. Sc. XL n. 54)!, Hardanger, Bygdö usw.

Subsp. 18. *leucothyrsoules* Kozlowsky et Zahn in Monit. Jard. Tiflis livr. 29. (1913) 11 sub *H. Knafii*. — Gaulis ad G dm subpilosus sursum subfloccosus, anthela (liffusa laxissime paniculata densius floccosa subpilosus, ramis 5—6 valde remotis flexuosis

=t erectis 3—5-⁵cephalis, aclado ad 4 cm, pedicellis canis subpilosus apice minutissime et sparsim glandulosus, involucris (9—1 \ mm) canoviridibus dense floccosis modice vel subdensius et dilute pilosis vix sparsim minuteque glandulosus, squamis lanceolatis dr acutis. Folia magna ovata vel ovato-oblonga basi abrupte cuneata supra glabrescentia, inferne sat breviter paucidentata, caulina ad 6 remota, inferiora magna petiolata ovato-oblonga, reliqua cito minora oblongo-lanceolata acuminata. Ligulae et styli aurei.

Habitu *H. maculati*.

Kaukasus: Bakuriani, Prov. Tiflis!

Subsp. 19. *tephrellum* Om. in *Nyt Mag. Nat. XLVHL (4910) 148* — Folia anguste oblonga saepe lingulata apice rotundata obsolete denticulata, interiora longe in petiolum =t longum attenuata, caulina 3—6 oblongo- vel lineari-lanceolata vix vel subgrosse dentata. Anthela oligo- vel polycephala, ramis erectis. Involucra et squamae angusta i sparsim pilosa (minutissime) glandulosaque, squamae sparsim, margine dense floccosae partim obtusiusculae.

Norwegen: Hadeland.

Subsp. 20. *ioranthum* Om. in *Dahlst. H. Sc. XIX. (1906) n. 79!* et in *Nyt Mag. Nat. XLVHL (1910) 146*. — Folia parva elliptica vel ovato-lanceolata obtuse vel serrato-denticulata, caulina 3—5 sensim minora ovato-lanceolata. Involucra mediocria obscure canescenti-viridia densiuscule pilosa sparsim glandulosa, squamis angustis plerisque acutis ^{^A} subulatis subfloccosis, basi margineque densiuscule floccosis.

Norwegen: Telemarken!

Subsp. 21. *stereophytOU* Om. ex *Dahlst. H. Sc. XVI. (1903) n. 94!* et in *Nyt Mag. Nat. XLHL (1905) 288*. — Folia ovata vel ovato-lanceolata acute breviterque dentata, caulina 3—6 ovato- vel angustius lanceolata. Involucra vix mediocria crassa, squamis lanceolatis obtusiusculis subcomosis inferne modice, margine densius floccosis, sparsim glandulosus densiuscule pilosis.

Süd-norwegen (cfr. Om. in *Nyt Mag. Nat. XLVHL jig; Zahn n. 466!*)

Subsp. 22. *leptaolum* Om. in *Nyt Mag. Nat. XLVHL (1910) 144; Dahlst. H. Sc. XXIII. n. 54!* — Tenue, glabrescens. Ab *acrokuco* difert squamis lanceolatis acutis sparsim pilosis et glandulosus margine sparsim, apicem versus densius floccoso-limbatis (interdum zb efloccosis: var. *ft.* cons tip a turn Om. 1. c. 145), foliis caulinis 1 — 4 lanceolatis argute dentatis.

Süd-norwegen!

Subsp. 23. *picturellum* Zahn. — // *picturatum* Dahlst. ex Slønstr. in sched.! — A *striatieipiti* foliis late et subgrosse triangulariterque dentalis, squamis longius glandulosus minus dense et anguste floccoso-limbatis differt.

Värmland!

Subsp. 24. *inipreS8iforme* Dahlst. in *Bot. Not. (1892) 16T, H. Sc. X. (1896) n. 43!, XIII. n. 68!* — Folia ovalia, ovata vel latissime ovato-lanceolata breviter et acute serrato-dentata, caulina 1—3 late ovata subtus pilosa. Involucra mediocria subdense pilosa modice glandulosa, squamis subangustis acutis vel subulatis comatis late viridibus (sed parum floccoso-)marginatis. Versus *subramosum*.

Blekinge: Dannemark!

Subsp. 25. *praepilulatum* K. Job. Arch.-Fl. Siljanstr. (1902) 105, t. VI, f. 19. — Folia purpurea ovato-oblonga vel ovato-lanceolata elongata breviter et acute vel grossius triangulariter dentata, caulina 3—5 sensim minora longe acumfnata. Involucra atroviridia parva lata densiuscule pilosa modice glandulosa, squamis late lanceolatis modice floccoso-limbatis sursum viridibus, partim acutis.

Dalarna (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 47)!

Subsp. 26. *pseudopallescens* H Zahn in *Reichb. Ic. XIX. 2 (1906) 72, t. 63*. — *H. pallescens* Nym. *Consp. III. suppl. II. (1889) 194 pp.* — Folia ovata vel oblonga saepe submagna ib longe petiolata denticulata vel breviter dentata supra glabrescentia; caulina 3(—4) submagna ovato- vel sublanceolata breviter 3—4-dentata. Acladium 5—7 cm. ^{^A} *pp. tula* 3—10. Involucra 9—10 mm dr eglamlulosa sparsim pilosa densiuscule floe-

cosa, squamis aogustis acutis obscuris, margine viridibus. Pedicelli JLomentosi parce pilosi parce glandulosi.

Bosnien: Travnik!, Vlašić (Brandis)! Kroatien: Fuine!

Var. *J. trivialiforme* Zahn; involucris parvis virescentibus parum floccosis disperse et minute glandulosi. — Kroatien: an schattigen Abhängen zwischen Jelenje und Lasac fv. Degen)!

II. Folia dentata vel grosse dentata. — Cfr. subsp. *maerocentum*, *subeuroum* et *chloroleiicum*.

Subsp. 27. *albinotum* Dahlst. II. Sc. XIV. (1902) n. 48!; K. Job. Gestrikl.-Arch.-Fl. p. 10 in Bot. Not. (1907), etiam f. *callunetorum* K. Joh. 1. c. H, t. 2, fig. 7. — Folia submagna longa late ovato-lanceolata breviter obtuse vel late et subgrosse triangulariter pluridentata, caulina 5—7 cito angusta sinuato-dentata. Involucra vix mediocria lata obscure canovirentia squamis imbricatis modice pilosis et glandulosi lanceolatis plerisque =b obtusis praesertim inferne densiuscule floccosis.

Uppland! Gestrikland.

Subsp. 28. *Maynaetatrae* Zahn in M. B. L. (1911) 152. — Inferne it purpureum. Folia elliptica oblusa vel oblongo-lanceolata submagna, (saepe grosse) sub-serrato-dentata simul denticulata; caulina 2—3 valde remota lanceolata vel angustiora, inferiora basi saepe grosse dentata. Anthela squarrosa. Acladium ad 25 mm. Capitula 2—10(—15). Involucra 9—11 mm modice pilosa disperse glandulosa, squamis angustis z= acutis sub- vel densiuscule floccosis.

Ungarn: Blatnica in Turócz!, Ostri vrh, 1000—1100 m!; Szepes, 1500—1900 m: Kis- et Nagy Tarpataki völgy! Zwischen dem Kriván und der Velka Kopa! Besztercz-Naszod: Oláh-Szentgyörgy!

Subsp. 29. *griselliceps*8 Brenn. Finl. H.-form. I. (i 892) 90. — *H. caesimurorum* Brenn.pp. in sched.! — Caulis 25—75 cm inferne albopilosus, saepe a basi patenti-ramosus, ramis 1—2-foliatis. Folia rigida, basalia 2—6 late vel anguste elliptica obtusa vel breviter lanceolata acuta vix vel breviter vel grosse pluri- vel multi-dentata subtus in costa floccosa ut in petiolo albopilosa, caulina 1—3 similia vel ovata oblusa vel angustiora acuta sat brevia. Pedicelli vix vel parce pilosi minuteque glandulosi. Involucra 8—10 mm canoviridia vel atrocana, floccosa, subdense pilosa, parce glandulosa, squamis latis attenuatis obtusis vel interioribus (interdum dilute marginatis) acutis. Styli denique obscuri.

Südfinnland: tfyland, z.B. Kyrkslätt (Brenner)!, Tavastland.

Var. (*i. sublucens* Brenn. I.e. 91. — Involucris dilutioribus paulo minus floccosis et pilosis.

Südfinnland.

Nota. Simile: Subsp. *dnriceps* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 92. — Involucra minus pilosa niagis glandulosa; styli dihiores. — Strömsby und Kyrkslätt in Nyland (Brenner)!

Subsp. 30. *percissifornie* Benz et Zahn in Zahn, H. Eur. cent. VIII. (1913) n. 750!, 750a! et sched. p. 15. — Gaulis ad 55 cm molliter pilosus dense, superne cano-floccosus, anthela alteturcata disperse pilosa vix parceglandulosa cana, ramis 2—5 erectis 1—5-cephalis tenuibus. Folia oblonga vel ovato- vel oblongo-lanceolata rufo-violacea breviter, margine subtusque et in petiolo dense pilosa, in costa floccosa, serrato-pluridentata, in petiolum attenuata subobtusa vel subacuminata, caulina 3—4, inferiora oblongo-lanceolata acuminata grosse, inferne saepe longe serrato-dentata, reliqua angustiora minus dentata vel subintegra, orania subtus floccosa. Involucra 9—10 mm canofloccosa densiuscule pilosa subglandulosa, squamis anguste lanceolatis acutis dorso obscuris, (praesertim interioribus) viridimarginatis. Ligulae aureae. Styli sublutei fuscescentes. — An *Dollineri-vulgatum*?

Kärnten: »SchütU bei Arnoldstein ira Gailtall Krain: Adelsberg!

Subsp. 31. *delnicerwe* Rossi et Zahn in M. bot. lap. (1910) 296. — Inferne pilosum et coloratum. Folia numerosa, o exteriora ohlonga, roliqua mngna ohlon^o- vol snh-

lanceolata et *do* longe acuminata, ib grosse serrato-pluridentata, utrinque pilosa, subtus floccosa purpurea in costa petioleque subdense pilosa; caulina 3—4(—5) lanceolata et angustiora, superiora glabriora et densius floccosa. Acladium 15—20 mm. Involucra 9—10 mm densiuscule floccosa modice pilosa et glandulosa, squamis vix angustis acutiusculis et acutis.

Eroatien: am Berg Dragomalj bei Delnice!

Subsp. 32. *sejunctum* W. R. Lint, in Journ. Bot. (1901) 105 sub *H. vulgatum* et Lint. Brit. H. 63; Williams, Prodr. (1902) 136. — Folia oblonga obtusa vel elliptico- vel oblongo-lanceolata utrinque attenuata irregulariter et triangulariter Serrato- et apiculato- multi- vel pluridentata glaucescentia subtus albido-viridia, caulina ad 5 similia subtus floccosa. Geterum ut in *trivially* sed squamae subfloccosae, margine dense floccosae.

Schottland: Glen Roy in Inverness (Linton n. 160)!; Dumbarton; Arran Isle; Argyll.

Subsp. 33. *teplVophiluni* Kozlowsky et Zahn in Monit. Jard. Tiflis livr. 29 (1913) 11. — Subcinerascens, saepe pluricaule. Gaulis ad 5 dm dense floccosus albopilosus 10—20-cephalus, acladio 10—25 mm, anthela cana subdense albopilosa, pedicellis apice sparsim minuteque glandulosis. Folia permagna elliptica obtusa vel oblongo-lanceolata (ad 20 : 4,5 cm) pilosa vel supra glabrescentia utrinque attenuata infra medium grosse et saepe longe 2—4-dentata, caulina 3—5 similia, inferiora saepe longius dentata, summa lanceolata longe acuminata in costa subfloccosa. Involucra 9—10 mm densiuscule albopilosa sparsim minute glandulosa, squamis angustis acutis viridi-marginatis, externis anguste sed dense floccoso-limbatis. Styli obscuri.

Tiflis: Berge Kochta und Tzchra-Tzcharo bei Bakuriani!

B. Grex *H. triviale* Norrl. Bidr. I. (1888) 104; Zahn in Schinz et K. Fl. Schw. ed. 3. H. (1914) 445; II. Alp. mar. (1916) 198. — *H. vulgatum* Fr. Nov. ed. 1. (1819) 76 et ed. 2. p. 258 pp. min.; Symb. 117 et Epicr. 98 pp.; Alm. in Thed. Fl. Upl. (1871) 361; Lbg. in Hartm. Handb. ed. 11, p. 47 pp.; Alm. Stud. (1881) p. XXIV; Dahlst. Bidr. HL 76. — *H. pallescens* A.-T. II. Alp. fr. (1888) 83 pp.; nee W. Kit. — *H. caesium* Auct. pp. et Zahn, II. Schw. 316; Reichb. Ic. XIX. 2. p. 70 pp. — Squamae vix modice vel parce tantum floccosae saepe magis et longius glandulosae. Pili plerumque obscuriores. — Cfr. etiam subgregem *AcUerxii*. I. involucra densiuscule pilosa sparsim vel modice glandulosa.

a. Folia caulina 2—5. — Subgrex *H. triviale* Zahn.

1. Folia denticulata vel dentata (cfr. *aspernatiforme*).

Subsp. 34. *denticulosum* Vollm. et Zahn in Vollm. Fl. Bay. (1914) 817. — *H. caesium* subsp. *triviale* var. *denticulatum* Vollm. et Zahn in Ber. Bayr. bot. Ges. XIV. (1914) 144. — Folia supra pilosa submagna ovato- vel oblongo-lanceolata leviter sinuato-multidenticulata, caulina 2—4. Involucra 10 mm modice glandulosa et floccosa densiuscule pilosa, pedicellis consimilibus, squamis lanceolatis.

Bayern: zwischen Kaufering und Kloster Lechfeld!, Geiglstein!

Subsp. 35. *siderense* Zahn, H. Schw. (1906) 320. — Inferne violaceum. Folia elliptica vel elliptico-lanceolata partim obtusiuscula, breviter contracta, utrinque pilosa, supra brunneo-maculata, breviter et acute dentata, longius acuminata. Acladium 1—2 cm. Capitula ad 7. Involucra 9—10 mm vix modice floccosa pilosa glandulosaque, pedicellis consimilibus, squamis imbricatis obtusiusculis (intimis acutis viridi-marginatis). Styli brunnescentes.

Wallis! Vorarlberg: Gargellen!, Bludenz! Arlberg! Bayern: Rötlemooschlucht!

Subsp. 36. *oligoChristum* Zahn. — *H. vulgatum* var. *alpestre* A.-T. et G. H. Gall. n. 1497! — Tenue, 1(—5)-cephalum. Folia parva angusta oblongo- vel elongatissimo-lanceolata, caulina 3—5 cito parva angustissima, omnia obsolete denticulata saepe submaculata. Involucra parva subpilosa subfloccosa sparsim glandulosae, squamis lanceolatis.

Uc d'Ervin in Savoy en fl. c.)!

Subsp. 37. *Stipatlim* Stenstr. Värml. Arch. (1889) 48. — *H. vulgatum typicum* Fr. H. norm. XIII. n. 22!; Lbg. in Blytt Norg. Fl. II. (1874) 660 pp. — *H. vulgatum foliis caulinis reductis* Fr. 1. c. XIII. n. 23! — Folia late ovata vel oblonga obtusa denticulata; caulina 3—4 ovato- vel sublanceolata breviter dentata. Squamae subglandulosae cum caule densiuscule pilosae margin e sparsim floccosae. Styli denique fusciscentes.

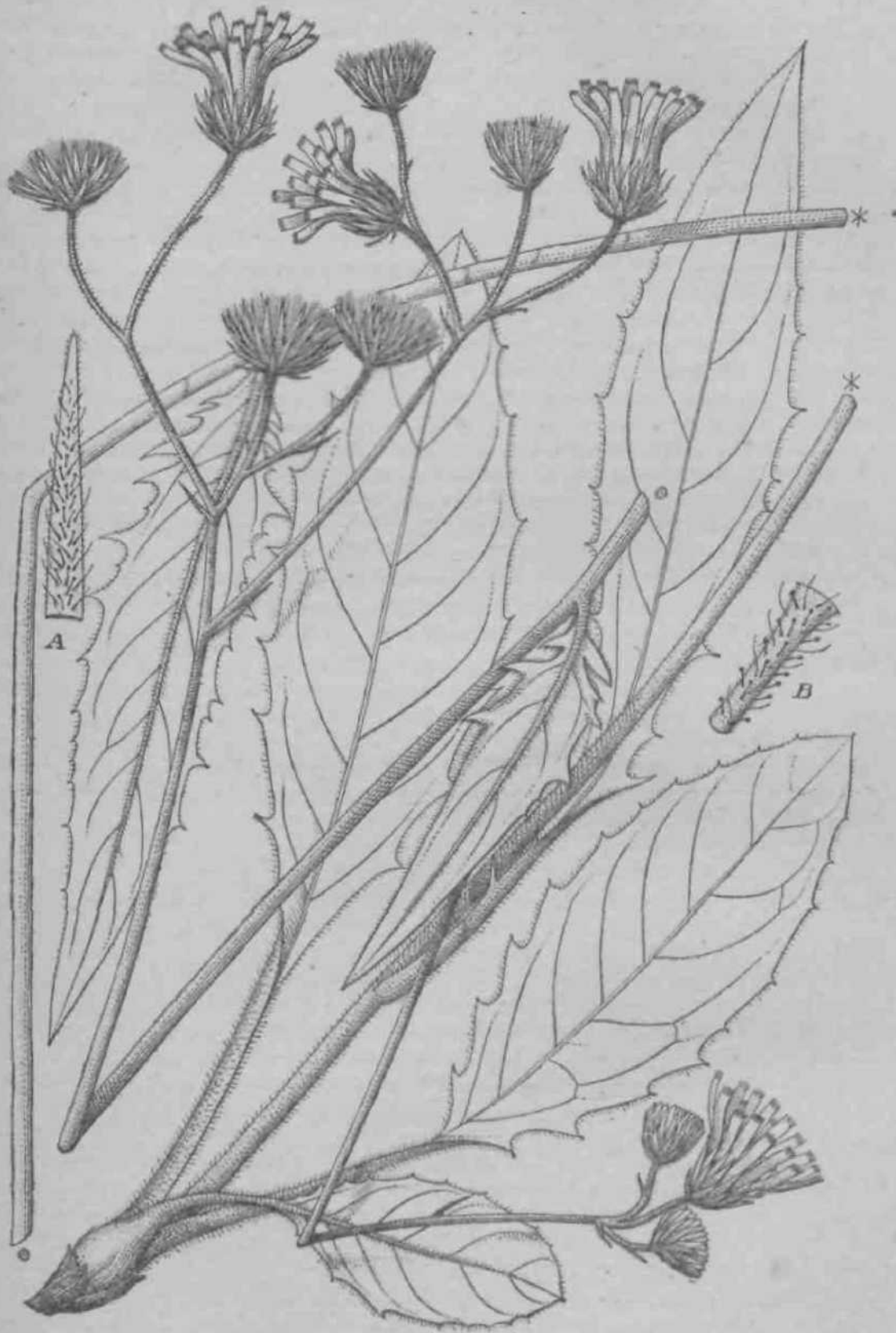
Südnorwegen: Kristiania!, Vo&senknollen!, Førnebo (*H. acroclinium* Om. exs.!) usw. Schweden: Värmland; Dalsland; Nerike.

Nota. Cfr. subsp. *antygophyllum* Om. in Nyt Mag. Nat. LIII. (4 94 5) 150. — Grondalen in Hemsedal in Norwegen.

Subsp. 38. *triviale* Norrl. Bidr. I. (1888) 104; Suom. Kelt. 124. — *H. vulgatum* Fr. Nov. ed. 1 (1818) 76 et ed. 2. (1828) 258 pp. min. ex Aim q. in Thed. Fl. Upl. (1871) 361; Alm. Stud. (1881) p. XXIV; Stenstr. Värml. Arch. (1889) 49; Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 93; Dahlst. Bidr. III. 76; Lint. Brit. H. (1905) 63; Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 141. — *H. vulgatum f. nemorosum* Fr. Symb. (1848) 117 pp.; Lbg. II. Sc. n. 74 pp.! — *H. vulgatum a. latifolium* Fr. Herb. norm. II. n. 8 pp.!; Lbg. in Blytt Norg. Fl. II. 661 pp. et in Hartm. Handb. Sk. Fl. ed. 11. p. 47 pp. — *H. caesium* A.-T. H. Alp. Jr. 79 pp. — *H. pallescens* A.-T. 1. c. 83 pp. — *H. vulgatum subramosum* A.-T. 1. c. 85 pp. — *H. ramosum* (subsp. *ramosum*) Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1817—1818 pp.; Peter, Fl. Südhann. I. (1901) 297, II. 131; nee W. Kit. — *H. ramosum* subsp. *subramosum* Tout, in Mitt. Bayr. bot. Ges. III. (4 916) 310. — ?if. *rohdesense* Kit. in Linnaea XXXII. (1863) 422 [Add. fl. Hung. ed. Kanitz (1864) 118]. — Cfr. Neilr. Krit. Zus. H. (1871) 48. — *H. chabalicum* A.-T. Cat. (1913) 341 pp. — Fig. 31. — Saepe indeterminato-ramosum 3-polycephalum. Folia obscure vel canescenti-viridia subtus =b violacea ovata vel late ovato-lanceolata vel angustiora saepe submagna acute serrato-dentata pilosa, caulina 4—3 abrupte minora ovato- vel oblongo-lanceolata vel angustiora (superiora saepe parva), basi inaequaliter piuri- (raro grosse triangulariter) dentata subtus stellata. Involucra 8—12 mm crassiuscula sparsim vel subdensiuscule glandulosa pilosae, squamis late triangularibus vel ovato-lanceolatis obtusis vel ± acutis vix sparsim, margine plerumque magis (vel densiuscule) floccosis, raro (f. *subrhlorodes* Zahn = ? *triviale* X *chhrodes* = *H. vulgatum* var. *umbrosum* Lbg. H. Sc. n. 73 pp. min.: Stockholm) efloccosis. Pedicelli pilosi vix vel sparsim glandulosi. Styli initio sublutei. Ligulae saepe valde radiantes permagnac. Haud raro = *irriguum* > *bifidum*.

Süd- und Mittelskandinavien (Fr. H. Eur. n. 96!, Lbg. H. Sc. n. 74 pp.!, Dahlst. H. exs. II. n. 92!, H. Sc. XVII. n. 95!, Zahn n. 471!). Dänemark. Finnland, z. B. Kyrkslätt und Svdrtbäck bei Ing& in Nyland (Brenner)! und Nordwestrußland (Herb. fl. Ross. n. 775!, 1849a!, 1850!); Wologda!; Peciora!; Riga (Zahn n. 749!); Inseln Dagö (1. c. n. 1849b)! und Osel. Polen: Lublin! Ostpreußen: Königsberg!, Tilsit!, Allenstein! Hercynisches Bergland! Sudeten! West- und Ostkarpathen (Tatra usw.!) Transsilvanien: Bükk-Hügel bei Kolozsvár!, Pareng! Bosnien (Blau n. 1587)! O.- u. N.-Österreich! Steiermark [*H. mutabile* Pernh. H. Seek. exs. II. (1905) n. 95—96 pp! — // *cacsiwn* subsp. *sckladmingense* Hayek et Zahn in Hayek, Fl. Stir. exs. n. 499! et in sched. (1908) n. 33]. Kärnten! Krain! und durch die ganze Alpenkette (Zahn n. 242 pp.: Arlberg!) bis zum Genfer See! und in den Dauphiné! Norditalien: Bormio! England (Linton n. 40)! Schottland: Aberdeen!

Var. a. Baltorum Zahn = *H. vulgatum* Alm. 1. c. p. XXIV; foliis obscure viridibus, pedicellis disperse glandulosis, involucris 8—10 mm densiuscule floccosis obscuris, pilis apice albis glandulisque densiusculis praeditis, squamis breviter acuminatis obtusis, stylis saepissime obscuris. — Skandinavien; Finnland bis Ostpreußen: Schilleningker Fichten (*H. svbtriviale* Zahn H. Eur. n. 890)! — Subvar. 2. *subulatum* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 93, involucris 8 mm minus pilosis et glandulosis, squamis angustioribus acutis, stylis saepe dilutis. — Aland und Südfinnland, z. B. Helsingfors! — Subvar. 3. *grndliceps* Brenn. I. c. 94, involucris 10—12 mm densius pilosis minus glandulosis, squamis breviter acuminatis obtusis, stylis obscuris. — Finnland.



F 8-81. *Ji. ltipifi,u,t_e subsp. trivial** (Hflisi&giora in **WtHtland**). A a<|uaiu<. D pwBwMIU sub
itivolucro.

Var./i. *triviale* Norrl. 1. c, magis pilosum, foliis dilutius viridibus vel cinerascentibus, pedicellis longioribus, involucris 8—40 mm parce vel vix glandulosis, squamis breviter acutis, stylis obscuris. — Aland, Süd- und Mittelfinnland, z. B. Helsingfors!; Kyrkslätt. — Subvar. 2. *apricarim* Brenn. 1. c. 94, dense pilosum, foliis angustis cinerascentibus, pedicellis albocanis longe pilosis, involucris 7—9 mm dilute canis vix glandulosis, squamis triangulariter acutis, stylis saepe* luteis. — Südfinnland! — Subvar. 3. *frntectorum* Brenn. 1. c, involucris 8 mm cum pedicellis densius glandulosis, et subvar. 4. *laeteviride* Brenn. 1. c, ligulis brevibus, haud radiantibus; foliis dilute viridibus glabrescentibus. — Sundsberg bei Kyrkslätt in Südfinnland (Brenner)! — Subvar. 5. *leniceps* Brenn. Finl. H.-form. IV. (4 895) 9, involucris viridibus, squamis anguste acutis margine floccosis. — Südfinnland. — Subvar. 6. *glandulosus* Brenn. 1. c. VII (4 903) 4 2, pedicellis subepilosis glandulosis, involucris minus pilosis praesertim inferne densius longius glandulosis. — Sibbo in Nyland!

Var. y. *amphitriohum* Zahn; foliis utrinque magis pilosis tantum denticulatis. — Vorarlberg!; Liechtenstein!

Not a. Similia: Subsp. i. *radiosum* Brenn. Finl. H.-form. I. (4 892) 95; oligocephalum, squamis brevibus latis obtusis ubique floccosis viz vel parceglandulosis densiuscule pilosis, ligulis valde radiantibus. — Finnland h&ufig, z. B. Svartbäck, Kyrksl&tt (Bfenner)!

Subsp. 2. *pluriserratum* Zahn = *H. serratum* Brenn. Finl. H.-form. VII. (1903) 4 2; nee NP.; foliis dense serratis, anthela polycephala, capitulis parvis, squamis subulato-acuminatis griseo-hirsutis ± glandulosis a *triviali* differt. — Finnland: Helsingfors, Sibbo, Inga.

Subsp. 39. *atlUCVOtl* Zahn. — Ubique sub pilosum, inferne densiuscule pilosum. Folia raagna ovalia vel elliptica obtusa interiora elliptico-lanceolata acutiuscula saepe violacea ± breviter serrato-dentata. Acladium 4 cm. Involucra 8—9 mm modice pilosa cum pedicellis disperse glandulosa squamis angustis acutis viridi-marginatis, externis margine floccosis. Styli lutei.

Ungarn: Eperjes (Haszlinisky)!

Subsp. 40. *heterochlorum* Zahn, H. Schw. (4 906) 330. — Folia zb longe petiolata elliptica vel elliptico-lanceolata =b acuta, breviter vel grossius acute dentata, supra glaucescenti-, subtus albido-viridia, utrinque pilosa; caulina 2 late vel anguste lanceolata. Acladium 4 — 3 cm. Involucra 9 mm crassa subpilosa =b disperse gland u-losa, squamis imbricatis lanceolatis subobtusis vel acutis viridi-marginatis comosis, externis inferne subdensiuscule floccosis. Styli subobscuri.

Schweiz: Alpen ob Bex!, Ormonds!, Kandersteg!

Subsp. 44. *Pannatieri* Zahn. — *H. dolichaetum* A.-T. et G. H. Gall. n. 4 4 06 pp.! — Folia ovato-lanceolata vel ± lanceolata purpurascencia denticulata, caulina 4—2(—3). Capitula (4—)2—3(—5) parva pilosa. Glandulae sparsae. Squamae late triangulares obtusae vel breviter acuminatae.

Savoie en: Col de Coux (l. c.)! Krain: Wochein!

Subsp. 42. *SUbglavcioloratum* Zahn. — Folia oblonga obtusa vel ovato-lanceolata remote denticulata vel pariter ac caulina 4—2(—3) inaequaliter et late triangulariter paucidentata. Involucra 9—40 mm crassa densiuscule pilosa modice breviterque glandulosa parcefloccosa, squamis late lanceolatis plerisque obtusis. Slyli initio L lutei. Est *anfractum-Lugiorum*.

Schlesien: Schmiedeberg!, Koppenplan!

Subsp. 43. *austrohercynicum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (4904) 4849; Vollm. in Ber. Bay. B. G. IX. (4904) 30. — Folia basalia (o—)1—4(—8) elliptica obtusa vel elliptico- vel sublanceolata acute denticulata vel dentata, margine petioloque subpilosa (subvar. 4. *eslrescens* Zahn) vel ibidem dense, supra subpilosa (subvar. 2. *pilosum* Zahn); caulina %—4(—5) saepe utrinque floccosa. Acladium (4—)J—3 cm. Capitula %—5 cum pedicellis densiuscule pilosa modice glandulosa floccosaque. Involucra 9—40 mm virentia vel (var. !?. *heroynioola* Zahn) obscura sed densissime floccosa. Squamae latiusculae vel angustae obtusiusculae vel acutae. Styli initio lutei (in *p.*-subatri). Est *caesium-irrigum*. — Harz, ziemlich hauflg! Bnyern: München! usw. Sleiermark: Mui'au!, Sehladming! Bosnien: Kupre*.

Nota. Gfr. etiam subsp. 1. *viridiceps* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 96. — Südfinnland, z. B: Kyrkslätt (Brenner)! — Var. *floosum* Brenn. Finl. H.-form. IV. (1895) 9. — Kyrkslätt in Nyland (Brenner)!

Subsp. 2. *subuliceps* Brenn. 1. c. V. (1897) 10.

Subsp. 3. *concinulum* Brenn. 1. c. V. (1897) 14.

Subsp. 4. *lanosiceps* Brenn. 1. c. VII. (1903) 12 = *H. laniceps* Brenn. 1. c. IV. (1895) 12.

Subsp. 5. *lucescens* Brenn. 1. c. IV. (1895) 11.

Subsp. 6. *arcuarium* Brenn. 1. c. VII. (1903) 12 = *H. arcuatum* Brenn. 1. c. V. (1897)

15. — Alle in SüdGnnland, besonders bei Kyrkslätt.

Subsp. 7. *siiblicidum* Brenn. 1. c. IV. (1895) 11. — ^iid- und MittelGnnland.

Subsp. 8. *lucens* Norrl. Bidr. I. (1888) 101. — Süd- und Mittelfinnland.

Subsp. 9. *flaccidellum* Zahn = *H. flaccidum* Brenn. 1. c. I. (1892) 99; nee Fr. — Süd-finnland.

Subsp. 10. *pullulum* Brenn. 1. c. I. (1892) 92. — Südfinnland.

Subsp. 44. *lonchodes* Murr et Zahn in A. B. Z. (1902) 352; Reichb. Ic. XIX. 2. (1905) 24, t. %%A,B. — Folia ovato- vel late lanceolata acute denticulata vel triangulariter (raro grosse) dentata, in rosulis lateralibus ± ovato-oblonga; caulina 1—3 late lanceolata vel linearia^in apicem longum integrum producta. Acladium 2—4(—6) cm. Capitula 2—JO (in formis ramosissimis robustis—25). Involucra 10—11 mm subatra cum pedicellis ± densiuscule nigropilosa et disperse vel modice breviterque glandulosa, squamis lanceolatis ± acutis saepe parcefloccosis. Styli subatri. Est *irriguum* > *bifidum*.

Tirol: Trafoi!, Pitztal!, Waldrast!, Galtür! Vorarlberg: Ariberg!, Gauertal! Schweiz: Engadin!, Dischmatal!, Alvier!, Hohe Rhonen im Kanton Zürich!

Subsp. 45. *trinsicutn* Zahn. — Folia ovata obtusa purpurea raro indistincte raaculata, inaequaliter sinuato- et obtuse serrato-pluri- vel multi-dentata; caulina 3—5 late ovato-lanceolata. Involucra 10 mm crassiuscula atra subdense pilosa subglandulosa floccosaque, squamis late lanceolatis plerisque =b acutis. Styli obscuri.

Tirol: Trins [*H. Smdtneri* Fl. A.-H. n. 33721!]; Praxmar! Transsilvanien: O.-Rädna!

Var. *ft. acroleucomorphum* Zahn. — Involucris minoribus subpilis, foliis leviter maculatis. Ariberg: Stuben (*H. vulgatum* subsp. *acrolencoides* Murr et Zahn in Zahn, H. Eur. [1901] n. 463 pp.!:; nee Dahlst.).

Subsp. 46. *vulgaticolor* K. Jqji. Anteckn. H.-Exk. (1907) 32, t. II, f. 7; Dahlst. H. Sc. XXIV. n. 72! — Gaulis ad 65 cm, acladio ad 3 cm, capitula ad 12. Folia obovata vel oblonga submagna obtusa vel subacuta vel lanceolato-lingulata in petiolum longe attenuata denticulata vel infra medium apiculato-dentato, glabrescentia; caulina 2(—3) oblongo- vel angustius lanceolata vel =b oblonga. Rami erecti. Involucra 10—43 mm crassa subfloccosa vel densiuscule floccosa subdense glandulosa et pilosa, squamis lanceolatis acutiusculis vel acutis viridi-marginatis. Styli obscuri.

Angermanland: Ramsele!

Subsp. 47. *sublinguifrons* Zahn. — // *liwjuacforne* Dahlst. pp. maj. H. Sc. X. (1896) n. 61!; K. Joh. Arch. Medelp. (1907) 44 pp.; nee N. P. (1889). — Folia late obovata obtusa basi attenuata, late et obtuse brevidentata, caulina 3—6 saepe sensim minora. Glandulae in pedicellis involucrisque densiusculae. Squamae ovato-lanceolatae vel late triangulariter lanceolatae partim obtusae. Reliqua ut in *triviali*.

Schweden: Medelpad, Herjedalen!, Jemtland!, Helsing- und Angermanland! (Dahlst. pp. in H.Sc. X. n. 61!, XIV. n.38!, XV. n. 68!, XXI. n. 39—40!). — Cfr. *sublinguiforme*.

Subsp. 48. *tenericaule* Dahlst. H. Sc. XV. (1903) n. 73! — Folia parva obovata vel lanceolato-obovata, sparsim denticulata, caulina 2 =b lanceolata basi 1—2-dentata. Involucra parva densiuscule pilosa sparsim glandulosa, squamis lanceolatis subacutis inferne subdense floccosis. Styli lutei.

Herjedalen! Finnland: Lapponia Kemensis (Norrl. H. exs. VIII).

Nota. Cfr. etiam: Subsp. *vicarium* Norrl. Herb. mus. Fenn. II. (1889)148; Suom. Kelt. 426; Brenn. Finl. H.-form. II. (1893) 19. — Nordffinnland u. Russisch-Karelien.

Subsp. 40. *pertinaciflUum* K. Joh. Anteckn. H.-Exk. (1907) 37, I. V, f. 15;

Dahlst. H. Sc. XXI. D. 18! — Simile, sed squamae parum floccosae cum pedicellis pilosis densius glandulosae; styli obscuri.

Ångermanland!

Subsp. 50. *supertextum* Dahlst. H. Sc. XX. (1907) n. 74! — Folia caulina lanceolata vel angustiora. Involucra vix mediocria cum pedicellis densiuscule glandulosa. Reliqua ut in *triviale*.

Schweden!

Subsp. 51. *vitdelense* K. Job. Anteckn. H.-Exk. (1907) 24, t. VII, f. 25. — A praecedenti squamis brevibus* dz obtusis comosis, involucris parvis differt.

Vesterbotten (Dahlst. H. Sc. XXI. n. 17)!

Subsp. 52. *ait&tericolor* Dahlst. H. Sc. XL (1899) n. 87! — Folia late ovata obtusa vel late ovato-lanceolata breviter pluridentata vel grosse triangulariter paucidentata; caulina 3—4 late vel anguste lanceolata serrato-dentata. Involucra vix mediocria subdense pilosa subglandulosa, squamis lanceolatis it acutis inferne anguste floccoso-marginatis.

Schweden!

Subsp. 53. *ardezense* Zahn. — Gaulis tenuis floccosus inferne violaceus et disperse pilosus saepe hypophyllopodus. Folia ± longa graminea utrinque (gubtus magis) breviter pilosa supra saepe submaculata, ima anguste petiolata elliptico-lanceolata acurainata basi jnaequaliter in petiolum contracta vel utrinque longius attenuata, caulina ad 5 similia, inferiora petiolata, reliqua basi longe vel breviter attenuata sessilia, tenuia leviter sinuato-denticulata subtus pallidiora. Acladium 3—30 mm. Pedicelli tenues stricti sursum dilute subpilosi parce glandulosi. Involucra sat parva 8—9 mm ovato-cylindrica modice pilosa parceglandulosa subfloccosa, squamis viridiatris lanceolatis obtusis, internis acutis pallide viridi-marginatis. Ligulae aureae, styliis fuscis.

Engadin: z. B. Ardez! , Vorarlberg, z. B. Buchboden (Feurstein)!

2. Folia grosse sinuato- vel inciso-dentata (cfr. *triviale*).

Subsp. 54. *palliffolium* Jord. pro sp. ex Bor. Fl. Centre ed. 3. II. (1857) 407; Sudre H. Centre 64, t. XIX. — *H. pallescens* var. *atnplicifolium* A.-T. et Herv. in Herv. Rech. fl. Loire (1885) cum ic; A.-T. H. Alp. fr. (1888) 83; Nym. Consp. suppl. II (1889) 194 pp. — Folia elliptica obtusa vel pleraque ovato- vel elliptico-lanceolata zh (vel inciso-)dentata; caulina 2—3(—4) ovato-lanceolata consimilia. Pedicelli 1—4 cm subglandulosi. Involucra 9—10 mm breviter glandulosa disperse pilosa subfloccosa, squamis anguste lanceolatis plerisque acutis. Stjli initio sublutei.

Frankreich: Lyon; Loire: Mt. Pilat; Mt.-Dore.

Subsp. 55. *campylodontum* Zahn. — Subsp. *campylodon* Zahn, H. Schw. (1906) 318; nee Dahlst. — Folia oblongo-lanceolata infra medium dentibus 3—5 magnis lanceolatis (ad 15 mm) falcatis munita, caulina c. 3 consimilia, omnia glaucescentia. Acladium I—2 cm. Capitula 5—20. Involucra 9—10 mm subfloccosa subglandulosa parcepilosa, interdum subdensiuscule glandulosa, squamis anguste lanceolatis acutiusculis et acutis comosis.

Schweiz: Bernhardin 1600m!, Hinterrbeintal!, Parpan!, Schuls! Österreich: Arlberg!

Subsp. 56. *euroum* Murr et Zahn in 6. B. Z. (1903) 379; Reichb. Ic. XIX. 2. (1906) 72, t. 62. — Folia elliptico- vel oblongo-lanceolata obtusiuscula vel acuta in petiolum longe attenuata breviter longiusve dentata saturate viridia glaucescentia, caulina 2—4(—5) plerumque grosse vel val le grosse sinuato- et serrato-dentata. Capitula 3—15. Involucra 10—11 mm, lata, cum pedicellis modice vel densiuscule glandulosa et pilosa, squamis subangustis obscuris acutiusculis vel acutissimis 6ubfloccosis.

Tirol: Innsbruck bis Sterzing!, Brixen! Salzburg: Gastein [*H. ramosum* Sauter exs.!). Karnten: Tar vis!, B&rental!

Var. *p. flubdivisum* Murr in litt. (1917). — Robustum, foliis magnis ovatis vel ovato-lanceolatis valde grosse et irregulariter triangulariterque dentatis, pedicellis densius glandulosi; styliis initio subluteis. — Arlberg!

* Subsp. 57. *Stipaticeps* Zahn. — Folia late ovata vel oblonga obtusa grosse dentata, caulina 3—4 subinciso-pluridentata ovato- vel sublanceolata. Involucra 9—10 mm parcefloccosa densiuscule pilosa subglandulosa. Styli obscuri.

Transsilvanien: Langenlal (*H. pseudoramosum* Barth in sched.)!

Subsp. 58. *sewatilanceuin* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (1910) 88 sub *H. ramoso*. — Interdum longe ramosissimum. Folia basalia 0—3 longissime petiolata late lanceolata (ad 25 : 3 cm), exteriora oblonga breviora subobtusa, inaequaliter et acute sinuato- et serrato-pluridentata; caulina 3 — 6(—8) utrinque dentibus ad 6 majoribus saepe triangularibus grossis in petiolum interdum descendentibus munita, superiora angustiora subtus floccosa. Involucra (10—20, partim aborta) 8—9,5 mm subfloccosa disperse glandulosa pilosaque. Pedicelli subsparsum pilosi et glandulosi tomentosi. Squamae atrovirides dilute marginatae subangustae =b acutae. Styli lutei brunnescentes.

Transsilvanien: O.-Rádna (Porcius)!, Romosél, in subalpinis (Simonkai)!

Subsp. 59. *angulatutn* Stenstr. Värml. Arch. (1889) 59. — Folia elongata elliptica vel lanceolato-oblonga obtusa vel late lanceolata acute et remote (caulina 3—5 saepe longe) paucidentata. Involucra vix mediocria modice vel densiuscule pilosa et glandulosa, squamis lanceolatis inferne vix floccoso-limbatis.

Värmland (Dahlst. H. Sc. XI. n. 85)!; Vestmanland.

Subsp. 60. *Wologdense* Pohle et Zahn in A. B. Z. XHL (1907) 143. — Gaulis ad 35 cm albopilosus floccosus eglandulosus, 10—20-cephalus, accladio 2 cm, ramis inferioribus valde remotis. Folia elliptica vel lanceolata obtusa vel acuta basi dz altenuata denticulata vel inferne =b grosse triangulariter vel serrato-dentata ubique sub- (margine densius) pilosa (0,5—2 mm), caulina 2—4 lanceolata subtus (summa 2 etiam supra) floccosa. Involucra 9—10,5 mm disperse vel subpilosa subglandulosa, squamis angustis =b acutis parce, margine inferne densius floccosis, pedicellis disperse pilosis et glandulosis (vel subglandulosis). Styli obscuri.

Rufiland: an der Petschora in Wologda!, Arep Mikit in Archangelsk!

Subsp. 61. *goniopleum* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 199. — Folia basalia 0—2 longe petiolata late elliptica vel oblonga subobtusa vel acutiuscula denticulata vel inferne grosse dentata; caulina 4 magna late ovato- vel oblongo-lanceolata, ima longa infra medium saepe 3—4 dentibus longissimis munita, basi denlibus liberis sagittata. Capitula 2—12. Pedicelli floccosi tantum. Involucra 8 —10 mm densiuscule pilosa subglandulosa leviter floccosa, squamis lanceolatis obtusis vel acutis, externis angustioribus densius floccosis. Ligulae saepe stylosae. Styli obscuri.

Alpes maritimes: Val de Nandeubis bei St-Martin-Vesubie!

Subsp. 62. *Vitulimontis* Zahn in Heimerl, Fl. Brixen (19H) 308. — Folia elliptico-lanceolata obtusiuscula breviter dentata, pleraque lanceolata utrinque =b longe attenuata acutiuscula pluridentata, dentibus lanceolatis late triangularibus saepe magnis, saepe purpurea; caulina 1—2(—4) similia vel superiora parva. Accladium 1—5 cm. Capitula 7—10. Involucra 10 mm subfloccosa modice pilosa disperse glandulosa, squamis angustis acutis vel acutissimis viridiatris viridimarginatis. Pedicelli apice pilosi et sparsim minuteque glandulosi. Styli db obscuri.

Tirol: Am Kälberberg in Schalders bei Brixen!

Var. *p. triangulans* Zahn; foliis violaceo-rufescentibus inferne grosse et late triangulariter dentatis ubique breviter pilosis.

Kärnten: Gailtal!, Langegg!

Subsp. 63. *VOSulatifolium* Zahn in Koch, Syn. 3. III. (1901) 1817. — *H. ramosum* var. *rosulatum* Sendtn. in Flora (1894) 339; nee Griseb. — Folia hasalia 4—6 late obovata vel oblonga submagna obtusa saepius dz maculata ± grosse dentata, caulina 3—5 saepe cito minora. Involucra 10—11 mm canoviridia disperse floccosa subpilosa subglandulosa. Pedicelli consimiles. Squamae lanceolatae, interiores acutae.

Südbayern! Salzburg! Oberösterreich! Schweiz: zwischen Schuls und Tarasp!, Botenbrunnen bei Thusis!

b. Folia caulina 3—8(—10). Habitu *SL ramosi*. — Subgrex *H. vulgatiforme Zahn* (cfr. *serratilanceum*).

Subsp. 64. *Sciaphiloides Zahn*. — *H. vulgatum* var. *seiaphilum* Fl. A.-H. n. 3369! — *H. Ausserdorferi* Ausserd. exs. pp.!: Zahn in Koch, Syn. ed. 3. Hl. (1901) 1822. — ? *H. diaphanum* subsp. *calcigenum* Vollm. in Denkschr. Bayr. B. G. n. F. III. (1905) 93. — Folia utrinque pilosa ovalia vel oblonga saepe parva breviter dentata; caulina 3—7 ovato-lanceolata breviter sinuato-paucidentata. Involucra parva subpilosa disperse glandulosa subdensiuscule floccosa obscura, squarais lanceolatis, internis acutis. Styli zh lutei. Caulis pilosus usque ad basin dense floccosus, inferne cum foliorum petiolis ± dense pilosus.

Österreich: Neuwaldegg bei Wien! Kalwang in Steiermark! Ahrn- und Mühlwald-ial in Tirol! Kanning in Käfnten! Artvisce im Litorale!

Subsp. 65. *vulgatiforme* Dahlst. H. exs. H. (1889) n. 93; Bidr. III. (1894) 81; Norrl. Suom. Kelt. 124. — Folia ovato- vel =b late lanceolata, basalia saepe 0, caulina 4—8(—10) sensim minorā saepe conspicua 3—4-dentata acuminata. Involucra 9—11 mm, submagna sub- vel densiuscule pilosa vix modicc glandulosa parum vel margine densius floccosa atroviridia, squamis subanguste triangularibus partim =b obtusis, pedicellis albis subeglandulosis. Styli obscuri.

Südkandinavien bis Helsinglandf und Hardanger!, Gotland!, Öland! (Dahlst. H. Sc. II. n. 91—92!, V. n. 62!, XIV. n. 53!, XXIV. n. 74!; Baenitz n. 2391!; Magnier n. 3998!). — Südfinnland und Savonien. Rufiland: Kempa bei Luga! Mähren: Namiest (Römer)!

Nota. Cfr. etiam: Subsp. \. *tersiflorum* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 126. — Finland u. Nordru Bland.

Subsp. 2. *Wainioi* Noiyl. Herb. mus. Fenn. II. (1889) 149; Suom. Kelt. 426. — Nordfinnland u. Lappland.

Subsp. 3. *kuhmoniemiense* Lbg. fil. in Norrl. (H. exs. VIII.) Suom. Kelt. 126. — Ostro- bottnien.

Subsp. 66. *alphostictum* Dahlst. H.-Fl. Oesel (1901) 43, t. VIII. — 3—5 dm. Folia elliptica vel late lanceolata, basalia 2(—3), caulina 5—6, superiora anguste lanceolata, omnia denticulata vel breviter pluridentata, supra obscure violaceo-submaculata. Involucra pauca 10—M mm parcepilosa sparsim minute glandulosa leviter floccosa. Anthela dense floccosa eglandulosa subepilosa, acladio 1—2 cm. Styli obscuri.

Rufiland: Insel Ösel (Kupffer n. 12279).

Subsp. 67. *laeticoloriforme* Zahn. — Subsp. *laetieolar* Zahn in Herb. fl. Ross. (1903) n. 4 850! — Folia obovata obtusa subtus exiraie violacea late et obtuse paucidentata, caulina elongata lanceolata vel angusta haud vel 1—2-dentata. Involucra densiuscule pilosa sparsim glandulosa, squamis angustis acutis vix subfloccosis.

Rufiland: Wysch-Gorodiscze in Twer!

Subsp. 68. *hypsellophyes* Dahlst. H. Sc. XXI. (1907) n. 24! — Folia elliptica obtusa vel ovato-lanceolata breviter (inferiora obtuse) pluridentata, caulina 4—7 inferne sinuato-dentata late lanceolata cito minorā remota. Involucra obscura sursum virentia saepe submagna densiuscule pilosa et glandulosa, squamis lanceolatis zb obtusis inferne densiuscule floccoso-marginatis.

Herjedalen!

Subsp. 69. *SUblaetifolium* Dahlst. H. Sc. IV. (4 893) n. 44! — Folia elliptica, oblonga obtusa vel oblongo-lanceolata remote 1—4-dentata, caulina 5—7 subsensim angustiora. Involucra vix mediocria densiuscule pilosa modice glandulosa, squamis lanceolatis acuminatis plerisque acutis, inferne parum floccosis.

Schweden: Gransjö in Norrbotten!

II. Involucra densiuscule et subgVossius glandulosa, subdensiuscule vel parcissime pilosa (subatra). Habitu omnino *H. vulgati*, sed acladium longius, folia subglaucescenti-viridia. — Subgrex *H. Davallianum Zahn*. (Cfr. *etianicampylocladum*, *eiiroom*.)

Subsp. 70. *Davalliatmni* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. p. 72 et H. Schw. (1906) 319. — Folia ovato- vel oblongo-lanceolata dz acuta denticulata, basin versus saepe grosse denata, utrinque pilosa; caulina c. 3 lanceolata et angustiora subtus subdense floccosa. Acladium ad 25 mm. Capitula 3—25 subdensiuscule pilosa. Pili basi vel omnino (f. b. *melanotrichum* Zahn) atri. Involucra 9—10 mm, squamis subangustis obtusiusculis vel acutis parce, margine modice floccosis. An *irrigimm-bifidum*?

Ostschweiz! Vorarlberg! Tirol! Südbayern! Karnten! Julische u. Earnische Alpen.

Subsp. 71. *ausugum* Murr et Zahn in D. B. M. XX. (1902) 4, 9, 38; 6. B. Z. (1902) 322. — *H. ramosum* subsp. *subramosum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III (1901) 1818. — *H. subramosymi* A.-T. H. Alp. fr. 83 pp. — Folia exteriora ±: ovata subintegra, reliqua ovato-lanceolata multidentata, infra medium acute profunde sinuato-dentata; caulina 3—5, inferiora similia, superiora angusta saepe integra. Involucra 8—10 mm ± dense et saepe minutissime glandulosa vix (f. a. *verum* Zahn) vel disperse (f. b. *pilosiceps* Zahn) pilosa, squamis atroviridibus dilute marginatis vix vel subfloccosis. Anthela indeterminata, ramis longis. An *vulgatum* > *Dollineri*?

Oberösterreich: Windischgarsten! Tirol! Karnten: Tarvis! Bayern: München!

Subsp. 72. *grophosoides* Zahn in Zobel, Vorarb. Fl. Anhalt IV. (1920) 42. — Folia late ovata vel late ovato-lanceolata magna violacea subobtusa vel acuminata acute dentata; caulina 2, imum late ovato-lanceolatum, summum lanceolatum. Acladium ad 3 cm. Capitula ad 15 crassa subdense glandulosa disperse pilosa in femore parcefloccosa, squamis sublatiusculis perisque acutis viridimarginatis.

Harz: Steigertal!, von Treseburg bis zur Rofltnippe (Zobel)!, Ellrich (f. *gypso-genes* Zobel et Zahn 1. c).

Subsp. 73. *rubroviolascens* Zahn. — Folia valde glabrescentia late elliptica vel longe oblongo-lanceolata breviter vel sublonge obtuse vel acute serrato-pluridentata, obtusa vel pariter aC'caulina 2—3(—4) longe acuminata rubroviolacea. Acladium 1—4(—8) cm. Pedunculi et involucra parvissime vel subdensiuscule obscureque pilosa modice vel sparsim et longe nigroglandulosa. Involucra 9—13 mm atroviridia parce vel densius floccosa, squamis latiusculis obtusis, intimis ± acutis dilutius marginatis. Styli obscuri. Est *irriguum* > *caesium*. — Cfr. Zobel 1. c⁴³.

Harz: Bodetal!, Gipsbrüche bei Ellrich u. Rottleberode.

Subsp. 74. *SUbeuronotum* Benz et Zahn. — Folia tenuia permagna late oblongo-lanceolata utrinque breviter vel longe acuminata subalato-petiolata breviter pilosa supra glabra breviter vel sublonge (inferne curvato-)pluridentata, caulina 1—2 oblongo- vel angustius lanceolata longe acuminata infra medium sublonge dentata. Acladium 2—3 cm, rami 3(—4) remoti tenues 1—3-cephali. Pedicelli et involucra disperse vel modice pilosa et modice vel subdensius et sat longe glandulosa, squamis lineari-lanceolatis acutiusculis dilutius marginatis. Styli obscuri.

Kärnten: Wurzenstrafie!

Subsp. 75. *flossicladum* Zahn ex Heimerl, Fl. Brixen (1911) 306. — Folia ovata vel oblongo-lanceolata subobtusa vel acuta denticulata vel inferne dentata, dentibus triangulariter lanceolatis acutis partim liberis, subtus violacea et ± floccosa; caulina 1(—3) it incisio-dentata. Anthela ± altefurcata indeterminata 3—25-cephala. Involucra 8—9,5 mm plurifloccosa subglandulosa subepilosa, squamis subangustis =b acutis. Pedicelli breviter glandulosi. Est *vulgatumrsemisilvaticum*.

Tirol: Zwischen Frag und Villanders bei Brixen!

Subsp. 76. *eurobreunium* Zahn. — 3 dm, tenue, glabrescens, oligocephalum. Folia (saepe parva violacea) elliptica vel oblongo-lanceolata denticulata utrinque pilosa, caulina 2—4 oblongo- vel anguste lanceolata similia cito parva. Involucra 9—41 mm, lata, subatroviridia, disperse floccosa, subepilosa. Glandulae minutae modice numerosae, in pedicellis sparsae.

Tirol: Platzerberg am Brenner!

Subsp. 77. *HOVdidescens* Norrl. in Herb. mus. Fenn. II. (1889) 112 et Suom. Kelt. (1906) 127. — *H. fulrescens* Norrl. Birr. I. (1888) 101: II. exs. n. 124. — Folia

submagna lata subgiabra elliptica obtusa vel oblongo-lanceolata dz acuminata vix vel acute denticulata vel grossius vel longe et triangulariter pluridentata. Pedicelli cano-floccosi vix glandulosi. Squamae ±: floccosae vel subnudae sublonge glandulosae haud vel sparsim pilosae pleraeque acutae. Pappus brunnescens. An *caesium-diaphanoides*?

Norwegen: Singsaas (l. c.); Valdars (Baenitz n. 6778)! Südfinnland: Kyrkslätt (H. Lindbeig)!

Not a. Simile, sed forsitan ab *H. subramoso* derivandum: Subsp. 1. *subsimile* Norrl. Herb. mus. Fenn. II. (4889) U8; Suom. Kelt. 427. — Åland: Inse Eckerd (H. Lindberg)!

Subsp. 2. *incontfrictum* Brenn. Finl. H.-form. IV. (1895) 13 (excl. var. *taenifolium*). — Åland.

Subsp. 3. *exile* Brenn. 1. c. IV. (4895) 42. — Südfinnland.

Subsp. 4. *stenothyrsum* Ora. in Nyt Mag. Nat. XLIII. (1905) 285. — *H. stipato* simile, sed involucra zh epilosa. — Norwegen: Slemdal, Kjøse.

Subsp. 5. *parvuliceps* Brenn. Finl. H.-form. I. (4892) 97 et var. *saismense* l. c. 98, ab *H. chlorode* Dahlst. involucris subpilosus diversum. — Südfinnland.

B. Caesia.

U6. *H. bifidum* Kit. in Hornem. Hort. Hafn. II. (4815) 761 et Add. 415; Froel. in DC. Prodr. VII. 214; Fr. Epicr. 93; Lbg. in Hartm. Handb. ed. 11. p. 45 pp.; Simonk. Enum. Transs. 373; A.-T. H. Alp. fr. 80 pp.; Belli l.e. 492; Uouyl.c. 348 pp. min.; Zahn, H. Schw. 247; Oborny, H. Mähr. 167; Zahn, H. Alp. marit. 174; nee Koch, Syn. ed. 2. II. (4844) 523. — *H. murorum* (*H. sylvaticum* L. [Fl. Suec. ed. 2. (1755) 273] Sp. pi. ed. 2. (1763) 1128 pp. et ex Almq. Stud. (1881) p. XII. — *H. sylvaticum* Dahlst. Bidr. II. 39. — *H. Hoppeanum* Froel. in DC. Prodr. VII. 232 pp.; Wallr. ex Nym. Consp. III. (1881) 444. — *H. caesium* Gr. G. Fl. Fr. II. 371; Vukot. in Rad jug. Ak. XXXIII. 20; Burn. Gr. Cat. 36, 77 pp.; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HL 1789 pp. — *H. caesium* var. *bifidum* Fr. Symb. 413. — *H. caesium* Sendtner in Flora (1854) 338; F. Sch. in Flora (1850) 212 pro *H. glauco-murorum*; Arch. fl. Fr. Allem. II. (1852) 178; Arch. fl. I. (1855) 22. — *H. rupicolum* et *H. Heuffelii* Griseb. Comm. (1852) 56. — *H. rupicolum* Schur, Enum. Transs. 392; Neill. Krit. Zus. H. 46 pp. — *H. incisum* Koch, Syn. ed. 2. II. 523 pp.; Griseb. Comm. 38. — *H. murorum* var. *incisum* Fr. Novit. fl. Suec. ed. 2. (1828) 258 et Symb. 110. — *H. subcaesium* Fr. Epicr. 92; Simonk. Enum. Transs. 373; G. Beck Fl. N.-Österr. 1298; Rouy l. c. 350; Norrl. Suom. Kelt. 105. — *H. caesioides* Belli l. c. 491 pp. maj. — *H. glauco-murorum* F. Sch. in Flora (1850) 212; Arch. (1852) 178; (1855) 22; Zahn l. c. 1789; H. Schw. 247; in Reichb. Ic. XIX. 2. p. 28. — *H. angulare* fr. Oefvers. Vet.-Ak. Forh. (1856) 148 ex Fr. Epicr. (1862) 93*. — *H. peliophyllum* Schur Enum. (4866) 387: formae alpinae oligocephalae 1 — *H. Missbachianum* Sudre in Bull. Acad. géogr. bot. (1912) 53. — *H. murorum* e. *bifidum* Burn. Gr. Cat. 37 pp. — *H. subincisum* A.-T. H. Alp. fr. 77 pp. — *H. murorum* Schl. Vukot. Fl. Croat. 899 pp. — *Vulgata* 1. *Silvatica* Lint. Brit. H. (1905) 35. — Caulis I—4(—5) dm gracilis vel tenuis glabratus basi saepe violaceus, saepe inferne tantum pilosus et subfloccosus, sursum dense vel albofloccosus eglandulosus atrefurcatus vel laxe paniculatus oligocephalus, aclado (1—)2—5(—10) cm, ramis 1—3(—5) =b squarrosis, inferioribus longissimis valde remotis I—2-pliciter ramulosis. Interdum caules laterales evoluti. Folia basalia 3—5(—10) breviter, plerumque longe petiolata, polymorpha: late ovata vel sublanceolata, rotundata vel longe acuminata, denticulata vel grosse sinuato- et lobato- vel pinnato-dentata, basi cordata, truncata, rotundata vel ± attenuata, saepe dentibus in petiolum descendentibus obsita, omnia papyracea vel crassiuscula, supra plerumque epilosa vel ± pilosa (folia perhiemantia fere semper supra leviter pilosa), viridia vel ± glaucescentia, saepe lucida vel maculata, margine ± ciliata, in costa dorsali petioloque saepissime densius pilosa, subtus pallidiora vel it violacea epilosa vel pilosa et haud raro ± (rarissime etiam supra) floccosa; exteriora parva saepissimae supra parcepilosa vel epilosa, rarissime subdense pilosa; caulina 0—1(—3), inferius oblongo-lanceolatum vel angustum, longe acuminatum, breviter petiolatum, ± dentatum vel pinnatifidum, subtus saepe densius floccosum; raro inferiora 2 bene evoluta. Capitula (1—)3—8(—20).

Pedicelli tomentosi, eglandulosi vel glandulosi, epilosi vel pilosi. Involucra i: ovata (8—)9-H(_rU)mm obscura vel albidocana. Squamae ± obscurae apice plerumque obscuriores (interiores saepe viridi-marginatae), exteriores saepe it obtusae, mediae obtusiusculae vel acutae, interiores plerumque acutae vel acutissimae vel subulatae saepe valde porrectae, omnes saepissime ubique db dense floccosae vel leviter tomentosae, rarius sparsius vel margine tantum densius floccosae, haud vel sparsim et breviter, rarius densius longiusque glandulosae, subepilosae vel plerumque pilis densiusculis brevibus tenuioribus vel crassiusculis basi atris apice dilutis obsitae apice raro leviter comosae. Bracteolae 2—3 vel complures dense floccosae. Ligulae saepissime aureae saepe conspicuae et eximie radiantibus apice glabrae. Styli lutei vel obscuri. Achaenia atra.

Fast in ganz Mittel- und Nordeuropa, von den Südalpen und Südwestalpen bis zum Nördlichen Eismeer, auch in der Apenninen- und westpontischen Gebirgsländerprovinz und durch Transsilvanien bis in die Sudeten. Besonders auf Kalkboden bis 2500 m Höhe, an Felsen, auf steinigem oder sandigem Boden der Berge und Flußthäler. — Fig. 26. — Juni—August.

Greges, subspecies, varietates et formae *H. bifidi*.

Dispositio gregum:

- I. Folia supra pilosa (basalia ima saepe pilis solitariis tantum obsita).
 - a. Involucra (et pedicelli) densissime floccosa, sed haud vel parcissime et minute glandulosa, rarius magis glandulosa (sed densissime floccosa) vel minus floccosa (sed parcissime glandulosa), rarissimi me dzefloccosa eglandulosa. Pili in involucris diluti vel apice diluli, ± tenues. A. *H. bifidum*.
 - b. Involucra parce vel densiuscule floccosa, simul glandulis densiusculis vel densis, rarius minus numerosis obsita. Pedicelli consimiles. Pili in involucris crassiusculi ± obscuri basi atris. B. *H. subcaesium*.
 - II. Folia (etiam juniora) supra disperse vel modice breviter et albo-pilosa. Inter *H. bifidum* et *H. incisum* G. *H. psammogenes*.
 - III. Folia supra pilosa vel glabra, partim zt lanceolata, serrato-multidentata. Inter *bifidum* et *Dollineri*. D. *H. pseudoDollineri*.
 - IV. Folia supra pilosa vel glabrescentia. Involucra ± cylindrica initio basi subturbinata. Inter *bifidum* et *tenuiflorum*. E. *H. subsagittatum*.
- A. Grex *H. bifidum* (Kit.) Zahn. — *H. bifidum* var. *phaneradenium* Borb. Balat. flor. (1900) 355. — Formae typicae.
- I. Involucra magna circ. 14 mm (cfr. *stenolepis euryanthum*).

Subsp. 1. *euryphaericum* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 175. — 3—4 dm, 3-cephalum, acladio 3 cm. Folia prasinoglauca immaculata obovata vel elongato-ovato-lanceolata obtusa vel breviter acuta, basi truncata vel contracta, grosse vel profunde sinuato-pluridentata et dentibus longis angustis liberis praedita, in costa dorsali dense floccosa. Involucra subdense floccosa et pilosa, squamis acutis vel acutissimis. Pedicelli haud vel parcissime et minutissime glandulosi.

Alpes maritimes: Vallon de la Tortissa, 2100 m, iiber St-Etienne de Tinée!

II. Involucra minora, 9—12 mm.

- a. Caulis fere semper humilis scapiformis 1—3(—5)-cephalus. Folia subparva vel parva. Formae e sumrais Alpiis locis. —* Cfr. etiam *caesiiflorum* f. *alpigenum*.
 1. Involucra et pedicelli floccosa.

Subsp. 2. *SU'brasinescens* Zahn. — Subsp. *prasinescens* Zahn, H. Alp. mar. (19 10) 176; nee Dahlst. — Folia rotundato-ovata vel oblongo-lanceolata prasinata haud vel eximie maculata truncata vel contracta denticulata vel grosse vel pinnato-dentata, dentibus liberis aucta, margine petioloque breviter pilosa. Pedicelli albotomentosi epilosi eglandulosi. Involucra =b canofloccosa disperse vel modice glandulosa, pills subdensis basi atris obsita. Squamae acutissimae. Styli lutei. — Formae (cfr. Zahn 1. c).

Alpes maritimes, 500—2500 m, z. B. Mt. Mourner und Berge um St-Etienne de Tinée; Piemont: Piano del Prà im Val Pellice!

Subsp. 3. *amoenobium* Zahn 1. c. 177. — *H. laevibifidum* A.-T. et G. H. Gall, n. 644 pp.! — *H. oreites* A.-T. et G. 1. c. n. 1478 pp.! — ? *H. nicaense* A.-T. Cat. (1913) 314. — Simile, sed folia coriacea parva vix vel breviter dentata densius albopilosa vel subvillosa (supra glabra) subtus densius floccosa, in costa petioloque subtomentosa. Pedicelli pilosi vix vel parce glandulosi. Involucra majora (10—12 mm) subeglandulosa. Styli interdum obscuri. Variabile (cfr. 1. c).

Alpes maritimes, 1100—2500 m!; % Piemont!; Hautes-Alpes!; Savoyen: Pic de Linleux!

Subsp. 4. *8Ubincisiforme* Zahn. — Subsp. *subcanescentiforme* Kaeser in Kaes. et Sulg. Fl. Samnaun (1916) 69*). — 15—20 cm; 1—2-cephalum; acladio 2—7 cm. Folia ovalia vel (interiora) anguste lanceolata, ± in petiolum attenuata, plerumque dentibus nonnullis liberis aucta, in cosla dorsali tantum subfloccosa. Involucra 8—10 mm cum pedicellis ± subpilosa, squamis angustis subulatis ± atroviridibus sub- (margine dense) floccosis. Pedicelli tomentosi. Glandulae 0. Pili ceterum 0 (f. a. *nor male* Zahn) vel ubique modice numerosi (f. b. *pilosiusculum* Kaes. 1. c). Styli obscuri.

Schweiz: Samnaun!

Subsp. 5. *amoenicolor* Zahn. — *H. plumbeum* G. Schn. in sched.! — Subsp. 3. simile. Folia breviter sinuato-dentata supra submaculata subtus purpureo-violaceo =b efloccosa. Squamae saepe parum floccosae.

Galizien: Nosal in der Tatra!

2. Involucra et pedicelli vix vel subfloccosa.

Subsp. 6. *biharicum* Zahn. — 1—2 dm, 1—3-cephalum, acladio 1—10 cm. Folia ovalia, ovata vel ovato-lanceolata subparva, apice rotundata vel acuminata, basi subcordata vel truncata, breviter vel grosse et late dentata, interiora profunde sinuato-pluridentata, glauca, glabra vel subtus (pallida) et in petiolo subpilosa vel densiuscule breviterqu[^] pilosa, saepe violaceo-rufescentia; caulinum 0, caulis superne cum pedicellis epilosus, vel pedicelli (subefloccosi) apice cum involucro parcissime brevissimeque nigropilosi. Involucra atrovirida 9—10 mm interdum efloccosa, eglandulosa, squamis acutis interdum dilutioribus et subfloccosis. Styli obscuri.

Bihargebirge in Ungarn: Cornu-Muntelui-Veresoja (Simonkai)!

b. Caulis elatior. Folia majora.

1. Involucra et pedicelli subeglandulosa.

a. Folia glauca vel glauco- et gramineo- vel prasino-viridia.

1. Squamae densissime floccosae =b angustae acutissimaeque (denique interdum obscuriores). Styli lutei.

Subsp. 7. *erucoides* A.-T. pro sp. in Bull. Soc. bot. Fr. XLI (1894) 360; Cat. 306. — *H. Trachselianum* 17. *erucoides* Rouy 1. c. 328. — *H. caesioides* (i. *erucoides* Belli 1. c. 491. — Caulis 2—5 dm floccosus tantum, acladio 2—8(—15) cm, pedicellis apice tantum sparsim pilosis et glandulosis, capitulis plerumque paucis. Folia dilute* glaucescentia maculata rigida, margine costaque dorsali et in petiolo tantum sparsim vel subpilosa, late ovata vel ovato-lanceolata apice rotundata vel subacuta basi sub-

*) im 54. Jahresber. St. Galler Naturwiss. Ges. (4 914—4915}.

cordata vel constricta, dentata vel grosse pluridentata vel inciso-lobata vel basi pinnatifida, lobis antrorsum versis late lanceolatis saepe obtusiusculis subpetiolatis saepe liberis; caulinum ovato-lanceolatum saepe pectinato-dentatum. Involucra subdense albopilosa albidocana.

Alpes maritimes (cfr. Zahn H. Alp. màr. 179)! Dauphiné (häufig am Mt.-Séuse bei Gap, en Queyras, Monétier)!

Subsp. 8. *Stenolepis* Lbg. (1877) in Hartm. Handb. Sk. Fl. ed. H. (1879) 45; H. Sc. HL (1878) n. 129!; Dahlst. Bidr. II. (1893) 42; Lint. Brit. H. 38. — *H. silvaticum* subsp. 1. *stenolepis* Alm. Stud. (1881) p. XII. — *H. laetiflorum* Norrl. Bidr. (1888) 102 et H. exs. n. 126! — *H. subincisum* A.-T. Spicil. (1881) 29 pp. — *H. bifidum* A.-T. H. Alp. fr. 80 pp.; Gat. 316 pp.; Sag. Schn. Fl. Centr.-Karp. II. 345. — // *murorum* var. *pilosissimum* et *H. incisum* Hal. Gonsp. fl. Graec. II. 242 pp. — *H. bifidum* (§. *laevibifidum* A.-T. ex Belli 1. c. 492. — Subsp. *bifidum* Zahn, H. Schw. 249. — // *perdivergens* A.-T. et Briq. in Ann. Jard. Genève (1899) 140; A.-T. Cat. 312. — Folia late ovata vel oblonga apice rotundata vel n. cuminata, basi cordata, truncata vel contracta, intense glaucoviridia vel glaucoprasinescentia, plerumque tenuia, raro maculata, subtus floccosa saepe rubroviolacea subpilosa, denticulata vel late et profunde sinuato-dentata, dentibus late acute (vel saepe obtuse) lobiformibus compluribus vel numerosis, inferioribus saepe liberis; caulinum 0—I plerumque parvum. Involucra d= vel subdense tenuiterque pilosa, squamis subangustis acutis. Ligulae (magnae stylique subpallide lutei. Involucra et pedicelli interdum parce et minute glandulosa (p. e. in planta Anglica). Folia interdum permagna (p. e. in planta Thuringiaca).

Abruzzen! Alpenländerprovinz (H. Gall. n. 640!, 644 pp.: Alpes maritimes; Zahn n. 358: Briançon!), auch in das Vorland herabgehend, bis Wien (*H. bifidum* var. *indivisum* Wiesb. in Baenitz, H. Eur. n. 5667 pp.! — Zahn n. 555 pp.: Semmering!) Uryrien, Albanien und Griechenland (Berg Cika, Peristeri [// *oligoccephalum* Hal. 1. c. pp.], Parnass [*H. Leithneri* Heldr. n. 2^c72]). Mazedonien! Serbien! Banat! Transsilvanische Alpen! Ost- und Westkarpathen (Pieninen, Tatra und Nordungarisches Bergland)! Böhmisches-mährisches Bergland (Hofmann, Pl. crit. n. 195, Petrak n. 191!) und Sudeten (*H. Missbachianum* Sudre II. n. 60! — *H. bifidum* var. *majus* Čelak. pp. ex Oborny, Fl. Mähr. I. [1885] 593! et Baenitz 1. c. n. 6640! — *H. aussigense* Wiesb. in 6. B. Z. [1890] 446 et in Baenitz, H. Eur. n. 6319). Im Jura von Südfrankreich bis Schwaben (noch bei Bronnen im oberen Donautal [Bertsch] und Regensburg!) und Franken (noch bei Kissingen [Touton])! Rheinland: Münsterley in der Eifel (Freiberg)! Thüringen! Harz! Ddnemark (Inseln)! Mittelbaltische Provinz (Tectener Fließ im Kreis Neidenburg!, Insel Ösel [Kupffer, Herb. Bait. n. 12 208] und Finnland!). Ganz Skandinavien (bis in die Voralpen!), z. B. Lbg. 1. c.!, Baenitz n. 1404!, 6781 pp.!, Dahlst. H. Sc. I. n. 1—5!, II. n. 90!, III. n. 99!, IV. n. 8!, XV. n. 22 = f. *maculatum*. Britannien: Sutherland; Teesdale; Derby- und Herefordshire; Carnarvon; Gloucester; Somerset; Montgomery! Brecon (Linton n. 136)! Irland: Co. Antrim.—Nur auf kalkhaltigem Boden.

Maxime variabile: Foliorum petioli ± villosi (subvar. 1. *eriopodnm* Zahn in Ann. Mus. Hung. VIII. [1910] 65: Ungarn!, Balkanhalbinsel!). — Folia latissime ovata basi dentibus latissimis saepe brevibus partim retroversis munita (subvar. 2. *eurygouioides* Zahn: Herkulesbad im Banat) vel elongata et inaequaliter vel pinnato- et grosse multidentata (subvar. 3. *subpinnatnm* Schur exs. = *multiscissum* Zahn in M. B. L. [1911] 145: Thüringen!, Banat!, Transsilvanien!, Serbien: Suva Planina [Adamovic n. 43!, 1281). Folia numerosa saepe angustiora, pili crassiores (subvar. 4. *littorale* Lönnr. Resa Gotl. [1882] 58: Gotland in Schweden [Dahlst. H. Sc. IV. n. 9!j). — Folia angustiora, involucra dense canofloccosa (subvar. 5. *canniforme* Dahlst. ex Om. H. unders. II. in Nyt Mag. Nat. XXI. [1903] 292: Südnorwegen). — Folia utrinque dense floccosa (subvar. 6. *valdefloccosum* Vollm. in Denkschr. Bayr. B. G. n. F. HL [1905] 92; Ber. Bayr. B. G. XII. [1909] 35: Etterzhausen!, Rechberg in Bayern, Berg Biokovo in Dalmatien [Bornmüller!]). — Folia supra parcepilosa (subvar. 7. *pseudopsammogenoideg* Zahn:

Bayern!, Alpenländer!, Kroatien! cum typo). — Involucra modice tantum floccosa (subvar. 8. subfloccosum Zahn in M. B. L. [1910] 293: Böhmen [Zahn n. 861]!, Frankreich: St-Antonin en Tarn-et-Garonne [Sudre]!) vel subepilosa virecentia (subvar. 9. yirescens Zahn in M. B. L. [1911] 145). — Squamae angustissimae et acutissimae (subvar. 10. angustissimae Zahn 1. c. [1910] 293: Liptó in Ungarn!, Raibl in Kärnten!). — Capitula tantum 1—2 (subvar. 11. alpestre Zahn in Ann. inus. Hung. VIII [1910] 65: Auf den Hochalpen). — Involucra magna, 13—16 mm, crassa (subvar. 12. enryanthum Dahlst. Bidr. II. [1893] 45 = *H. stenolepis* f. *macrantha* Lönnr. Resa Gotl. [1882] 56: Gotland in Schweden; Perchtholdsdorf bei Wien), simul densius floccosa (subvar. 13. canulum Dahlst. H. exs. I. [1889] n. 39 et 1. c. et H. Sc. I. n. 6: Östergötland) vel minus floccosa quam in typo, simul folia parva et squamae latiores (subvar. 14. amplisquamum Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII [1910] 35: Hardanger in Norwegen). — Involucra minora (subvar. 15. micranthum Elfskr. Bot. ulfl. [1890] 59 = *H. incisum* Fr. H. norm. XIII. n. 21: Tangvålen in Jemtland!).

Nota. Simile: Subsp. 1. *crispum* Norrl. Suom. Kell. (1906) 111. — *H. crispulum* Norrl. Herb. mus. Fenn. II. (1889) 150. — Fennland, z. B. Sortavala in Karelia Ladogensis!

Subsp. 2. *pilicolum* Brenn. Meddel. Soc. f. fl. Fenn. H. 30 (1906) 149. — Ibo in Finnland.

Subsp. 3. *argutiaquamum* Om. in Nyt Mag. Nat. LIII. (1915) 80. — Norwegen: Ustedal in Hallingdal.

Subsp. 9. *canitosum* Dahlst. H. exs. I. (1889) n. 41; Bidr. Skånes H. in Bot. Not. (1892) 155; Bidr. II. 47. — *H. subcaesium* var. *abrasum* G. Beck, Fl. N.-6sterr. (1893) 1299. — *H. Velečense* Rehm. et Baenitz in A. B. Z. (1899) 22 et in Baenitz, H. Eur. n. 10 334! — Simile, sed folia magis viridia sinuato-dentata vix incisa. Involucra dense albidotomentosa leviter vel densiuscule sed breviter pilosa. Styli denique ± obscuri.

Südwestalpen (Dauphiné! bis Westschweiz!)^ Engadin! Vorarlberg! Kalkalpen (bis Wien)! Bayern: Brauenburg, Partenkirchen usw.! Ungarn (F. Sch. H. norm. n. s. n. 2658 pp.: Dobsina!) und Transsilvanien! Banat: Domogled! Erain (Sch.-Bip. Gich. n. 18 pp.: Idria!) Illyrien (Velež-Gebirge bei Rujište!)! Montenegro (z. B. Bistrica-Tal bei DeSani!) und Bosnien! Sudeten: Hirschberg! Schweden: Söderman-, Öster- und Vestergötland, Skåne (Dahlst. H. Sc. I. n. 1)

Nota. Hue pertinere videtur: *H. rupicolum* var. *Arpadinum* Borb. in Term. KOz. (1894) 498: Blatnica im Komitat Turocz in Ungarn.

Subsp. 10. *Vaccaria* Besse et Zahn in Bull. Soc. Murith. XXXII. (1903) 178; Zahn, H. Schw. 249. — Foliis numerosissimis crassiusculis maculatis, caulinis 1—2 longis angustis; capitulis 5—15; involucris parvis (6—8 mm); stylis luteis. Cetera prioris.

Piemont: Val Grauson in Gogne!

Subsp. 11. *sublividum* Dahlst. H. exs. I. (1889) n. 42; Bidr. II. (1893) 49. — Folia prasinescentia oblonga acute plicato- (basi subinciso-) dentata subtus parum stellata. Involucra obscure canotomentosa. Styli obscuri.

Schweden: Östergötland; Gotland; Småland.

Nota. Cfr. etiam: Subsp. 1. *caesiiceps* (et var. *firmum*) Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 1 f 8.

Subsp. 2. *cinchonulatum* (et var. *chlorelloides*) Brenn. 1. c. 119, 120.

Subsp. 3. *coloripes* Brenn. 1. c. VII. (1903) 18. — Alle Südfinnland.

Subsp. 4. *pseudocaesiellum* Note, 5. *floccinervum* Dahlst., 6. *hladnense* Dahlst., 7. *schnodon* Dahlst. ex Note Tromsø arats H.-fl. I. (1910) 70. — Tromsø in Nordnorwegen.

Subsp. 12. *cumatile* K. Joh. H. Vulgata Tome Lappm. (1908) 32, t. V, f. 22. — Involucra pedicellique sparsim minute glandulosi, squamae sparsim, margine modice, basi dense floccosae.

Kiruna in Lappland.

Subsp. 13. *caesiocoloratum* Zahn. — Est *bifidum-carnosum*. Folia ovata vel late ovato-lanceolata elongata, basi ovata, triangularia vel constricta et late breviter et obtuse dentata vel leviter sinuato-denticulata, crassiuscula, submaculata. Squamae subulatae canae subdense pilosae. Styli lutei.

Im Kalkgebiet ob Wien: Kalksburg, Lindkogel, Weichseltal!

Subsp. 14. *pourHacense* Zahn, H. Alp. mai; (1916) 179. — Subsp. *bifidum* f. *sub-Trackselianurn* Zahn pp. in M. B. L. (1910) 294. — Subglaberrimum, pluricaule. Folia margine, cofta dorsali et in petiolo tantum brevissime subpilosa; exteriora oblongo-ovata vel oblongo-lanceolata \pm obtusa basi constricta, interiora elongato-lanceolata angustiora utrinque (intiraa longe) atenuata acuta, denticulata vel remote et pro fun de sinuato-dentata, interiora angustius et acutius, interdum longe dentata subtus floccosa; caulina 1—2 anguste lanceolata acutissima vel linearia. Anthela floccosa tantum, a cladio ad 10 cm, capitulis 2 — 6 subdense pilosis dense floccosis eglandulosis.

Alpes maritimes, 450-2000 m! Kroatien: Velebit!

Var. *ft. lissophyllum* Zahn l. c. 180. — Foliis subepilosis; squamis viridi-margi-natis dense pilosis parcefloccosis; pedicellis disperse microglandulosis albobracteolatis.

Alpes maritimes: Val Pourriac bei Argentera! Julische Alpen!

2. Squamae sublatae valde imbricatae plurimae obtusae basi tantum densius floccosae.

Subsp. 15. *moSanum* Lbg. H. Sc. (1872) n. 65! et in Bot. Not. (1872) 118 et in Blytt, Norg. Fl. II. 656; in Hartm. Handb. 11. p. 45. — *H. bifidum* f. *integrifolium* Fr. H. Eur. n. 88! — Tota planta eglandulosa et epilosa. Folia prasino- (subtus pallide) glauca effloccosa ovata vel elliptica, basi ovata vel contracta, obsolete denticulata vel obtuse paucidentata. Involucra brevia lata sursum cito effloccosa. Styli lutei. — Ab omnibus *H. bifidi* formis Scandinaviae *H. glauco* proximum.

Norwegen: Bäverdalen bei Ho ft, 650 ml; Lorn: Galdnó! (Fr. H. Eur. n. 88 [cult.]; Dahlst. H. Sc. XV. n. 2i!). Ähnlich: Kongsvold.

b. Folia graminea (subtus =b glaucescentia). Glandulae 0 vel sparsae. Flocci densiusculi vel sparsi, raro densi.

2. Squamae exteriores breves latae vel angustae obtusiusculae, reliquae aequilongae obtusiusculae vel (jnlinae) acutissimae.

a. Folia lata minus grosse dentata.

Subsp. 16. *dotnogledevise* Zahn. — Folia latissime ovata vel ovato-oblonga subcordata vel truncata (intima constricta) denticulata vel latissime sed breviter vel grosse dentata, supra brevissime, subtus dense pilosa, petiolis villosis. Squamae latae \pm *obtusae floccosae parcissime glandulosae; pedicelli floccosi tantum. Styli obscuri. Versus *rotundatum*.

Banat: Weifles Erez und Domogled bei Herkulesbad (Watzl)!

Subsp. 17. *caesiiflorum* Almq. (1881) ex Norrl. Bidr. I. (1888) 96; Dahlst. Bidr. II. (1893) 50; Zahn, H. Schw. 249; Norrl. Suona. Kelt. 107. — *H. subcaemum* Sag. Schn. Fl. Centr.-Karp. II. 344 pp. — *H. caesium* Reichb. Ic. XIX. 79 pp. et t. 163, f. II. — // *silvaticum* subsp. 5. Almq. Stud. (1881) p. XV. — ? *H. lineatum* var. *subcaesioides* A.-T. in Bull. Herb. Boiss. V. (1897) 481. — Folia it late cordato-ovata vel basi truncata acute vel subulato-dentata vel lobata saepe sublutescenti-viridia, subtus glauco-viridia et dz floccosa, interiora oblonga vel ovato-lanceolata basi rotundata vel contracta. Involucra 9—12 mm pilis dilulis basi atris obsita densiuscule floccosa. Glandulae subnullae vel cum floccis magis evolutae (f. *galbaniforme* Dahlst. l. c. 52). Styli lutei vel saepius obscuri. Transit in *pseudoligocephalum* et *cardio-basis*. Maxime variabile.

Abruzzen! Alpenländer bis Krain (Sch.-Bip. Gich. n. 19 pp.: Idria)! Tirol (Fl. A.-H. n. 3357 pp.; Dörfler n. 4352)! — Sonst: Oberes Donautal: Hausen! Rauhe Alb (z. B. Irrenberg ob Bisingen)! Bayr. Jura! Thüringen! Harz! Illyrien! Bosnien! Montenegro! Albanien (Baldacci V. n. 83 pp.)! Serbien! Ungarn! Bihargebirge! Transsilvanien! Galizien! — Finnland (Herb. fl. Ross. n. 1810)! Ganz Skandinavien (Dahlst. H. Sc. I. n. 14—15!, HL n. 77—79!, XI. n. 9!, XV. n. 26!; Norrl. H. exs. I- n. in) bis Lappland. — Variat (cfr. Zahn in Schinz u. Kell. Fl. Schw. ed. 2. II. [<906] 285; H. Schw. 250)

Var. *a. normale* Zalin. — Foliis baud vel vix maculatis supra saepissime glaberrimis dentatis (f. a. *verum* Zahn) vel lantum denticulalis (f. b. *denticulatum* Zahn = *H. bifidum* Schlecht.-Hall., Deutschl. Fl. ed. 5, t. 3269) vefc grosse pluridentatis (f. c. *macrodon* Zahn) vel ubique subglaberrimis (f. d. *expolitum* Murr in 6. B. Z. [1903] 379; Zahn, H. Eur. n. 566: Haller Salzberg in Tirol!), raro partim supra parcepilosis (f. e. *jurassicolum* Zahn = subsp. *psammogeniforme* Zahn ex Bertsch in 70. Jahresb. V. Naturk. WQrttemb. [1914] 212 sine descr.; Rauhe Alb!, Donautal!, Regensburg!). — Rami squarroso-recurvati (f. f. *retrofractum* Zahn in M. B. L. [1907] 225: Berg Stirovac in Kroatien!). — Involucra et pedicelli parcefloccosa obscura, saepe dense pilosa (f. g. *vernale* Zahn: Südalpen der Schweiz und Südtirol! Floret jam initio aprilis) vel virentia (f. h. *viridelluvi* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII [1910] 53: Österreich! Tatra [z. B. Felkatal]! Norwegen). — Squamae margine eximie floccosolimbatae, folia longe petiolata minus et minutius dentata, plurima acutiora (f. i. *euthylepioides* Om. 1. c. p. 53: Insel Askeroñ in Nedenes, Listöl in Telemarken in Norwegen). — Ligulae interdum tubulosae (f. k. *stylosum* Zahn). — Acladium breve et capitula numerosiora (f. l. *abbreviatum* Zahn in Schinz u. Kell. Fl. Schw. ed. 3. ft. [1914] 42 i). — In locis sterilibus alpiusque elatis humile 1—2-cephalum, foliis parvis rigidis (f. m. *alpigenum* Zahn = *H. incisum* Reichb. n. 1160 pp. = ?*H. petrosum* Schur ex Fr. Epicr. [1862] = *H. calticolum* Schur in sched. = *H. peliophyllum* Schur, Enum. Trailss. [1866] 387 pp. ex herb. Simonkai! et Simonk. Enum. Transs. [1886] 371 pp. — ff. *senile* A. Kern. exs. [1875] pp.: Brønner!, auch Tatra!, Transsilvanien!, Bihar!, Velebit!, Berg Koprivnik in Montenegro!, Albanien!). — Raro eliam foliorum pars superior floccosa (f. n. *suprafloccosum* Vollm. in Ber. Bayr. B. G. XII [1909] 35; Fl. Bay. 810: Frankenjura!). — Anthela more subsp. *oxyodontis* subpilosa, folia distincte vel haud maculata (f. o. *trichantheum* Zahn: Davos! usw.j.

Var. */? pseudopraecox* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1910) 1793 pro sp. — *H. bifidum a. naevibifidum* A.-T. ex Belli 1. c. (1904) 492 pp.; A.-T. Cat. (1913) 317 pp. — Foliis intense maculatis in costa dorsali «petioloque saepe densius pilosis.

Abruzzen: Mte. Morrone!, Majella (Rigo, It. Ital. V. n. 176)! Alpenländer, besonders in den Tälern der Südalpen! Ungarn! Illyrien! bis Griechenland: Pindus (Peristeri). — Hayek n. 99!; Zahn n. 555 pp.!

Forma pathologica microcephala (etiam in aliis sub6peciebus inventa) cst *H. Paclieri* G. II. Sch.-Bip. ex Pacher, Fl. Kärat. II. (18.82) 183 pp. — Kärnten: Loibl (Zahn n. 862)! usw.

Var. *y. suboanitosum* Brenn. in Meddel. Soc. Faun. FL Fenn. H. 30 (1905) 149 = *H. ccmitiosum* Brenn. Finl. H.-form. IV. (1895) 20; nee Dahlst. — Involucris pilis tenellis floccisque densis ajbocinereis.

Südfinnland! Harz (f. *canatellum* Zahn ex Zobcl, Fl. Anh. IV. [1920] 46)!

Nota. Similia: Subsp. 1. *manotrichum* K.Joh. in Bot.Not. (1905) 106,1.1, f. 1; Dahlst. H. Sc. XII (1900) n. 42! — Foliis obscure gramineis breviter et obtuse (sursum saepe vix) dentatis, subtus parum floccosis; involucris submagnis, pilis basi obscuris obsitis. — Sghwedcn: Gotland!

Subsp. 2. *Nivifauds* Zahn. — Foliis ovalibus vel ovato-oblongis latissimis et (plerisque) valde obtusis inferne tantuin breviter et obtuse, basi eximie cordata ± reverso-dentatis; involucris saepe parcefloccosis. — Sudeten: Kleine Schneegrube! Liptú: Visoki Vrh!

Subsp. 3. *albidulum* Stenstr. V¨ Arch. (1889) 18; foliis ovatis, ollipticis vel elliptico-lanceolatis haud vel subgrosse dentatis, involucris canofloccosis, styliis luteis. Inter *caetiflorum* et *sublividum*. — V¨niland in Schweden.

Subsp. 4. *subplumuligerum* Dahlst. ex Om. in Nyt Mag. Nat. XXI. (1903) 292. — Süd-norwegen.

Subsp. 5. *amiculatum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 50. — Foliis ut in *cordiger*Oy involucris ut in *caetifloro*, sed squamae angustae densius floccosae, pedicelli tomentosi tanturn, glandulae nullae. — Telemarken.

Subsp. 6. *phaeocybe* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 108. — Ostrobottnien: Kemi.

Subsp. 7. *subvariatum* Zahn. — *H. medioximum* Norrl. Suom. Kelt. (1906; 108; noc Jord. — Kuusamo in Finland.

- Subsp. 8. *camitifolium* Norrl. (H. exs. VI) et 1. c. 408. — Lappland.
 Subsp. 9. *kemense* Norrl. Herb. mus. Fenn. II. (1889) 151 et 1. c. 408. — Lappland.
 Subsp. 40. *substenolepis* Nota Tromsø H.-fl. I. (1900) 64. — Tromsø.
 Subsp. 44. *adsimilans* Dahlst. ex Nota J. c. 54, 58; nee Brenn. (var.). — Tromsø.
 Subsp. 42. *paracladium*, 43. *soerdalense* et 14. *subcaesiiflorum* Noto 1. c. 5',
 55. — Tromsø.
 Subsp. 45. *chlorellifrons* Dahlst. ex Nulu I.e. 38. — Nordreisen.
 Subsp. 46. *pseudadsimilans* Noto 1. c. 69. — Oksfjorddalen.
 Subsp. 18. *Sivvense* Zahn in M. B. L. (4910) 293. — Folia evalia vel (intima) lanceolata, truncata vel utrinque attenuata, vix maculata, subsinuato-dentata. Acladium ad 16 mm cum pedicellis leviter vel densiuscule floccosum (haud tomentosum!) obscurum. Glandulae 0. Involucra densiuscule floccosa vix disperse obscureque pilosa. Styli obscuri.
 Ungarn: Sivy Vrh bei N.-Bobroc in Liptó, 1625 m!; am Klek in Kroatien!
 • Subsp. 49. *Sllbmollicept* Zahn. — *H. mollicept* Murr et Zahn in O. B. Z. (1903) 379; nee Brenn. — Folia magna cordato-ovata rotundato-obtusa vel ovato-oblonga, intima ovato-lanceolata acutiuscula, valde inaequaliter et grosse (late et obtuse) multidentata, basi reverso-dentata vel dentibus liberis sagittata; caulino consimili. Involucra subvillosula; acladium saepe breve.

Tirol: Trient! Italien: Bergamo!

Nota. Cfr. etiam subsp. *subangulatum* Zahn p. 413.

(i. Folia angustiora valde grosse sinuato- vel inciso- vel lobato-dentata, lobis in petiolum descendentibus aucta.

Subsp. 20. *sinuosifrons* Almq. ex Dahlst. H. exs. I. (4889) n. 43; Bidr. II. (1893) 53. — *H. silvaticum* subsp. 4. Almq. Stud. (1881) p. XV. — *H. subcaesium a. typicum* G. Beck, Fl. N.-Osterr. 2^o. — Subsp. *subcaesium* (i. *ineisifolium* Zahn pp. in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1792. — Subsp. *ineisifolium* Zahn, H. Schw. 251; nee Jord. ex Bor. Fl. Centre ed. 3. II. (1857) 402. — *H. pinnatibifidum* A.-T. Cat. (1913) 316. — Fig. 8i⁷i₂. — Folia db oblonga (externa saepe subcordato-ovata parva) grosse sinuato-pluridentata vel sinuato-lobata (lobis saepe numerosis in petiolum descendentibus) plerumque immaculata laete viridia subtus albido-glauescentia et parum floccosa. Glandulae sparsae vel solitariae (f. *subglandulosum* Zahn in Schinz et Keller, Fl. Schw. ed. 2. II. [1905] 286). Pili ± obscuri. Flocci saepe ± sparsi. Styli plerumque sublutei. Ligulae rarissime stylosae,

Skandinavien (Dahlst. H. Sc. I. n. 10—13!, IV. n. 14—15!). Alpen (Zahn n. 42!, 245! aus Tirol. — // *clisum* A.-T. et G. pp. in II. Gall. n. 1224—1225! aus Savoyen)! Jura! SQdbayern (bis München herab)! Tatra! bis Transsilvanien: Retyezát! Domogled bei Herkulesbad! Illyrien! Montenegro!

Afar. /S. *pseudoxyodon* Murr in 6. B. Z. (1902) 389. — Forma pasuorum sterilium vel alpinorum, foliis more // *humilis* laceratis, tantum 2—3-cephala.

Alpen! Velebit!

Var. y. *Bub-Traohflelianum* Zahn in M. B. L. (1910) 294 pp.; (1911) 146. — * *H. bifidum* Simonk. in Mag. hot. lap. (4903) 27. — Habitu subsp. *paUescentis*. Folia lanceolata (extima ovalia vel ovata saepe parva vel emarcida) valde glabrescentia minus grosse dentata, capitula minus numerosa ±r cana.

Kroatien, 1400—1700 m (z. B. am Risnjak häufig)! Karnten Karawanken!, Haibl! — An *H. rupicolum* Reichb. Ic. XIX. t. 187, f. I?

Var. d. *nipholepioides* Murr et Zahn in 6. B. Z. (1904) 99; Benz et Zahn 1. c. (1914) 391. — *H. lineatum* A.-T. in B. herb. Boiss. V. (1907) 481. — Folia ovato- vel Bub lanceolata dentata. Involucra dense canofloccosa et pilis glandulisque solitariis obsita.

Alpengebiet, besonders in Tirol (Dolomiten)!

Var. e. *oxyodontogenes* Favre et Zahn in Bull. Herb. Boiss. (4911) 1131. — Foliis subtus floccosis; involucris 11—13 mm, squamis acutiusculis vel acutis dense floccosis. Est *bifidum* > *oxyodon*. — Wallis Simplon!, Binnl

Var. ξ . *flisquamum* Zahn in M. B. L. (1911) 14.6. — Folia*rt: ovato-lanceolata contracta vel attenuata grosse dentata. Squamae angustae subulato-filiformes.

Tatra: Wysoka Turnia!, Drecbslerhäuschen! Hercegovina: Preslica Planina!

Not. a. Simile subsp. λ . *lobulatum* Brunn. Finl. H.-form. I. (4892) 120, sed involucra magis iioccosa. Ceterum inter *sinuosifrons* et *caesiiflorum*. — Südfinnland. Westpreußen: Sagorsetz!

Subsp. 2. *leucograptodes* Zahn. — *E. leucograptum* Dahlst. ex Note Tromsø amts H.-fl. I. (1910) 54; nee Dahlst. in Bot. Faerles (1907) 647. — Tromsø.

Subsp. 3. *steriptothricum* Dahlst. ex Not. 1. c. 56. — Nordreisen.

Subsp. 4. *subadsimilans* Note 1. c. 58. — Oksfjordalen.

Subsp. 5. *subpulchridens* Noto 1. c. 64. — Nordreisen.

Subsp. 21. *perlacerum* Zahn. — A praecedenti differt foliis in multos lobos saepe denuo lobatos partim saepe longissimos laceratis; involucris majoribus minus pilosis (vel epilosis et densius floccosis: var. (*i. canatellum* Zahn).

Piemont: Macugnaga! Schwiz: Binn! Bayern: München!, Schliersee! Tirol: Lienz!, Trient! Venetien: Barbisano! Oberösterreich: Erlsee, Goisern!

Subsp. 22. *thuringiacum*, Zahn; nee Bernh. Syst. Verz. Erfurt (1800) 137 sine descr. — *H. murorum* var. *plumbeum* Griseb. Comm. 37 pp.; Reichb. Ic. XIX. 79 pp. — *H. Retzii* Griseb. Comm. (1852) 58 pp.; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. Hl. (1901) 1792 pp.; nee Fr. Novit. ed. 1. (1819) 76. — A subsp. *sinuosifroni* differt foliis crassiusculis breviter multidentatis (raro grossius dentatis) basi truncatis vel subsagittatis. Involucra modice vel dense floccosa. Styli \pm obscuri. Glabrescens.

Thüringen (Zahn, H. Eur. n. 246b: Kösen)! Harz: Stempeda, Walkenried, Ellrich, Nordhausen! Sachsen: Nieder-LöCnitz! Schlesien: Kauffung usw.! Albanien: Siljani! Bei Frankenhausen in Thüringen: transitus *bifidum-caesium* (*H. caesiobifidum* Zobel et Zahn in Zobel, Vorarb. Fl. Anhalt IV. [1920] 47).

Subsp. 23. *Corynodes* K. Joh. H. Vulgata Tome Lappm. (1908) 21, t. V, f. 23. — Foliis - triangulariter ovatis grosse (basi profunde inciso-)dentatis; ramis acladoque longis, squamis triangulariter lanceolatis longe acuminatis, stylis obscuris, ligulis ciliatis. Glandulis in involucris pedicellisque sparsis minutis.

Lappland: Björkliden.

2. Squamae exteriores (angustiores vix obtusiusculae) sensim in medias obtusiusculas et in interiores \pm subulatas transeuntes.

Subsp. 24. *Scandinavium* Zahn in Schinz et Keller, Fl. Schw. ed. 2. II. (190*) 286; Zahn, H. Schw. 252. — *H. silvaticum* (Almq. Stud. [1881] p. XII. subsp. 2.) Stenstr. Värml. Arch. (1889) 12; Dahlst. Bidr. II. (1893) 55; H. exs. I. n. 46, II. n. 23; Lint. Brit. H. 38. — *H. murorum* ?. L. Fl. Suec. ed. 1. (1745) 229 ex Almq. Stud. (1881) p. XII. — *H. pseudo-Doltineri* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. IH. (1901) 1819 pp. (forma *umbrosum* Zahn, foliis =b glabris ovatis vel oblongis late triangulariter dentatis, caulibus 2, imo lanceolato grosse dentato). — Folia late ovata acute triangulariter multidentata vel argute lobata graminea interdum purpureo-maculata subtus glaucescentia et dilute vel canoviridia subfloccosa. Glandulae sparsae minutissimae. Pili apice diluti. Flocci densiusculi. Styli obscuri. Involucra 10—11mm (vel minora, capitula ad 20. acladium breve, squamae angustiores: var. *ft. brevifidum* Zahn, H. Schw. [1906] 252). Ligulae rarissime stylosae.

Süd- und Mittelskandinavien (Dahlst. H. Sc. I. n. 16—17!, XVII. n. 1i!; Fr. H. Eur. #.-85 pp.!, Zahn n. 4R3!). Südfinnland. — Ähnlich: Alpenkette!, Tatra!, Illyrien bis Albanien: Abata, 1600 m (v. Hayek)!, Sudeten!, Harz!, Britannien!

Subsp. 25. *imperi* (lens Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 36. — Simile, sed folia ovata grosse et irregulariter multiserrata purpureo-maculata subtus violacea. Pili basi subatri solitarii. Glandulae sparsae, in pedicellis apice solitariae. Styli fusco-virentes.

Norwegen: Hardanger; Ryfylke.

Subsp. 2G. *StetlOxyodon* Zahn. — Folia ovalia vel elliptica obtusissima denticulata, interiora ± oblongo-lanceolata acuminata basi adguste et acute dentata vel lobis liberis aucta. Involucra brevia canescentia densiuscule pilosa. Styli lutei.

Sudeten: Koppenplan (Funck)!

Subsp. 27. *arrosiforme* Dahlst. H. Sc. XL (1899) n. 50! — Folia breviter plurimifolia (inferne longius et late) dentata, late rotundato-ovata vel late ovato-lanceolata, caulina 1(—3). Involucra brevia lata subdense floccosa, squamis subangustis. Versus *caesium*. Vest- u. Södermanland! — Cfr. K. Joh. in Ark. Bot. XVI. 1 4. (1920) 32—34, fig. 1 0.

Subsp. 28. *develatum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 40. — A subsp. *cordigero* foliis subtus floccosis, involucris inferne canis sursum efloccosis differt. Styli sublutei. Subsp. *tephrino* simile.

Norwegen: Hardanger; Ryfylke.

Subsp. 29. *saxigenum* Wiesb. in D. B. M. (1884) 58; nee Brenn. (1892j. — Folia ovata crassiuscula (in umbrosis tenuia: f. *indivisum* Uechtr. ex Wiesb. pp. in 6. B. Z. [1881] 240 et in D. B. M. [1884] 58) raro maculata subtus saepe intense purpurea, remote et breviter denticulata, basi subcordata vel contracta breviter dentata (hastata vel sagittata). Involucra submagna pilis brevibus subnumerosis basi atris obsita. Glandulae sparsae vel dispersae atriusculae. Squamae sublatae modice floccosae. Styli lutei.

Ealkgebiet ob Wien (Baenitz n. 5124!, 5567 pp.)! Salzburg! Südharz!

Subsp. 30. *lonchopoduni* Zahn. — Folia elliptica denticulata, interiora lanceolata et acute serrato-dentata vel pinnatifido-plurilobata sagittata. Flocci subsparsi, Styli lutei vel obscuri. Ceterum ut in subsp. *Scandinaviorum*.

Galizien: Mikuliczyn (Rehmann)! Tatra: Bialkatal! Transsilvanien: Alpe Etsém! Krain: Idria (*H. murorwn* f. *Pollichiae* Sch.-Bip. Cich. n. 18—19 pp.!, *H. murorum subalpynum* Fr. H. Eur. n. 85dj).

Nota. Hue pertinet etiam: Subsp. 1. *peltifolium* A.-T. Cat. (1918) 311 pro sp.; foliis subcoriaceis ovatis apice rotundatis^Vel breviter acutis basi subcordato-truncatis vel contractis viz vel =b denticulatis margine petioloque tantura pilosis; squamis ± subobtusis densius floccosis. Heliqua prioris. — Jura»Colombier du Bugey in AID.

Subsp. 2. *canotectum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLL (1903) 296. — Vestre Aker in Norwegen.

2. Involucra et pedicelli sparsim vel modice glandulosa.

Pili plerumque critssiores basi atri.

a. Involucra dense vel densissime floccosa canescentia.

Styli lutei (denique interdum fusciscentes).

Subsp. 31. *dolomiticum* Hausm. in Willk. Fubrer ed. 2. (1882) 441; Peter in Engler-Pranll, Nat. Pflzfam. IV. 5. (1894) 382; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) H 93; nee NP. (188*5). — *H. lineatum* Briq. in B. Univ. Genève I. (1897) 481. — Folia numerosissima saturate viridia subglauescentia, exteriora =b cordato-ovata, omnia in toto jpargine grosse vel inciso-denlatn, basi 2 — 3 dentibus magnis munita, petiolis modice villosis. Involucra parva cana cum pedicellis disperse vel vix pilosa et glandulosa.

Tirol: Ciserbach in Gröden, 2000 m!, Schlern!, Fassa! Julische Alpen!

Nota. Cfr. subsp. 1. *confluent* Dahlst. et 2. *subconfluena* Noto TromsaH.il. I. ^910) 67. — Tromso.

Subsp. 3. *pubenticeps*, 4. *expallidulum* et 5. *floedceps* Dahlst. ex Noto 1. c. 68, 69. — Kvaenangen.

Subsp. 32. *SUbangulatum* Zahn. — *H. angulatum* Brenn. Finl. H.-form. V. (1897) 13; nee Stenstr. — Folia ovata basi rotundata, truncata vel subcordata, acuta, argute paucidentata stelligera, parce, subtus magis pilosa, caulina 1—2, suminumelan- ceolatum. Involucra 10—11 mm dense albopilosa, squamis latis it obtusis. Styli saepe filiscentes.

Vest-Nyland: Ingels.

SubBp. 33. *8<vtatum* A.-T. pro sp. ex Wilcz. in B. S. Murith. XXXI (1902) 104; Zahn H. Schw. 253; A.-T. Cat. 83. — Glabrescens. Folia numerosissima rigida ovata, oblonga vel ovato-lanceolata subcordata vel truncata grosse et late triangulariter dentata

interdum maculata subtus violacea, caulinum 0. Involucra 10—12 mm. Rami remotissimi saepissime 1(—2)-cephali. Acladium 2-7*10 cm. Est *Muretii-cardiobasis*.

Graubünden: Lenzer Heide!, Fürstenalpl, Langwies!, Davos!, Ofenpaß! Bayern: Wimbachtal. Vorarlberg: Sattelalpe (Feurstein)!

Var. *p. muretiiforme* Zahn in Schinz et Keller, Fl. Schw. ed. 2. II. (1905) 286. — Acladio brevi; capitulis 3—12; foliis late cordato-ovatis.

Graubünden!

Subsp. 3i. *versifolium* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 110. — Caules 28—36 cm subpilosi 2—3-cephali. Folia obscure glaucescentia rotundata vel elliptica basi truncata vel subcordata, interiora * oblonga breviter acuta, albo-subpilosa, caulina anguste oblongo- vel sublanceolata subtus vel utrinque floccosa; omnia *dz* grosse subserrato-dentata, dentibus latioribus vel angustifloribus. Pedicelli vix vel parce pilosi glandulosique. Involucra 10—12 mm subpilosa vix vel parce glandulosa, squamis angustis acutis, sty Us luteis.

Finnland: Nordösterbotten; Abo: Lojo (Brenner)!

Not a. Simile subsp. *conforme* Brenn. I.e. 116, foliis conformibus late lanceolatis vel ovalibus anguste dentatis. — Nordösterbotten, Lojo

Subsp. 35. *chartaceum* Gelak. Prodr. Fl. Bohm. IV. (1881) 792; Oborny, Fl. Mähr. (1885) 593; Celak. in Sitzungsber. Böhm. G. Wiss. (1887) 630; Zahn in Koch, Syn. 3. III. 1791; Oborny, H. Mähr. (1905) 168; Ueichb. Ic. XIX. 2. p. 29, t. 28; nee Rouy 1. c. 349. — *H. bifidum* var. *majus* Gelak. 1. c. pp. — *H. subdolum* Gelak. Prodr. I. (1871) 202. — Folia late (triangulariter) ovata basi rotundata, truncata vel subconstricta, ± crassiuscula, saepe magna, acute inferne sinuato-dentata, basi subanguste et saepe longe et reverso-dentata vel sagittata. Involucra 12 mm crassa, squamis lanceolatis acutissimis. Pili glandulae (minutae) et flocci modice vel subnumerosi. Pili in foliorum margine rigidiusculi, interdum (f. *prokopianum* Zahn) subsetosi. Versus *praecoceml*

Mähren: Znaim (Baenitz n. 3896., Fl. A.-H. n. 3355!, Zahn n. 357!). Prag in Hohmen!

Subsp. 36. *perlepidum* A.-T. pro sp. Cat. (1913) 321. — // *kpidvni* A.-T. II. Alp. fr. (1888) 79; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1791. — // *caesioides* & *lepidum* Belli 1. c. 491. — *H. bifidum* d. *Idpidum* Rouy 1. c. 349. — Glaucoviride vel canoglaucoviride. Folia cordato-ovata vel pleraque ovato-lanceolata vel dr lanceolata, obtusa vel acuta, denticulata vel anguste triangulariterque multidentata, basi saepe lobata, saepe maculata, basi =b attenuata, supra glabra, ceterum densiuscule pilosa, in petiolis breviter subvillososericea. Capitula 2—4(—5), pedicellis disperse pilosis brevi terque glandulosis. Involucra submagna subpilosa, squamis zb imbricatis dr obtusis subangustis.

Südwestalpen: Basses-Alpes: Fontan! Piemont! Dauphiné: Val de Ségure!, Malrif!; Isère!; Drôme. Savoyen: Colonnaz, Evian (H. Gall. n. 1233!, 4484—4 486!).'

Subsp* 37. *taraxacifolium* A.-T. pro sp. H. Alp. fr. (4 888) 80; Zahn, H. Alp. mar. (4 916) 4 80. — *H. taraxaciforme* A.-T. Suppl. a' Mon. (4 876) 4 5; Lamt. Prodr. II. (4 884) 483. — *H. bifidum* var. *taraxaciforme* A.-T. Add. a' Mon. (1879) 14. — *H. brevibifidum* A.-T. ex Belli 1. c. (190 4) 492 pp. et /? *taraxaciforme* A.-T. Cat. (1913) 317 cum descr. — Folia rigida plerumque ± maculata interdum longe petiolata et db magna late ovato-lanceolata vel triangularia, interiora saepe lanceolata, exteriora =b ovata basi truncata vel leviter cordata, pleraque ± attenuata, apice rotundata vel acuminata, exteriora valde grosse et saepe laciniato-pluridentata, interiora ± et saepe lnge pinnatifida, dentibus saepe liberis aucta; omnia prasinoviridia, margine costaque dorsali ± dense pilosa subtus floccosa, petiolis subvillosis; caulinum saepe pinnatifidum vel reductum. Capitula 2—8(—15) cum pedicellis ± vel densiuscule pilpsa et disperse vel densius glandulosa (interdum microcephala: var. *y. tenuissimum* A.-T. Cat. 318). Acladium 8—30(—50) mm. Styli lutei vel (f.) > *erythrospermum* A.-T. Suppl. a' Mon. [1876] 16) obscuri. Ligulae raro stylosae.

Südwestalpen, bis 2400 m; häufig in den Seealpen, z. B. Beuill, Col di Tenda (Bourgeau, Pl. Alp. mar. n. 163 pp.]; Basses-Alpes: Lac d'Allos!, Dauphiné: Taillefer, Séchillienne, Chaîne de Belledonne. Piemont: Susa!, Oulx! — Nicht in der Auvergne und nicht am Hohneck der Vogesen; auch nicht in Spanien (Sierra del Cady bei Bellver, wo nach A.-T. Cat. 318).

Subsp. 38. *Coriifolium* A.-T. pro sp. in Spicil. (1881) 30; H. Alp. fr. 78; Cat. 312; Zahn H. Alp. mar. (1916) 181. — *H. caesioides* y. *coriifolium* Belli 1. c. 491. — *H. Trachselianum* y. *incisum* Rouy 1. c. 327 pp. — Folia crassa coriacea ovata vel ovato- vel rhomboideo-lanceolata leviter cordata vel basi rotundata, plerumque attenuata, saepius maculata, glauca, subtus dense floccosa, denticulata vel multidentata vel pinnatifida. Squamae latiusculae obtusiusculae vel acutae dense vel canofloccosae pilis densiusculis apice dilutis obsita disperse glandulosa, pedicellis minus pilosis subdensius glandulosis. Ligulae raro stylosae.

Südwestalpen: Seealpen!; Basses-Alpes!; Dauphiné: Gap, Vallon du Guil!; Piemont: Susa!, Oulx!, Rusillard (Rostan)!

Not a. Cfr. subsp. 1. *obtextiforme* Dahlst. ex Notu Tromsa amts H.-fl. I. (1910) 55. — Tromso.

Subsp. 2. *acrobeles* Dahlst., 3. *eurynotum* Dahlst., 4. *perlatifrons* Dahlst., 5. *subdyscimon* Note in Tromso H.-fl. I. (1910) 57—58. — Tromse.

b. Involucra densiuscule, plerumque modice tantum vel parcius floccosa. Styli dt. obscuri vel atrii (rarissime lutei).

Subsp. 39. *nicaeanum* Zahn. — Subsp. *nicaeense* Zahn H. Alp. mar. (1917) 181; nee A.-T. (1913). — Folia late obovata apice rotundata basi truncata vel contracta, integra vel sat breviter et obtuse (apiculato-) dentata, interiora ovato- vel oblongo-lanceolata et attenuata sinuato-dentata vel saepe 1—2 dentibus liberis aucta, caulina 0—2, inferius oblongo-lanceolatum et grosse dentatum; omnia rigida prasina pallide maculata subtus saepe purpurea, margine costaque dorsali et in petiolo dense breviterque mollipila. Capitula 12—20, pedicellis densiuscule pilosis, involucris submagnis (12 mm) densissime sublongeque pilosis basi tantum modice floccosis, squamis acutissimis viridiatis porrectis.

Mediterranengebiet: Gorges du Loup zwischen Nizza und Grasse, 100 m (initio maji)!

Subsp. 40. *Scapiforme* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 117. — Caulis 1-vel oligocephalus vix vel parcepilosus. Folia vix vel parcepilosa effloccosa elliptica vel oblongo-lanceolata obtusa vel acuta vix vel breviter, basi saepe retro verso-dentata, caulinum 0—1. Involucra 9—10 mm subfloccosa subpilosa cum pedicellis ± glandulosa. Versus *caesium*.

Nordösterbotten in Finnland.

Subsp. 41. *polytricholepium* Zahn. — Folia ovalia rotundata vel ovato-oblonga breviter denticulata basi subcordata. Squamae obscure virides lanceolatae longe subulatae densiuscule sublongeque pilosae parcefloccosae.

Dalmatien: Orjen (Adamovic)!

Subsp. 42. *Solanum* K. Joh. Bidr. Gasfrik. Arch. 8, t. I, P. 3 in Bot. Not. (1907); Dahlst. H. Sc. XXII. n. 31! — Folia prasinescentia immaculata denticulata subtus vix floccosa, ovalia vel ovata, interiora late lanceolata, basi ± attenuata, acute pluridentata. Involucra ut in *caesifloro*. Glandulae et flocci sparsi.

Gestrikland!

Subsp. 43. *COadunatum* Dahlst. If. exs. II. (1889) n. 21; Bidr. II.*(1893) n. 47; H. Sc. III. n. 89!, X. n. 20! — Folia ± late cordato-ovata valde grosse vel lobato- et reverso-dentata. Acladium saepe breve. Reliqua prioris, sed involucra minus pilosa densius floccosa.

Helsingland in Schweden! Ungarn: Berg Eleskő bei Dobsina (F. Srh. H. norm, i). s. u. 2658 pp.)!

Subsp. 44. *kesniarkiense* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (1910) 66. — Folia submollia dilute viridia ovata obtusiuscula vel oblonga vel oblongo-lanceolata acutiuscula leviter sinuato-denticulata vel basi dentata, supra disperse et brevissime pilosa, basi inaequaliter constricta. Involucra 10 mm cum pedicellis disperse vel modice pilosa et glandulosa, squamis subangustis acutiusculis anguste et dilute floccoso-marginatis.

Ungarn: »Langer Wald« bei Késmárk (Hazslinsky)!

Subsp. 45. *niultifrons* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 121; Norrl. Suom. Kelt. 109. — 35—65 cm, saepe pluricaule, inferne pilosum, 2- vel pleiocephalum. Folia basalia 5—15 longe petiolata, exteriora cordata rotundata, reliqua magis elongata basi cordata vel rotundata, dentata vel grosse dentata, intima angustiora breviter acuta, caulinum petiolatum, omnia subtus pilosa et (saepe in costa tantum) floccosa. Involucra 10—12 mm cum pedicellis disperse glandulosa et pilis apice albidis obsita, squamis angustis acuminato-obtusis vel acutis obscuris inferne vel margine subfloccosis.

Südfmmland.

Nota. Simile subsp. *pvasiolaetum* Norrl. in Mus. Fenn. et Suom. Kelt. (1905) 109. — Nyland.

Subsp. 46. *oxylepioirtes* Zahn. — Folia ± cordato-ovata valde grosse et partim reverso-dentata vel lobata, supra parcepilosa. Squamae lanceolatae longe subulatae obscure virides parcefloccosae densiuscule subloungeque pilosae.

Bayern: Neuhaus bei Schliersee! Tirol: Gschnitztal (Fl. A.-H. n. 3357)!, Lienz! usw.

Subsp. 47. *lobosum* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (1910) 67. — Folia ovata, interiora magna ova to- vel oblongo-lanceolata vel ovato-oblonga obtusa vel breviter acuminata mollia viridia supra saepe parcepilosa a medio ad basin sinuato-dentata vel grosse inciso-dentata (dentibus longis lanceolatis vel triangularibus saepe profunde in petiolum sat dense pilosum descendentes); caulina 1(—2), imum lanceolatum inciso-dentatum. Involucra modice molliterque pilosa (pilis apice dilutis) et cum pedicellis disperse glandulosa, squamis angustis acutissimis usque ad apicem (margine densiuscule) floccosis. Styli brunnescentes.

Ungarn: Im Erzavatal bei Murány (Kummerle)! Vorarlberg: Feldkirch!

Subsp. 48. *halsicum* Dablst. H. Torne Lappm. in Sv. Bot. Tidsskr. I. (1907) :H4; K. Joh. H. Vulg. Tome Lappm. 24; Dahlst. II. Sc. XXIV. (1911) n. 46—47! — Folia late ovata obtusa vel oblonga acutiora, basi leviter cordata, truncata vel (saepe inaequaliter) contracta, saepe violacea, supra nitentia, omnia denliculata vel basi late et breviter sinuato-dentata, caulinum 0—1 lanceolatum (saepe utrinque) floccosum. Acladium 2—20(—40) mm. Involucra parva (6—10,5 mm), squamis subangustis subobtusis vel acutis comosis subatris zb dense floccosis modice brevissimeque pilosis disperse (pedicellis albidocanjs subepilosis densiuscule) glandulosis (glandulis minutis).

Torne Lappmark: Björkliden usw.! Norwegen: fivand in Trondenes!

Var. *p. lividuliforme* Dahlst. et *y. halsiciforme* Dablst. ex Not0 Troms0 H.-fl. I. (1910) 67—68.

Troms0.

Nota. Cfr. etiam: Subsp. 1. *canitulum* et 2. *subphrixocomum* Note 1. c. 63, 3. *oligograptum* Dahlst. ex Note 1. c. 51, 4. *fwbeentodes*, 5. *subdurifrons* et 6. *suba'halsicium* Note 1. c. 52, 7. *dimorphopyllum*, 8. *austericeps* et 9. *capnotrichum* Dahlst. ex Note I. c. 53, 10. *melaxum* Note 1. c. 53, 11. *adhalsicum* et 12. *subextracticepa* Note 1. c. 61. — Oranes: Tromse u. Nordskandnavien.

Subsp. 49. *Jieli* Dahlst. Bidr. II. (1893) 57. — Folia lata subtus gloucescentia parum floccosa argute laciniato-dentata. Squamae latiusculae breves obtusiusculae vel acutae* Pili in involucris densiusculi breves, glandulae sparsae, flocci sparsi vel densiusculi. Styli lutei.

Stockholm.

Subsp. 50. *euthylepis* Om. H. unders. II. (1905) 258 et in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 54; Dahlst. H. Sc. XXIV. n. 52! — Folia rotundato-ovata vel triangulariter oblonga vel oblongo-lanceolata acuminata basi truncata vel attenuata, sinuato-

pluridenticulata vel basi dentibus lanceolatis grossis descendentibus obsita, caulinum subanguste lanceolatum. Pedicelli vix parcepilosi radice glandulosi. Acladium 10—25 ram. Squamae lanceolatae subacutae vel acutae sub- vel densiuscule pilosae densiuscule floccosae disperse glandulosae. Styli lutei fusciscentes.

Norwegen: Nystrand bei Eidanger usw.!

Subsp. 51. *adenopsilon* Dahlst. H. Sc. XL (4 899) n. 3! — Folia subolivacea obelliptica vel late lanceolata minute et remote denticulata. Involucra parva atroviridia. Flocci et glandulae sparsi. Styli lutei.

Norwegen: Tons&sen in Valdars!

Subsp. 52. *acidotum* Dahlst. H. exs. I. (1889) n. 40; Bidr. II. 59. — *H. macrotepis* Kindb. Sv. Fl. (1877) 284 pp.; Alm. Stud. (1881) p. XIII. subsp. 2, var. 2; nec Boiss. — Folia lata valde grosse lacerato- et reverso-dentata. Squamae lanceolatae elongatae subulatae. Pili longi subdensi, flocci vix sparsi, glandulae sparsae.

Südsandinavien: Gotland; Vermland; Östergötland; Småland (Dahlst. H. Sc. 1. n. 18—20)!; Vestmanland (l. c. III. n. 83! etiam#var. *sematolepis* K. Joh. Arch. Dal. [1900] 13). — Ähnlich: Berg Eleskō bei Dobsina in Ungarn (F. Sch. H. norm. n. s. n. 2658 pp.)! Nyland in Finnland.

Nota. Similia: Subsp. *corniculana* K. Joh. H. Vulg. Tome Lappm. (1908) 29, t. IV, i. 1G; glandulis densioribus. — Kiruna in Lappland.

Subsp. 2. *phalarograptum* Dahlst. II. Sc. XV. (1903) n. 27; Note 1. c. 54; sed involucra magna densiuscule floccosa, folia breviter dentata. — Kjrkedalen in Nordnorwegen!

Subsp. 3. *tephrinum* Dahlst. H. Sc. XII. (1900) n. 40!, XXII. n. 3! — Folia ovalia vel elliptica acute denticulata, basi subcordata vel contracta saepe sparsim longius dentata. Squamae obtusiusculae et acutae, inferne dense floccosae. Pili et glandulae subnumerosi. — Schweden: Herjedalen! Norwegen: Hardanger; Valdres; Hallingdal.

Subsp. 4. *phrixocomoides* Dahlst. H. Sc. XX. (1907) n. 59-60!, XXII. n. 4! — Folia ovalia vel ovata, basi cordata vel oblique constricta breviter dentata, ceterum subdenticulata, subtus magis floccosa. Squamae partim subobtusae inferne subdense floccosae. Glandulae subdensiusculae. — Herjedalen!

Subsp. 5. *festiviforme* Dahlst. ex Note Tromsø amts H.-fl. I. (1910) 54. — Tromsø.

Subsp. 6. *exfestiviforme* et *7.pseudodenigrans* Note Tromsø H.-fl. I. (1910) 57. — Tromsø.

Aliae formae *E. bifidi* a Note I. c. descriptae sunt: Subsp. *subacidotum* Dahlst. ex Noto I. c. 59, *poliocranellum Zahn* = *H. poliorranum* Note I. c. 59; nec Dahlst., *intercurrenti* Noto I. c. 59, *pseudochlorophanum* Noto I. c. 60, *pseudopollocrahnium*, *tromsdalense* et *adlaaiocybe* Noto I. c. 61, *parcevestitum*, *dy*mon* et *amhlycranum* Dahlst. ex Note I. c. 62, *subcapnotrichoides*, *leucolividiliforme* Noto I. c. 62, *extracticeps* Dahlst. ex Note I. c. 63; otines: Tromsø u. Nordskandinavien. — Cfr. etiam subsp. *comanticeps* p. 335.

Subsp. 53. *duriceps* F. J. Hanb. pro sp. in Journ. Bot. XXX. (1892) 260; Williams, Prodr. fl. Brit. III. (1902) 158; Lint. Brit. H. (1905) 62. — Folia ovato-oblonga vel ovato- vel sublanceolata utrinque ± contracta sinuato-3—6-dentata; caulina 1—3 lanceolata vel angustissima cuspidata argute subgrosse dentata. Acladium saepe breve. Involucra vix mediocria obscura subfloccosa vix sparsim glandulosa cum pedicellis densiuscule breviterque pilosa.

Schottland: Shetland; Sutherland: Betty Hill (Linton n. 144)!; Argyle.

Subsp. 54. *anguinum* W. R. Lint, in Journ. Bot. XXXI. (1893) 201 et Lint. Brit. H. 38 (sub *H. stenolepidi*). — *H. bifidum* p. *anguinum* Williams, Prodr. fl. Brit. III. (1902) 125. — Valde glabrescens. Folia subcoriacea ovalia vel ovata rotundato-obtusaruncronata vix vel remote denticulata basi inaequaliter constricta, interiora oblongo- vel sublanceolata cuspidata basi attenuata. Anthera saepe 4-cephala squarrosa, acladio ad 5 mm longo, ramo remoto 2-cephalo. Involucra obscura densiuscule pilosa cum pedicellis brevibus disperse pilosis disperse glandulosa.

Schottland: Moffat in Dumfries (Linton n. 15)!; Sutherland; Gaermarthen; Brecon.

Subsp. 55. *crebridetis* Dahlst. H. Sc. III. (1892) n. 65—66!, XII. n. 53!, XIX. 37!, XXII. n. 15; Williams, Prodr. fl. Brit. III. (1902) 144; Lint. I. e. 48. —

Folia saepe submaculata cordata grosse Jobato-dentata, iere duplicato- (basi re verso-) inultidentata. Involucra submagna, squamis elongatis plerisque =ir obtusis. Pili longi. Flocci et glandulae dz densiusculi. Versus *marginellum*.

Herjedalen!, Jemtland!, Trondhjem! — Schottland: Sutherland; Aberdeen!; Perth. England: W. Yorkshire; Irland: Co. Clare.

Nota. Similia: Subsp. 4. *pinnigerum* Om. iu *NytMag. Nat. XLYIII* (1910) 64. — Norwegen: Telemarken; Hardanger; Ryfylke.

Subsp. 2. *valiense* Om. 1. c. 64. — Am See Stavand in Saetersdalen.

B. Grex JET. *subcaesium* (Fr.) Zahn; Fr. *Epicr.* (1862) 92; G. Beck, *Fl. N.-6sterr.* 1298; Rouy 1. c. 350. — JET. *incisum* Koch, *Syn. ed. 2. II.* 523 pp. — *H. pseudo-Schmidii* Schur, *Enum.* (1866) 393 pp. — *H. murorum c. subcaesium* A.-T. *Cat.* 328. — *H. silvaticum * subcaesium* Pet. *Fl. Südhann. I.* (1901) 297. — Cfr. p. 407. — Inter *H. bifidum* et *murorum* (= *bifidum* > *murorwn*). Acladium saepe brevius (anthela magis paniculata) capitula saepe numerosiora quam in A. Pili saepe omnino obscuri.

I. Styli lutei vel leviter fuscescentes.

a. Pedicelli (ramique) tQmentosi tantuni.

Subsp. 56. *mollinense* Zahn H. Alp. mar. (191G) 182. — Folia late ovata vel oblongo-lanceolata basi truncata vel attenuata, pallide prasino^ iridia, saepe leviter niaculata, pluridenticulata, vel breviter (basi saepe longius) anguste et acute dentata, vel anguste laciniata, jnterdum dentibus liberis aucta, subtus floccosa; caulina 2, inferius ± grosse sinuato-pluridentatum vel basi dentibus lanceolatis liberis muni turn. Involucra v—12 inferne modice floccosa, 8—9 mm longa, densiuscule glandulosa subpilosa, squamis subacutis vel internis acutissimis.

Alpes maritimes: Molline bei Mondovi (Ferrari)!

b. Pedicelli pilosi et glandulosi (cfr. *saxigenum*).

1. Folia dentata, basi grosse laciniata.

Subsp. 57. *vensicum* Zahn, H. Alp. mar. (1910) 182. — Saepe pluricaule, 3—7-cephalum, acladio 1—6 cm. Folia ovata" vel late ovato-lanceolata obtusa vel acuminata basi truncata vel contracta, prasina, saepe eximie maculata, denticulata vel basi saepe longissime et grosse dentata vel denlibus liberis obsita; caulinum oblongo-lanceolatum et longe pinnatifidum vel lineare. Pedicelli subpilosi dr densiuscule et breviter glandulosi. Involucra 9—40 mm, pilis glandulis floccisque modice numerosis obsita.

Alpes maritimes: Tenda!, Val Sabbione!, V. de Vens über St-Etienne de Tinèl

Subsp. 58. *tnaculosum* Dahlst. H. exs. I. (1889) n. 47; *Stenstr. Yärml. Arch.* (1889) 12; *Dahlst. Bidr. II.* (1893) 65; *H. Sc. III.* n. 85!, *XL.* n. 8!, *XVJL.* n. 12! — *H. oaesitium* *Norrl. Herb. mus. Fenn. II.* (1889) 150; *H. exs. VI.* n. 28 — 32; *Suora. Kelt.* 110; *Dahlst. H. Sc. XX.* n. 63! — Folia (exteriora obovata obtusa) ovato- (vel interiora elongata anguste) lanceolata in petiolum breviter longeve attenuata prasina maculata breviter acute dentata vel inciso-multidentata vel lobata. Acladium breve. Squamae d= imbricatae angustae. Flocci sparsi margine subdensiores. Pili dispersi. Glandulae minutae densiusculae.

Süd- und Mittelskandinavien (*Dahlst. H. Sc. XX.* n. 63: *Kongsvold!* *Lappland. Harz: Steigertal!* *Steiermark: Seckau (Pernhoffer II. n. 80]!* — *Finnland: Olonez. Åland.* — *England: Ingleton in W. Yorks.; Irland: Royal Canal in Co. Dublin (Lint. I. c. 40).*

% *Var. (i. sublasiocybe* *Note Tromsø'H.-fl. I.* (1910) 62.

Tromse.

Var. y. manBuetulum Om. in *Njt Mag. Nat. XLVIII.* (1910) 57. — *Involucris epipolis.*

Tingelstad in Norwegen

Noid. Similia: Subsp. 1. *caesitioides* Brenn. Bi.l.r. Finl. U.-Fonu. VII. (1908) 48, secl folia parva, involucra dense, in squama rum marginibus saltern albofloccosa. — Finland: Nylanrl. Subsp. 2. *naeviferum* Dahlst. ex Noto 1. c. >2. — Tromso.

Subsp. 59. *Siliginellum* Dahlst. H. Sc. I. (1802) n. 23!, V. n. 17!; Porat in Bot. Notis. (1894)40 cum descr. — Folia ovato-oblonga vel elliptico-lanceolata sublongata argute dentata vel sinuato-laciniata. Squamae lanceolatae acutae subdense floccosae et glandulosae sparsim pilosae.

Vestmanland in Schweden.

Subsp. 60. *cardiobasis* Zahn, H. Schw. (1906) 252. — Folia cordato-ovalia vel ovata vel ovato-oblonga =r obtusa vel interiora acuta., basi truncata dr grosse et patenti- vel reverso-(interiora saepe inciso-)dentata. Involucra (8—)9—10 mm cano-viridia vel nigrocana cum pedicellis disperse vel modice et obscure pilosa glandulosaque. Styli lutei denique plerumque obscuri. Ligulae raro stylosae. *H. acidoto* simile.

Alpenländerprovinz, sehr häufig (Reverchon u. Derbez n. 316!, Zahn n. 246a!); West- und Ostkarpathen! bis Transsilvanien! Polen: Lublin! Sudeten (z. B. Kleiner Teich)! Harz! Thüringen! Schweizer, SchwäbisSh. und Fränkisch. Jura!, Nürnberg! Fichtelgebirge: Rauher Kulm! Illyrien! bis Mazedonien! Norditalienische Apenninen!

Var. a. genuinum Zahn in Schinz et Keller, Fl. Schw. ed. 2. II. (1905) 286. — *H. murorum* I. *vulgatum* Gaud. Fl. Helv. V. 101 pp. — Acladium 3—5 cm. Capitula (1—)2—7, interdum dense floccosa (f. a. *densifloccum* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. [1910] 66: Tatra!, Czik!), rarius majora et ± efloccosa (f. b. *majoriceps* Zahn in M. B. L. [1910] 294: Velebit!) vel minuta (f. c. *pathologica* // *Pacheri* Auct. pp.). Folia haud vel dz maculata (f. d. *submaculatum* Zahn, H. Schw. 253), saepe tantum denticulata (f. e. *subIntegratum* Zahn) vel supra parcepilosa (f. f. *psammogeniforme* Zahn: Schwaben!, z. B. Donautal bei Beuron!, Reussenslein!; Tatra: Menguszfalvi ^{V^8J} [Szépliget]!, Tatrafüred!; Nordwestalbanien: Abata [v. Hayekj!], omnia truncata vel contracta (f. g. *basitruncatum* Zahn in O. B. Z. [1907] 102), in sterilibus et in alpibus elatis pariter ac tota planta parva, capitula 1—3 (f. h. *alpestre* Zahn in M. B. L. [1910] 291: Alpes maritimes bis zum Velebit!), simul squamae atriusculae =b efloccosae (f. i. *subplumbeum* Zahn in M. B. L. [1911] 146: Algati, z. B. Dietersbachtal!; Berg Stohi im Komitat Bereg; verosimiliter = *H. rupicolum* var. *brevipes* Pax in 6. B. Z. [1*895] 41 et *H. brevipes* Pax, Grundz. II. [1908] 93 inter Oreadea ex eodem loco).

Var. J. subglandulosum Zahn 1. c. — Acladio 5—15 mm; rami conferti, capitula plerumque numerosiora (in formis alpinis pauca: f. *brevifidum* A.-T. ex Zahn, H. Schw. 253) minora.

Wallis!, Graubünden!, Bormio! Vorarlberg!

Subsp. 61. *UStedalicwn* Om. in Nyt Mag. Nat. LIU. (1915) 82. -r- Folia (glauca) ut in *triangularly* anthela polycephala, involucris crebre pilosis densiuscule glandulosis, squamis angustis longe subulatis inferne nlbofloccoso-limbatis. Forsan *H. Wiesbauriano* inserendum (cfr. p. 269).

Norwegen: Ustedalen in Hallingdal.

Subsp. 62. *Oblongatum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 48. — Simile, sed folia (it rotundato-) obtusa, subtus floccosa, subserrato-multidentata, interiora angustiora basi laciniato- et segregato-dentata, acladium 3—20 mm, capitula pauca vel numerosa. Involucra 10—12 mm sparsim pilosa subdense sublonge glandulosa, squamis sub- (margine subconspicue) floccosis =b latis obtusis (internis acutis) albocomatis.

Südnorwegen.

2. Folia denticulata vel inferne dentata.

Subsp. 63. *aggregatum* Backh. Mon. Brit. II. (1856) 52; Williams, Prodr. fl. Brit. III. (1902) 147;- Lint. Brit. H. 41. — Purpurascens. Folia ovalia vel ovato-oblonga vel elliptica, basi truncata vel contracta et (interiora) inciso-dentata sagittata, ceterum (saepe breviter) dentata sursum* denticulata, intima ovato- vel oblongo-lanceolata, caulinum 0—1 ± reductum; omnin rigida. Acladium 3—30 mm. Anthela contracta

cana epilosa vix vel disperse glandulosa. Involucra 4—10 crassa ovata modice pilosa et glandulosa, squamis lanceolatis oblusis et acutis subfloccosis vel densiuscule floccosis. **Versus subramosum.**

Schottland: Aberdeen (Linton n. 62: Glen Derry)!; Clova in Angus; Perth; Inverness.

Subsp. 64. *aeidotoides* Dahlst. ex H. Jonš. Bidr. Ost-Isi. Fl. in Bot. Tidsskr. XX. 3. Heft (1896) 353; Dahlst. H.-Fl. Isl. (1904) 34. — *H. acidoto* simile, sed folia angustiora minus grosse dentata, dentibus lalioribus brevioribus. Pili in pedicellis involucrisque sparsi; glandulae subdensae. Styli brunneo-lutei.

Island: Dvergasteinn, Seydisfjörður, Kirkjuból, Dingmuli, Vogur.

Subsp. 65. *capitniferum* Dahlst. H. Sc. V. (1893) n. 46!, IX. n. 74! — Folia parva oval Fa vel elliptica basi ovata breviter paucidentata margine glandulis subnullis obsita. Involucra parva brevia subatra, squamis sublatis obtusis (intimis acutis) plerumque parum floccosis. Versus *submurorum*.

Jemmland: Areskutan!

Subsp. 66. *HHbulicuspis* G. Samuelsson, Arch. Säterstr. in Arkiv Bot. V. 12. (1906) 5 c tab. p. 25. — Ab *acidoto* differt foliis raro maculatis subtriangulariter ovatis sinuato-denticulatis vel basi subcordata vel truncata longius dentatis, internis sagittatis. Involucra 12 mm, squamis lineari-lanceolatis ± acutis vix comosis sursum sparsim floccosis. Styli sublutei. Acladium 1 - 2 cm.

Dalarne: Skedvi; Södermanland (Dahlst. H. Sc. XIX. n. 21).

Subsp. 67. *oedophedum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 45. — Folia ovalia vel ovala dr minute multidentata. Involucra parva (8,6—9 mm) crassa cana densiuscule glandulosa parcepilosa.

Am See Tinnsjö in Telemarken.

Var. *ft. catharocladum* Om. 1. c. 46. — Foliis longissime petiolatis maculatis, pedicellis subglandulosis, caule subefloccoso, involucris basi tantum canis.

Uögfosk&sa bei Bõ in Norwegen.

Subsp. 68. *pseudoligocephaliini* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1T93. — // *oligonephalum* Neir. ex Dicit in D. B. M. (1884) 57; G. Beck, Fl. N.-Österr. 1298; nee A -T. — Folia ovato-oblonga vel lanceolata basi truncata vel attenuata, raro maculata, vix vel leviter sinuato-denticulata. Capitula 1—5. Squamae subulatae. Glandulae modice numerosae vel subdensae. Flocci vix subnumerosi. Styli saepe subscescentes. In consortio *H. caesiiflori*.

F. Sch. H. norm. n. s. n. 2362 et Baenitz n. 5123 pp.: Kalksburg bei Wien! Dörfler n. 3124: Luttach in Tirol! Blau n. 2718—2719: Treskavica Planina in Bosnien! Gipsabhänge am SGdharz!

Var. *ft. ratisbonense* Zahn in Koch, Syn. 3. III. (1901) 1793; glabrescens, foliis maculatis, capilulis 2—3.

Bayern: zwischen Prüfening und Etterzhausen! Hercegovina: Konjica!

"Subsp. 69. *auroltteum* Deg. et Zahn in If. B. L. (1906) 66; (1908) 117. — Folia ovalia, ovata vel oblongo-lanceolata, truncata vel inaequaliter contracta, remote denticulata, basi breviter dentata, supra subdisperse pilosa, petiolis subvillosis. Involucra 10 mm subpilosa subglandulosa, squamis angustis ± acutis obscuris viridi-marginatis subcomosis basi subfloccosis. Ligulae (slylique) aureae.

Kroatien: Velebit (etiam subglandulosum = b. *subincisifolium* Deg. et Zahn)! Ungarn: Ploska in Lipló!, Berge Rozsudec u. Krizsna in Árva!, Hernand vdlgy in Zolyom! Transsilvanien: B. Grepatura! u. Retezât!

Subsp. 70. *cymbifolium* Purchas in Journ. Bot. XXXVII. (1899) 421; Williams, Prodr. fl. Brit. III. (1902) 127; Lint. Brit. H. 52. — Folia crassa oblongo-ovalia vel ovata basi cordata vel truncata vix denticulata vel basi breviter paucidentata, interiora angustiora subacuminata saepe re verso-dentata, supra parce, subtus dense floccosa; caulinum 0 vel angustum, raro ovato-lanceolatum. Involucra 4—8 crassa cum pedicellis densiuscule glandulosa [glandulis minutis], squamis sublanceolatis acutis atroviridibus subpilosis

margine diluto subfloccosis. Styli livescentes. Versus *praecox*. Rami et pedicelli arcuati squarrosi.

Britannien: Tunsley Dale u. Cressbrook Dale in Derbyshire (Linton n. H2)!; Staffordshire; W. Yorks.

II. Styli obscuri vel subatri.

a. Planta humilis | — 2(—5)-cephala.

Subsp. 71. *furculaceum* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 183. — Folia elliptica subobtusata vel ovato- vel oblongo-lanceolata acuta parva plerumque eximie maculata denticulata basi contracta, caulinum lineare. Acladium 15—30 mm. (Pedicelli et) involucria atriuscula basi floccosa modice vel densiuscule pilosa et glandulosa, squamis acutiusculis vel acutis.

Alpes maritimes: Massif du Mounier (*H. laevibifidum* A.-T. et Gaut. fl. Gall, n. 644 pp.)!, Col Sabbione usw.!

Var. *f_m* *basipexum* Zahn. — Foliis internis basi grosse laciniatis, caulino 0 vel filiformi.

Col di Tenda!

Subsp. 72. *ba&itricholepium* Zahn. — Folia parva crassiuscula maculata supra sparsim pilosa subtus purpureo-violacea, leviter denticulata, interiora anguste dentata. Squamae obscure virides longe subulatae parcefloccosae densiuscule, basi dense pilosae.

Bayern: VorderriB (Engler)!

Nota. Hue pertinet: Subsp. *poliomelanum* Zaho. — Caulis 40—25 cm, 1—2-cephalus, acladio ad 5 cm. Folia ovata vel ovato- et oblongo-lanceolata, rotundato-obtusata vel acummata, basi cordata vel truncata vel breviter contracta, sublus rubro-violacea. supra subglaucescentia et intense maculata simul (sed rarissime) pilis solitariis obsita, in margine breviter pilosa, in costa dorsali petioloque ut dense piloso =b floccosa, omnia rigida dentata vel basi grosse vel interdum reverso-dentata sat parva; caulinum 0—1 anguste lanceolatum denticulatum. Pedicelli disperse vel submodice sublongaque glandulosi sub- vel densiuscule pilosi (pilis basi crassa atris). Involucria ad 1/2 mm crassa obscura sub- vel densiuscule pilosa parce vel vix modice glandulosa subdensiuscule floccosa, squamis subangustis vel sublatiusculis acutiusculis vel plerisque acutis vel acutissimis. Ligulae magnae aureae. — Alpen von Osterreich und Tirol! Alpe bei Feldkirch in Vorarlberg (Murrj!

b. Planta elatior (oligo-) pleio- vel polycephala (ramis saepe ± confertis).

1. Gaulis 0 — 1-foliatus.

a. Folia dentata vel inferne ± laciniato-dentata vel pinnatifida.

1. Pili in involucrio modice numerosi vel densiusculi. (Cfr. *oxyodus*.)

Subsp. 73. *sagittibasis* Zahn, II. Alp. mar. (1916) 1«4. — Folia magna tenuia supra saepe disperse, ceterum densius pilosa, raro maculata; exteriora ovata breviter 1—2-dentata, basi truncata subconstricta utrinque uno dente triangulari munita; interiora late ovato-oblonga vel triangulariter ovato-lanceolata obtusa vel subacuta irregulariter et late dentata, basi truncata vel constricta utrinque grosse lobato-1-dentata, deorsum dentibus angustioribus brevioribus partim liberis sagittata; caulinum anguste et profunde dentatum. Capilula ad 5. Acladium 3—6 cm. Involucria 10 mm densiuscule floccosa subglandulosa, squamis acutis vel acutissimis.

Alpes maritimes: Beuil, Pallanfré, Vinadio, Valdieri!

Subsp. 74. *ladniare* Zahn 1. c. 184. — *H. dolichellurn* Belli in Vaccari Pl. Ital. crit. n. 170! — Simile, sed capitula ad 16, rami 1—3(—5)-cephali. Folia rigida supra glabra ovata vel ovato-lanceolata pluridentata, basi grosse vel sinuato-dentata, dentibus lanceolatis longis acutis, saepe partim liberis longe linearibus; caulinum 0 vel parvum. Involucria subatra 11—12 mm inferne parcefloccosa. Pili et glandulae modice numerosi vel densiusculi.

Alpes maritimes: St-Martin-Lantosque, Linione usw.!

Subsp. 75. *basicuneatlim* Zahn in Schinz et Keller, Fl. Schw. ed. 2. II. (1905) 286 pro var.; H. Schw. 263. — Folia viridia ovato- vel sublanceolata (exteriora ± ovata parva), pleraque ulrinque attenuata infra medium grosse dentata vel pinnatifida, saepe dentibus liberis aucta (f. *lyratifolium* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. [1910] 65 = *H. bifidum* var. *indivisum* Wiesb. in Baenitz, H. Eur. n. 5567 pp.! = ?*H. incisum* var. *pectinatum* A.-T. et Briq. in Ann. Jard. Genève [1899] 139 = *H. capsellifolium* A.-T. Cat. [1913] 315 e plania Besseana!). Acladium ad 2(—3) cm. Capitula 1—12. Involucra 8—9(—10) mm obscura. Ceterum ut in *cardiobasi*. — Folia saepe tantum denticulata (subvar. 2. denticulatum Zahn, H. Schw. n. 254) vel in petiolo albobullosa et dentibus longissimis liberis munita; squamis floccoso-limbatis (subvar. 3. trichopodnini Zahn 1. c).

Im Alpenländergebiet bis 2350 m häuig! Im Schwäbischen und Bayrischen Jura! Rechberg in der Oberpfalz!, Nürnberg! Bei Neidingen im badischen Donautal und im Höllental des Schwarzwaldes, z. B. Kavennaschlucht (Maillefer)! und Hirschsprung (Freiberg)! Böhmisches-mährisches Gebirgsland! Sudeten! West- und Ostkarpathen bis Transsilvanien! Illyrien! bis Griechenland! — 3: Hautes-Alpes!, Südalpen (Insubrien)! — Ähnlich in der Mandschurei (Maximovicz)!

Subsp. 7(i. *stenotrichum* Dahlst. H. Sc. XIII. (1900) n. 61! — Folia obovato- vel ovato-lanceolata irregulariter et grosse triangulariter pluridentata basi contracta vel attenuata. Involucra densiuscule pilosa disperse glandulosa inferne subfloccosa, squamis subangustis aculiusculis.

Herjedalen in Schweden!

Nota. Hue pertinet subsp. *paralichim* Dahlst. H. Sc. XIII. (1900) n. 67! — Simile, sed squamae angustae aculae in femore densius floccoso-marginatae, subcomosae. — Herjedalen!

Subsp. 77. *brachymeres* Dahlst. ex Not0 Tromse amU H.-fl. I. (1910) 60. — Involucris crassis ubique floccosis, squamis latis; foliis irregulariter et profunde dentatis; acladio =f. brevi. *H. bifidello* simile.

Nordreisen in Norwegen.

Nota. Similia: Subsp. 1. *leptocladoides* Zahn = *leptocladivm* Dahlst. c| Noto I.e. 51; nee Griseb. — Nordreisen.

Subsp. 8. *umboligo podium* Noto 1. c. 51. — Tromso.

Subsp. 78. *nucifiatulum* Zahn. — // *uncinatum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLIII. (1905) 260; nee Kit. — Folia maculata ovalia vel ovato- vel sublanceolata basi uncinato-lacinialia rotundata vel decurrentia. Involucra subdense pilosa sparsim (pedicelli subdense) glandulosa subfloccosa.

Vestre Aker in Norwegen.

Subsp. 79. *stenolonclnmi* Dahlst. H. Sc. XXII. (1908) n. 12! — Folia ovata vel oblonga irregulariter et valde grosse triangulariter dentata basi truncata vel contracta grossius et profunde dentata, interiora ovato- vel elliptico-lanceolata, interdum triangulariter lanceolata, lobis parvis liberis angustis; caulinum anguste et acute longidentatum. Involucra densiuscule pilosa modice glandulosa, squamis subfloccosis, margine densiuscule floccosis.

Herjedalen!

Subsp. 80. *pendulum* Dahlst. H. exs. I. (1889) n. 48; Bidr. II. (1893) 67; Norrl. Suom. Kelt. 109. — *H. laceratum* Norri. Bidr. I. (1888) 93; nee Jord. — Folia ovalia vel ovata subtus dense floccosa, interiora elliptico-lanceolata it runcinato- vel subinciso-dentata. Glandulae saepe solitariae, flocci subdensiusculi. Squamae ut in subsp. *Scandinavorum*, partim subulatae.

Ganz Skandinavien (Dahlst. H. Sc. XII. n. 39!, Norrl. H. exs. I. n. 113; Jemtland!, VII. n. 84) bis Lappland und Karelien in Fimilani

Nota. Similia: Subsp. 1. *glaucosarcum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLI. (1903) 294, 2. *hyperpiletum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 42 et 3. *griseiceps* Om. 1. c. LIII. (1915) 87. — Südnorwegen.

Subsp. 4. *capnotrichoides* Dahlst. ex Noto in Tromse amU H.-fl. I. (1910) 60. — Tromsti.

Subsp. 81. *glaucofrons* Zahn. — // *glaucofrons* Dahlst; H. Sc. XI (1899) n. 40!; nee NP. — Folia ovata, interiora ovato-lanceolata grosse sinuato-dentata basi ± attenuata hastata. Involucra 10—12 mm atroviridia, squamis ut in *caesiifloro*, floccis sparsis vel subnumerosis, glandulis pilisque subdensis.

Schweden!

Subsp. 82. *CONcatenatnm* Dahlst. et Enand. in Dahlst. H. Sc. XV. (1903) n. 23!, XXU. n. i! — Folia late obovata rotundato-obtusa vel oblonga basi truncata vel subcontracta saepe obliqua late sinuato-paucidentata, interiora elliptico-lanceolata. Involucra elongata, squamis lanceolatis acutis vel subulatis inferne densiuscule floccosis. Pili et glandulae sublongae densiusculi. Acladium breve.

Herjedalen!

2. Pili in involucro zb sparsi vel vix modice numerosi (breves), glandulae saepe densiores vel densae. (Cfr. *crebridens*.)

Subsp. 83. *prolixum* Norrl. Bidr. I. (1888) 94; Suom. Kelt. 110; Dahlst. Bidr. II. (1893) 61; Williams, Prodr. (1902) 136; Norrl. H. exs. n. 115i, Dahlst. H. exs.-1. n. 46; H. Sc. I. n. 22!, III. 82!, XXII. n. 6 pro *H. prolixicepsl* — Folia ovalia vel oblongo-ovata, interiora ovato-lanceolata, basi subcordata vel d_z attenuata, apice rotundata vel subacuminata, denticulata vel profunde et obtuse reverso-dentata, sursum late vel grosse et acutius sinuato-dentata, basi sagittata; caulinum db ovato-lanceolatum =fc inciso-dentatum vel reductum. Acladium 2—B(—15) cm, pedicelli vix vel rare pilosi sparsim vel subdense glandulosi. Involucra 9—10 mm sublata ± obscura dense breviterque nigroglandulosa vix sparsim, raro subdensius pilosa, squamis angustis obtusiusculis, internis acutis, levissime comatis, sparsim (inferne densius), raro ubique densius floccosis.

Schottland und England: Sutherland; Aberdeen; W. Yorkshire; Brecon? (Lint. 1. c. 4.0). Süd- und Mittelskandinavien! Finnland! Åland. Galizien! Tatra! Rhaetien! •

Var. (*I. subprolixum* Dahlst. Bidr. III. (1894) 43. — *H. laeticolor* var. **prolixiforme* Dahlst. H. exs. I. (1889) n. 72. — *Transitus prolixum-laeticolor*.

Upsala, Stockholm.

Subsp. 84. *rhogaleum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVHL (1910) 57. — Folia ut in *prolixo*, involucra ut in *maculoso*, pilis saepe numerosioribus quam glandulae. —

Var. (*i. sectatum* Onj. 1. c. 59, foliis basi longe et obtuse laciniato-dentatis vel longe pinnatifidis, dentibus liberis angustis longissimis subdenticulatis.

Hardanger in Norwegen Nyastøl usw.

Subsp. 85. *CaesiOtinctnm* Dahlst. et K. Joh. ex Dahlst. II. Sc. XXII. (1908) n. 7! et apud K. Joh. Anteckn*. H.-Exk. (1907) 18, t. IV, f. 12. — A *prolixo* foliis submaculatis late et obtuse sinuato-dentatis, squamis margine saltern densiuscule floccosis differt.

Schweden: Ångermänland!; Vesterbotten!

Subsp. 86. *hugeliense* Dahlst. in Acta Hort. Berg. I. 7. (1891) 27. — Folia tenuia supra saepius glabra, subtus (saltern in costa) subfloccosa et praesertim in petiolo dense vel densissime et longe pilosa, ovata rotundata vel basi cordata, denticulata, reliqua magna similia vel ovato-lanceolata, denticulata vel breviter et late, basi longius dentata vel longissime laciniata, interiora basi contracta pinnatifida vel dentibus liberis aucta; caulina 1(—2) similia cuspidata. Acladium 5—10 mm. Glandulae sparsae vel subdensiusculae validae, pili sparsi vel rari. Squamae angustae obtusiusculae vel sublatae parum floccosae. . Versus *pallidum*.

Norwegen: Torpen, Hugelien.

Nota. Cfr. subsp. 1. *subhugeliense* Dahlst ex NoU» Tromse amts H.-fl. I. (1910) 47. — Tromse.

Subsp. 2. *chlorophanes* Dahlst. ex Note 1. c. 52. — Nordreisen.

Subsp. 87. *Chrfatianense* Dahlst. ex Stenstr. Varmf. Arch. (1889) 11; Om. in Nyt Mag. Nnt. XU. 298 1. c; XLVHL p. 64. — Knlia nnguslc ovalia vel late lanceo-

lata ut in *maculoso* el *acidoto* dentata, basi saepe pinnatifida. Squamae angustae acutae vel subulatae interdum subepilosa. Styli interdum sublutei (var. (*I. eratochroum* Om. in Njt Mag. Nat. XLVIII. [1910] 65).

Südnowegen und Värmland (Schweden).

Subsp. 88. *caesionigrescens* Fr. H. norm. XII. n. 22! ex Stenstr. Värml. Arch. (4 889) 13; Dahlst. H. Sc. I. n. 24!, XVII. n. 44! — Folia maculata. Involucra submagna lata, squamae ut in *caesifloro*, pili et glandulae modice numerosi vel glandulae densiores. Flocci densiusculi. Reliqua ut in *prolixo*.

Südschweden, bis 955 m.

Nota. Simile: Subsp. *arrosom* Stenstr. Värml. Arch. (4889) 44. — Värmland.

Subsp. 89. *euclloodytes* Dahlst. H. Sc. XX. (4 907) n. 62! — *H. chloodes* Dahls. 1. c. XIX. (4 906) n. 22! — A subsp. *prolixo* foliis latius et obtusius dentatis, involucris densiuscule floccosis differt.

Herjedalen!

Subsp. 90. *semiprolixum* (Dahlst. ex H. Jons, in Bot. Tidsskr. XX. Heft 3 [4 896] 354 sub *prolixo*) Dahlst. H.-Fl. Island (4 904) 38, t. VII, f. 2. — Folia obovata vel late ovato-lanceolata breviter, basi longe angustaque curvato-dentata. Involucra 9—44 mm. Glandulae densae, pili et flocci sparsi.

Island, z. B. Dvergasteinn, Thorvadsdalur, Seydisljord usw. — Nach Nottf Tromsø amts II.-fl. I. (1940) 42: Tromsø.

Subsp. 91. *Submtvulosum* Dahlst. H.-Fl. Oescl (4 904) 25, t. T, f. I. — Inter *prolixum* et *maculosum*, sed folia immaculata.

Mittelbaltische Provinz: Mäpe auf Ösel.

Subsp. 92. *amoeniflorum* K. Joh. H. Vulgata Tome Lappm. (4 908) 27, t. II, f. 6. — Folia ut in *caesifloro*; acladium ad 40 cm; involucra flense glandulosa disperse pilosa, squamis inferne in margine floccosis.

Björkliden in Lappland.

Subsp. 93. *macropholidium* Dahlst. ex II. Jons, in Bot. Tidsskr. XXII. Heft 2 (4899) 203; Dahlst. H.-Fl. Island (4907) 36, t. VIII, f. 4; t. VII, f. 3. — Folia rotundato-ovalia vel ovato-oblonga basi subcordata vel truncata vel interiora ± ovato-lanceolata acuta et contracta, irregulariter pluridentata, saepe dentibus liberis aucta. Acladium 45—30 mm. Involucra 42—44 mm, squamis angustis. Glandulae subdensae, pili vix sparsi vel modice numerosi. Flocci sparsi.

Island: Modruvellir, Skriduland, Innraluti, Draflastödni.

Var. (*t. thaectolepium* Dahlst. H.-Fl. Isl. (4 907) 37, t. IV, f. 3. — Folia magna late ovata vel late ovato-lanceolata remote breviterque basi contracta (saepe descendente) longe acute dentata. Pili numerosiores.

Island: Baegisárdalur, Skriduland.

Subsp. 94. *Hlibporvijens* Dahlst. H. Sc. IV. (4 893) n. 271 — Folia elliptica, oblonga vel oblongo-lanceolata irregulariter anguste et acute pluriflorata, inferne longe dentata vel =t pinnata. Squamae sublatiusculae obtusae vel acutae subdense sublongeque glandulosae sparsim pilosae subfloccosae, margine densius floccosae, externae angustae.

Helsingland!

Subsp. 95. *rimOHum* Zahn. — *H. murorum a. virescens* 4. *subcanens* A.-T. et G. U. Gall. n. 283! — Folia rigida prasinar ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata basi truncata vel attenuata, acute, basi grosse et re verso-lobata. Involucra subparva subdense et breviter glandulosa subsparsim pilosa.

Dauphiné!

Subsp. 96. *subpendulum* Zahn in Brockm.-Jerosch Fl. Puschlav (4 907) 234 el in Schinz et Keller Fl. Schw. ed. 3. II. (4 944) 424. — Folia ut in *H. silvularum*, sed parcepilosa subfloccosa supra glabra. Involucra numerosa. Acladium breve.

Puschlav in Hätien!

Var. *p. anasterantheloides* Zahn. — Involucris ibi floccosis atroviridibus saepe

densiuscule pilosis, squamarum marginibus pedicellisque subviridibus. Glandulae brevissimae tenues.

Tirol: Afling!

Subsp. 97. *pluridentatum* Zahn. ex Maty in Verh. Z. B. G. Wien LIV. (4 904) 285 et in M. B. L. (1910) 294. — Saepe robustum et pluricaule. Folia saepe magna cordato-ovata vel oblongo-lanceolata et utrinque attenuata grosse multidentata vel serrata, interiora et caulinum falcato-dentata. Acladium saepius 1—2 cm. Capitula 5—40 parva modice floccosa et disperse pilosa, cum pedicellis pilosis vel =b epilosis subglandulosa. Squamae angustae.

Kroatien: am Klek bei Ogulin! Bosnien: Trebevic!, Da Rival, Bjelasnica- u. Treskavica Planina!, Kupres! Hercegovina: Velež- u. Glogovo Planina!

Nota. Cfr. etiam subsp. 1. *virelliceps* Norrl. Suom. Kelt. 110: Pirkkala in Finland.

Subsp. 2. *subsignalum* Dahlst. ex Nota Tromsø arats H.-fl. I. (1910) 52; involucris pilis glandulisque parcis. — Tromsø.

b. Folia denticulata vel inferne dentata.

1. Pili in involucrio numerosiores vel aequae numerosi ac glandulae.

Subsp. 98. *polyalaucum* Dahlst. H. Sc. XXIII. (1908) n. 71—72! — Folia ovalia vel elliptica basi ovata vel constricta acute denticulata vel basi ± dentata. Involucra magna, squamis sublatis plerisque obtusis comosis subfloccosis, margine dense floccosis. Pili et glandulae densiusculi.

Herjedalen!

Subsp. 99. *Cordigerum* Norrl. Bidr. I. (1888) 94; II. exs. n. 114; Dahlst. H. Sc. I. n. 9!, V. n. 16!, Bidr. II. (1893) 66. — Folia vix maculata obsolete denticulata saepe cordato-ovata, interiora oblongo-lanceolata saepe breviter sinuato-dentata. Involucra subdensiuscule pilosa minute glandulosa, squamis angustis sparsim floccosis partim suboblusis.

Var. *fj. leptoolpum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 51; foliis saepe vix denticulatis, squamis magis (margine usque ad apicem densiuscule) floccosis.

Var. *y. asymmetricum* Ley in Lint. Brit. H. (1905) 40; foliis basi truncatis, constrictis vel attenuatis, inferne inaequaliter dentatis vel laciniatis; stylis luteis.

Herjedalen! Jemtland! — (i: Slottedal in Telemarken. — j: Sutherland und W. Yorkshire in England. — Ähnlich: Trippach in Tirol! O.-Kudna in Transsilvanien! Hebriden (Lint. 1. c. 39).

Nota. Similia: Subsp. 1. *subcordigerum* K. Job. Antk. II.-Exkurs. (1907) 17, t. 1, f. 4; foliis magis elongatis crebre et argutius breviter dentatis. — Ångermanland: Ramsele.

Subsp. 2. *tricolorans* Zahn. — *H. tricolor* Lint. Brit. H. (1905) 89 pro var.; nec al. — England.

Subsp. 3. *snbeyaneum* Lint. 1. c. (1905) 39; an *bifidum* > *pallidum*, - stylis luteis. — Sehr häufig bei Ingleborough und in Wharfedale in W. Yorkshire; Derbyshire.

Subsp. 100. *loivollmn* Dahlst. H. Sc. XIX. (1906) n. 61! — A *cordigero* differt foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis punctato-denticulatis vel breviter et acute dentatis. Acladium ad 8 cm. Glandulae et pili densiusculi. Flocci sparsi.

Herjedalen!; Jemtland; Vesterbotten.

Subsp. 101. *brarhygonium* Zahn. — Folia prioris, saepe crassiuscula. Involucra subatra sparsim floccosa, squamis angustis. Glandulae et pili subatri densiusculi.

Sudeten! Tatra: Javorina!

Subsp. 102. *titolartum* Zahn. — Simile, sed involucra majora modice floccosa, Us subsp. *caesiiflora* similia.

Serbien: Am Stol (Ad am Otčić)!

Subsp. 103. *UVienne* Zahn H. Schw. (1906) t54. — Folia late vel angustius (interiora longe lineari-lanceolata acutissima vix vel minute denticulata, exteriora interdum grossius dentata, caulinum longe lineari-lanceolatum. Versus *oxyodon*. Pili, glandulae et flocci modice numerosi.

Schweiz: Waldnachtal in Uri!

Subsp. 104. *tephrioides* Dahlst. H. Sc. XIII (4 900) n. 32!, XXII n. 2! — *H. glaucovatum* Dahlst in sched.; nee Om. — Folia ovata breviter, interiora late lanceolata grossius dentata. Involucra 9—10 mm crassiuscula disperse glandulosa et pilosa densiuscule floccosa, squamis vix latiusculis subobtusis et acutis. Acladium breve. Versus *Wiesbaurianum*.

Herjedalen!

Subsp. f 05. *caudatulum* Almq. ex Dahlst. H. Sc. I. (1892) n. 8!, III n. 87!, X. n. 2i!, XX. n. 58! — Folia elliptica vel oblonga =b acuminata basi ovata vel saepe inaequaliter contracta vix longius dentata subsagittata. Involucra sat parva canescentia, squamis ut in subsp. *Scandinavium*, glandulis saepe sparsis. Versus *caesium*.

Herjedalen!; Jemtland!

Subsp. 1 06. *pulveraceum* Dahlst. et Enand. in Dahlst. H. Sc." XV. (1 903) n. 24! — Simile; sed squamae dense, margine densissime floccosae obtusiores (ut in *caesiifloro*). Involucra angustiora.

Herjedalen!

Nota. Cfr. subsp. *obtextifolium* Note Tromso amis H-fl. I. (4 910) 50. — Tromso.

Subsp. 107. *maurolepium* Dahlst. H. Sc. XXIV. (19H) n. 56! — Folia rotundato-ovalia vel oblonga subobtusata vel subacuta, denticulata, basi truncata vel constricta, =b cfloccosa, caulinum angustum floccosum. Involucra 10—12 mm modice pilosa et glandulosa, squamis angustis margine viridi subfloccosis. Pedicelli viridicani subepilosi subglandulosi.

Troms0 in Norwegen (cfr. Not0 1. c 61).

Nota. Simile subsp. *pseudextracticeps* Noto Tromse amts H-fl. I. 1910) 66. — Tromso.

Subsp. 108. *Silbtenu* Lint. Brit. II. (1905) 41 (pro var.). — Folia ovalia, ovata vel oblonga obtusa basi consricta anguste mucronato-paucidentata, interiora ovato- vel sublanceolata utrinque attenuata undulato-dentata, caulinum 0. Involucra 4—7 ovala, squamis anguste vel late ltmceolatis acutis floccoso-limbatis densiuscule pilosis disperse glandulosis. Pedicelli parcepilosi vix sparsim glandulosi.

Schottland: Sutherland; Skye; Argyle; Forfar. — Hue perlinel *H. muroncm* var. *camptopetalum* F. J. Hanb. in Jo urn. Hot. (1894) 228; Bab. Man. ed. 9. p 253.

2. Pili in involucreo sparsi (vel raro subnulli), glandulae densiores vel subdensae.*

Subsp. 109. *Jaewikylae* Norrl. et Lbg. f. in Herb. fl. Ross. (1908) n. 1811! — *H. jaervikylense* Norrl. et Lbg. f. in Norrl. Suom. Kelt. (1906) HO. — Folia oblongo-ovata vel oblonga basi cordata, obtuse breviterque sinuato-pluridentata. Involucra parva, squamis angustis acutis sparsim floccosis.

Finnland: Savonia borealis (l. c. et Norrl. H. exs. VI).

Subsp. 110. *Subcaildatulum* Dahlst. H. Sc. XIX. (1906) n. 26! — Folia ovata vel oblonga, basi truncata vel constricta tantum breviter dentata. Involucra parva, squamis sublatiusculis subacutis subfloccosis, margine densiuscule floccosif!

Kongsvold bis Troms0 in Norwegen (cfr. Not0 I. c. 70)!

Nota. Simile subsp. *pseudocaudatulum* Nota in Tromso a rats H-fl. I. (1910) 61. — Tromse.

Subsp. HI. *moestum* K. Joh. H. Vulg. Tome Lappm. (1908) 36, t. IV, f. n. — Folia ovata vel ovato-oblonga sinuato-dentata truncata vel constricta. Involucra dense glandulosa parcepilosa, squamis plerisque db obtusis.

Kiruna in Lappland.

Nota. Cfr. etiam subsp. 1. *poliosteum* Dahlst. in Sv. Bot. Tidsskr. I. (1907) 315; K. Joh. H. Vulg. Tome Lappm. (19u8) 37. — Versus *sagittatum*. — Lappland. Tromso.

Subsp. 2. *Loennbohmii* Norrl. Suom. Kelt. (1906) Hi. — Finland: Ladogaseegend.

Subsp. HJ. *propinquum* Norrl. Bidr. I. (1888) 95; H. exs. n. H6a, b. — Folia ovalia obtusa vel acuta, denticulata, basi obtusa. Squamae angustae densiusculo minuteque glandulosae disperse pilosae parceflocco*ae.

Jemtland Are.

Subsp. *||d. griphodes* Dahlst. H. Sc. XIX. (1906) n. 29! — Folia obovata, oblonga vel oblongo-lanceolata parva sinuato-pluridenticulata basi breviter dentata. Involucra parva sparsim pilosa modice floccosa.

Jemtland!

Subsp. H4. *COtnpav* Dahlst. H. Sc. XX. (1907) n. 57! — Simile; sed involucra mediocria basi subfloccosa, squamis parum ttoccoso-marginatis, glandulis numerosioribus.

Jemtland!

Subsp. 115. *psepharum* Dahlst. Bidr. II. (1893) 63!; H. Sc. I. n. 96!, IV. a. 17!; Norrl. Suom. Kelt. 106. — Folia maculata margine rigidiuscule ciliata, interiora ovato-lanceolata basi breviter arguleque dentata vel laciniata. Squamae ut in *caesii-floro*. Pili saepe subnulli, ilocci parum evoluti, glandulae densiusculae. Versus *Oreadeal* Sūd- u. Mittelschweden! Aland in Finland.

Subsp. 116. *alpicum* Zahn. — *||. murorum* (i. *alpestre* Christ. H. Schw. (1863; lő pp.! — Folia ovata vel ovato-lanceolata vix maculata breviter denticulata supra disperse pilosa. Involucra prioris, squamis plerisque acutis.

Faulhorn in der Schweiz!

Subsp. 117. *brachyodon* Zahn. — Folia elliptica vel ovato- vel oblongo-lanceolata breviter acuteque mullidentata, glaucescentia, supra glabra, basi constricta vel attenuata, brevissime pilosa. Involucra 10—11 mm crassa epilosa modice longeque glandulosa floccosaque, squamis ohjusiusculis vel acutis. Pedicelli haud vel apice parce glandulosi.

Oberösterreich; Veichtal bei Windischgarsten (Dürnberger)!

2. Caulis 2—3-folius.

Subsp. 118. *gigantodontuni* Murr et Zahn. — Caulis ad 65 cm leviter breviterque pilosus saepe indeterminato- et longe ramosus 10—35-cephalus, ramis tenuibus apice canis breviter pilosis disperseque breviglandulosi, pedicellis magis diluteque pilosis densiuscule et breviter glandulosi, acladio 1—2 cm. Involucra 9—10 mm parva cylindrica canescentia densiuscule et dilute pilosa disperse glandulosa, squamis angustis acutis vel acutissimis subfloccosis, margine subdense floccosis. Folia ovato-oblonga vel late ovato-lanceolata longe tenuiterque petiolata (petiolis densiuscule pilosis), basi breviter contracta, acutiuscula vel acuminata, saepe permagna; caulina 2—3(—4), ima 2 sublonge petiolata radicalibus similia longius acuminata, reliqua 1 — 2 oblongo- vel lineari-lanceolata longe acuminata saepe subintegerrima subtus subfloccosa; omnia tenuia glaucescentia supra glabra (radicalia partim vix disperse pilosa) mullidentata, dentibus grossis latissime triangularibus obtusiusculis mucronatis partim mammiformibus (haud in petiolum descendentibus) sinus latos obtusos gerentibus (radicalia saepe brevius obtusiusque dentata), brevissime et modice tantum pilosa.

Vorarlberg: Auf Buntsandslein ob Bartholomäberg bei Schruns (Murr)!

Subsp. 119. *gouiphoruni* Zahn H. Alp. mar. (1916) 185. — Caulis ad 7 dm crassus ad 18-cephaliis, acladio circ. 3 cm, ramis ad 6, inferioribus ex foliorum axillis ortis. Foliis magna (ad 12:6 cm) longe petiolata late ovata basi truncata vel constricta, subobtusata vel subacuta, valde grosse sinuato-dentata, utrinque dentibus ad 4 late triangularibus parvis immixtis munita, utrinque parce, ceterum densiuscule pilosa, effloccosa, basi saepe pinnatifida vel dentibus liberis profunde in petiolum descendentibus obsita, saturate viridia; caulina similia magis acuminata, sum mum oblongo-lanceolatum in costa subfloccosum. Involucra 10—11 mm disperse et minute glandulosa modice pilosa, squamis latiusculis subobtusis in fema subfloccosis, margine densiuscule floccosis, ^oternis acutis.

Alpes maritimes: Monte Nero über Castelbianco!

Subsp. 120. *longilaminatum* Zahn I.e. (1910) 185. — Simile, sed folia elongata ovato-oblonga (12 : 5 ad 12 : 2 cm) coriacea in costa dorsali petioloque dense floccosa, irregulariter et breviter vel grosse multidentata, dentibus triangularibus saepe partim liberis; caulinum inferius longe petiolatum longum late elliptico-lanceolatum basi truncatum grosse sinuato-dentatum; secundum simile, sed hrevius petiolatum; tertium lineari-lanceolatum subtus floccosum. Involucra 10—12 mm densiuscule pilosa sub-

glandulosa, squamis acutis; pedicellis dense, obscure et breviter glandulosis subpilosis. Acladio 8—20 mm. Capitula ad 12.

Seealpen: La Tortissa über St-Etienne de Tinée!

• Subsp. 121. *Oioëense* Dahlst. H.-Fl. Oesel (1901) 26, t. I, f. 2; t. II, f. I. — Folia ovato-oblonga vel lanceolata basi ±: contracta, argute dentata vel sinuato-lobata. Squamae angustae sparsim floccosae et pilosae ± densiuscule glandulosae. Versus *caesium*.

Oio auf der Insel Ösel (Kupffer n. 12 122)!

Subsp. 122. *mnerolobum* Dahlst. H. Sc. XIII. (1900) n. 71! — Folia elliptica, oblonga vel late ovato-lanceolata subgrosse serrato-pluridentata, caulio saepe longius et acute sinuato-dentata. Involucra parva vel minuta disperse glandulosa dense pilosa, squamis angustis acutis vel subulatis distincte floccoso-limbatis.

Herjedalen! Aspñas in Finnland.

Subsp. 1«3. *Oxyofhl8* W. R. Lint, in Lint. Brit. II. (1905) 42. — // *aggregation* var. *prolongatum* Hanb. in Journ. Bot. XXXII. (1894) 228. — // *stenophyes* var. *oxyodus* Lint. Set. Brit. H. (1901) n. 149! — Folia ovali-oblonga, ovata vel oblongo-vel sub-lanceolata obtusa vel cuspidata, serrato-dentata et grosse triangulariter vel longissime (vel inferne longissime pinnato-)dentata, caulina 1—3, lanceolata vel linearia, imum longissime pinnato-dentatum. Involucra subfloccosa obscure subdense pilosa subglandulosa, squamis triangulariter lanceolatis internis acutis. Pedicelli subepilosi subglandulosi. Versus *avgustatum*.

Schottland: Moffat Hills in Dumfries (Linton n. 149)!; Perth. — Gfr. Williams, Prodr. fl. Brit. III. (1902) 149 (sub *H. euprepes*).

Var. *pf. delicatulum* Lint. Brit. H. (1905) 42. — Glandulae in squamis pedicellisque numerosiores, folia brevius dentata. — Perth.

Var. *y. prolongatum* F. J. Hanb. 1. c; Williams, Prodr. fl. Brit. III. (1902) 147. — Anthela contracta, pedicelli et involucra subdensiuscule minuteque glandulosa, folium caulinum 0—1.

Killin in Perth (Linton n. 110)!

C. Grex *H. psammogenes* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1793. — *H. bifidum-incisum* Zahn H. Schw. 218. — *H. senile* A. Kern. exs. (1873) sine descr. — *H. subineisum* A.-T. Spicil. (1881) 29 pp.; H. Alp. fr. 7* pp. — *H. oreites* A.-T. in Ann. Jard. Genève (1897) 82 pp. et H. Gall. n. 1478 pp! — *E. TVachselianum y. indium* Rouy 1. c. 327 pp. — *H. bifidum* > *incisum* Zahn. — Characteribus *H. bifidi*, sed folia supra subpilosa vel densius pilosa (rarissime glabrescentia); etiam caulomata (praesertim pedicelli) densius pilosa. Pili basi incrassati in anthela basi atra vel usque ad apicem obscura, in pedicellis plerumque multo magis evoluti quam in *H. bifido*. — Ab *H. inciso* differt caule saepissime elatiore, capitulis numerosioribus minoribus, pilis minus numerosis, floccis plerumque multo densioribus. — Folium caulinum 0—1 saepe reductum.

Alpenprovinz nebst Jura. Apenninenprovinz. West- u. Ostkarpathen. Illyrien. — Auch außerhalb des Verbreitungsgebietes von *H. incisum*, *pallescens* und *villosum*.

1. Caulis humilis (10—30 cm) 1—3(—5)-cephalus, acladio 1—10 (—16) cm. — Subgrex *H. 8<title* (A. Kern.) Zahn.

a. Involucra 12—14 mm. Styli lutei.

Subsp. 124. *oreitiforme* Zahn H. Alp. mar. (1916) 187. — Folia ovata vel late ovato-lanceolata apice rotundata vel breviter acuta, basi leviter cordata vel constricta, denticulata vel grosse sinuato-dentata vel late triangulariter et saepe reverao-dentata vel interiora pinnatifida, saepe denlibus magnis latissimis liberis aucta, saepe inferiora tantum supra pilosa, omnia mediocria, in costa dorsali floccosa. Pedicelli et involucra

densiuscule vel dense longeque pilosa. Glandulae 0 vel solitariae. Squamae latae acutissimae obscurae densiuscule floccosae apice subatrae.

Alpes maritimes: Col di Tenda!

b. Involucra (9—)10—12 mm. Styli obscuri.

1. Folia late ovata vel *zt* ovato-lanceolata.

Subsp. 125. *megalotomum* Zahn, H. Schw. (1905) 278. — Folia ovata vel =b lanceolata basi truncata vel =b attenuata breviter peliolata apice obtusa vel acuta, valde irregulariter grosse et late denlata vel late sinuato-lobata vel pinnatifida, supra subpilosa, ceterum subdense pilosa vel (f. b. *supracalvuni* Zahn) glabrescentia; caulinum angustum saepe longissimum et dentatum. Squamae angustae densissime floccosae margine ± tomentosae =b eglandulosae obscurae, pleraeque acutae, cum pedicellis disperse glandulosis modice breviterque pilosae.

Schweiz; Albula!, Sertig! Algäu: zwischen Biberkopf und Rappensee! Tirol: Ailberg!, Höttinger Alp!, Schlern, 2300 m (Petz)!

Subsp. 126. *Oveites* A.-T. pro sp. in Ann. Jard. Genève I. (1897) 82; Belli 1. c. 490; Zahn, H. Schw. 281; A.-T. Cat. 308. — *H. bifidum d. gradlentum* (A.-T. H. Alp. fr. 80?) Rouy 1. c. 349. — Folia parva ovata vel oblongo-lanceolata leviter cordata vel contracta obtusa vel breviter acuta utrinque grosse 2—4-dentata vel ± pinnatifida interdum maculata supra subpilosa vel partim glabrescentia subtus violacea, margine costaque ± dense pilosa. Involucra 9—10 mm densiuscule floccosa (raro parcefloccosa: f. b. *obscuriceps* Tout, in Mitt. Bayr. B. G. HL [1916] 326) cum pedicellis breviter subvillosa, glandulis sparsis vel modice numerosis, squamis angustis obtusiusculis vel acutis.

Alpen, 1900—2400 m: vom Col di Tenda! bis zum Algäu! Kärnten! Salzburg: Lofer (Reichb. n. 1160 pp.)! Jura: Hasenmatt! Kroatien! Montenegro (etiam subvar. subglabrum f. *submaculatum* Zahn in Fedde, Rep. VI. [1909] 228, foliis glabrescentibus maculatis: am Kom!).

Var. *ft. furculaeoides* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 188; acladio ad 15 cm; capitulis 1—3; caule magis piloso.

Col di Tenda!

Subsp. 127. *senile* A. Kern. (1873)!; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HL (1901) 1801; A. Kern in sched. Fl. A.-H. (1902) 49. — *H. subincimm* var. *senile* A.-T. Spicil. (1881) 30. — 1—2 dm. Folia parva late ovata vel oblongo-lanceolata cordata vel truncata, utrinque 1—2 dentibus magnis munila vel lantum denliculata, utrinque pilosa (subvar. I. Ternm Zahn, H. Schw. 285) vel supra glabrescentia (subvar. *i. oalvescens* Zahn in D. Torre et Sarnth. Fl. Tir. VI. 3. [1912] 857 et verosimiliter =*m*H. *Gussenbauerianum* Facher, Nachtr. FJ. Kärnt. [I 894] 71: Pasterze), saepe submaculata (f. b. *submaculatum* Zahn 1. c). Involucra 10—11 mm *dz* dense floccosa densiuscule pilosa (pilis raro albis: subvar. 3. *lencotrclium* Zahn), glandulis subnullis vel subnumerosis, squamis angustis acutis, raro subobtusioribus. Coniungit *caesiiflorum alpigenum* et *psammogenes*.

Auf alien Kalkalpen bis 2500 m! Ledenica Planina in Montenegro! — Cfr. Fl. Ital. exs. n. 1198 pp. (pro *H. praecox* det. Belli!); Bormio. — Fl. A.-H. n. 3336!; Dörfler n. 4)50!; Zahn n. 48: Tirol!

Var. (*i. maoranthoidiforme* Zahn. — Involucris 12—13 mm subfloccosis subpilosis parce glandulosis; acladio ad ³/_i cuulis; capitulis 1—2; foliis submagnis denticulatis vel grosse inciso-dentatis.

Arlberg! Brenner!

Var. *y. subbifidum* Zahn ex D. Torre 1. c. — Elatius, 1—4-cephalum, densius floccosum, d= eglandulosum.

Bienner usw. I Bayrische Alpen!

Var. *J. amphifloosum* Zahn. — 1(-2)-cephalum; foliis utrinque densiusculis floccosa.

Hautes-Alpes: #Pareng bei St-André d'Embrun [*H. subvincisum* A.-T. et G. H. Gall, n. 642 pp.]'

Subsp. 128. *monobrachion* Deg. et Zahn in M. B. L. (4 906) 67, (1910) 296, (1911) 150. — Ad 3 dm, 2-cephalum, acladio ad 15 cm. Folia ovata vel ovato-oblonga raro maculata =b grosse dentata utrinque pilosa, caulinum 0 vel lanceolatum. Involucra breviter subpilosa subfloccosa subglandulosa, squamis angustis acutis obscure, margine dilute viridibus. Bracteolae 4—5 subulatae.

Velebit in Kroatien: Sveto Brdo!; Berge um Allan, Ostarija, Udbina usw. (v. Degen)!

2. Folia oblonga vel lanceolata utrinque attenuata.

Subsp. 129. *seniliforme* «ahn in Koch, Syn. ed. 3. HL (1901) 1801. — Folia parva serrato-dentata, interiora acuta. Pedicelli tomentosi subepilosi. Acladium plerumque breve. Capitula 1—3 breviter subvillosa canofloccosa *ix vel parce glandulosa.

Südtiroler Dolomiten: Mte. Bondone! und Spinale!

Var. *ft. sublanoifolioides* Zahn. — Var. *sublanceifolium* Benz et Zahn in 6. B. Z. (1904) 247. — Folia dr lanceolata vel ovato-lanceolata serrato-denticulata vel basi dentata, subtus (pariter ac pedicelli et involucra) dr dense pilosa.

Kärnten: Pasterze!, Gailtaler Alpen!

Var. *y. mondolense* Zahn. — Tenuissimum, 1—2-cephalum, superne subglandulosuin, ubique densiuscule pilosum; foliis supra glabrescentibus, vix denticulatis, externis ± ovalibus.

Alpes maritimes: Berg Mondole (Vallée de l'Ellero)!

Subsp. 130. *leucocladum* Zahn ex Benz in Garinthia II. (1902) 69. — Omnino ut in *H. pfllescenti*, sed folia serrato-pluridentata supra subpilosa.

Kärnten: Wischberg bei Raibl!

Subsp. 131. *Ungeri* Zahn. — *H. rhoeadifolium* Sarnth. in O. B. Z. (1890) 349. — Folia oblongo-lanceolata, interiora longe attenuata, argute denticulata, utrinque pilosa; caulina 2(—3), inferius consimile late alato-petiolatum, reliqua, angusta vel reducta. Caulis 15—20 cm superne tomentosus laxè paniculato-1- vel oligocephalus. Involucra (—)10 mm cum pedicellis disperse glandulosa et modice pilosa, squamis obtusiusculis vel acutis densissime floccosis.

Tirol: Lämmerbühl bei Kitzbühel (Unger)!

Subsp. 132. *subgvacilicatile* Zahn. — Subsp. *gracilieaule* Murr et Zahn in J. B. M. XX. (1902) 74; 6. B. Z. (1902) 356; nee NP. (1885). — Gaulis ad 3 dm 1—3-cephalus. Folia glaucescentia tenuia brevissime pilosa supra glabra lalissime breviterque pluridentata vel basi grosse sinuato- vel inciso-dentatft (exteriora ± ovata parva), caulinum lanceolatum haud vel grosse dentatum. Acladium 6—10 cm. Involucra 10 mm canofloccosa densiuscule pilosa (pilis tenellis apice albis). Pedicelli parce vel subpilosi. Glandulae sparsissimae. Squamae obtusae vel acutae. Est *bifidmn* > *Murrianum*.

Lavatschjoch bei Innsbruck in Tirol!

II. CauliB elatior oligo- vel pleiocephalus plerumque laxè paniculato-ramosus. Folia majora. — Subgrex *H. psammogenes* Zahn.

Subsp. 133. *psammogenes* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1793; H. Schw. 278; nee Om. (1905). — *£T. subincistm* A.-T. Spicil. (1881) 29 pp. et Cat. 312 pp. — Caulis 3—4 dm subpilosus ± floccosus, acladio 1—3(—5) cm, capitulis (3—)7—15, ramis 2—5 subremotis, pedicellis tomentosis modice pilosis glandulosisque. Folia ovalia, ovata vel ovato-lanceolata, interiora ± lanceolata, obtusa vel acuminata, basi truncata vel contracta, raro subcordata, ± viridia, infra medium dentibus 2—5 grossis, saepe partim liberis angustis (f. *profundedentaturn* Favre in B. Herb. Boiss. n. s. III. [1903] 1131) obsita, supra modice (vel densius) breviter pilosa, subtus saepe violacea et subpilosa, in costa petioloque ± leviter villosa; caulinum 0—1 ± lanceolatum et dentatum. Involucra 10—11 mm (interdum microcephala) densiuscule breviterque pilosn

disperse glandulosa ib dense floccosa, squamis angustis acutiusculis vel subulatis. Maxime variabile.

Abruzzen (Rigo It. Hal. V. n. 175)1 Auf den Alpen vora Col di Tenda bis Niederösterreich und Venetien!, auch im Vorland: Munchen!, Schenkenstein in Württemberg! West-und Ostkarpathen: Tatra!, Fáttra!, Pieninen!, Transsilvanien! Illyrien: Velebit! — Cfr. Fl. Hal. exs. n. H98pp.: Bormio!; Dörfler n. 3125 pp.!, 4352 pp.!: Tirol.

Var. *a. genuinum* Zahn, II. Schw. 279. — Cfr. supra. — Styli obscuri (subvar. 1. normale Zahn). Interdum |—3-cephalum (f. b. *sub senile* Zahn, H. Eur. n. 254: Khätien!, Tirol!, Hercegovina!), squamis angustissimis valde subulatis (f. c. *suboreites* Tout, ex D-Torre et Sarnth. Fl. Tirol VI. 3. [4 912] 855). — Vel styli lutei, glandulae ± 0 (subvar. 2. *peraffine* Zahn: Berg Jaworki in den Karpathen!).

Var. *?.* *parcipilum* Zahn 1. c. — Foliis fere omnibus (d= cordato-) ovatis tenuibus plerumque longe et tenuiter petiolatis, supra subpilis vel vix pilosis, in costa dorsali i floccosis, haud (f. a. *verum* Zahn 1. c. et H. Eur. n. 365!) vel dr maculatis (f. b. *maculiferum* Zahn). — Squamae interdum angustissimae longe subulatae densissime floccosae (subvar. 2. *lencolepidum* A.-T. ex Zahn, H. Schw. 280).

Mit a, bis Bosnien! Seltener auf Silikatgestein, z. B. Gelmeralp unter der Grimsel!

Var. *y. macracladium* Tout, et Zahn 1. c. 280. — Acladium ad 15 cm; capitula 2—5. — Var. *d. crassioeps* Zahn. — Involucris magnis subfloccosis.

y.: Graubünden!, Arlberg!, Algäu!, Julische Alpen: Krn! — *d.*: Illschlucht bei Feldkirch!

Subsp. 13 4. *subcaesiiceps* Zahn. — Subsp. *psammogenes d. obscurisquamum* Zahn, H. Schw. 280. — Subsp. *obscurisquamum* Tout, in Mitt. Bayr. B. G. III. (19*6) 324. — Simile, sed squamae subatrae acutiusculae vel acutae saepe dilute marginatae et modice tantura floccosae, sed subpilosae vel densiuscule et obscure pilosae et glandulosae, pilis brevibus, basi incrassata atris. Pedicel)i consimiles. Folia viridia saepe tenuia (interdum leviter maculata) basi truncata (f. a. *normale* Zahn) vel cuneata (f. b. *basicuneatifolium* Tout, ex D. Torre 1. c. 858) supra lyeviter pilosa.

Schweiz (Zahn n. 365a)! Vorarlberg! Algäu! Österreich! Kroatien!

Var. *ft. subpleiotrichum* Tout, ex D. Torre et Sarnth. 1. c. 858. — Folia pilosa multidentata (f. a. *normale* Zahn) vel lacerata (subvar. 1. *snblaceridens* Tout, in Mitt. Bayr. B. G. III. [1916] 325 pro var.) vel denticulata (f. b. *pseudotenellum* Tout. 1. c. pro var.). Squamae obscure virides magis floccosae.

Südtirol! Bayrische Alpen! Vorarlberg: Gentschelalp!

Var. *y. pieiotrichiforme* Tout, in Mitt. Bayr. Bot. Ges. III. (191 G) 325. — Transjts *subcaesiiceps-pleiotrichwn*. — Var. *d. furcatum* Zahn. — Acladio ad 20 cm.

y.: Algäuer Alpen. — *d.*: Palfries am Alvier in St. Gallen!

Var. *e. grandidentiforme* Kaeser et Zahn; foliis glaucescenti- et gramineo-viridibus supra subglabris, in costa dorsali floccosis, basi cordatis vel truncatis vel subcontractis, valde grosse (late triangulariter) multidentatis, basi saepe reverso-dentatis (subvar. 1. *verum* Zahn) vel segregato-dentatis (subvar. 2. *subsagittatnm* Zahn); involucris (latis) pedicellisue subatris dz dense nigroglandulosis (subdensiuscule nigropilosis), floccis modice numerosis vel densiusculis obsitis. Verosimiliter *murorum X incisum*.

Schweiz: zwischen Meglisalp und'Wagenlucke am Sântis (Kaeser)!

Nota. Hue pertinet etiam subsp. *subcaesiifloriforme* Zahn in Schinz et Kell. Fl. Schw. 3. II. (1914) 435. — Subsp. *psammogenes c. subcaesiifloriforme* Kaeser in Kaes. et Sulger FJ. Samnaun (1916) 72. — Characteres ut in subsp. *caesiifloro* Almq., sed pili in involucris pedicellisue numerosiores, folia supra subpilosa. — Schweiz: RoGboden im Etlzital!, Hinterfeldalp im Meiental!, Alvier in St. Gallen!, Samnaun. Vorarlberg: Feldkirch!

Subsp. I 35. *laceHdens* Murr ex Zahn in Koch, Syn. ed. III. (1 901) 1800; H. Schw. 280; Reichb. Ic. XIX. 2. (1905) 47, t. 43, f. 4—5 sub *H. inciso*. — Folia exteriora obovata, reliqua multo majora ovato- vel oblongo-spathulata vel ovato- vel oblongo-lanceolata, obtusa vel acuminata, basi truncata, rotundata vel contracta, denticulata vel latissime triangulariter vel inciso-dentata vel breviter et latissime lobata, saepe dentibus liheris aucta, utrinque breviter pilosa vel supra glabrescentia; caulinum 0 vel lineare.

Acladium 1—3(—10) cm. Capitula 2—5(—10). Involucra 11—12 mm cum pedicellis subpilosa subglandulosa, squamis angustissimis acutissimis, subfloccosis.

West- und Ostschweiz bis Bormio! Tirol (Zahn n. 49: Brenner)! Vorarlberg: Hoher Gerach! Algäu! Dolomiten! Kärnten: Raibl!

Var. (*J. subrhoeadifolium* Murr ex Zahn in Reichb. 1. c. (1905) 48, t. 43, f. 6. — Folia basi magis attenuatis et inaequaliter late et obtuse simul profunde sinuato-dentatis; squamis densissime floccosis.

Graubünden: Schanegg!, Samnaun! Tirol: Brenner! Algäu!

Subsp. 136. *pseudobasicineatuni* Tout, in D. Torre et Sarnth. Fl. Tir. VI. 3. (1912) 855 sub *psammogeni*. — Folia ovata vel elliptica rotundato-obtusa vel plerumque ovato- vel oblongo-lanceolata, omnia subparva basi contracta vel attenuata serrato-denticulata vel grosse inciso-dentata glaucescentia supra glabra vel ima parcepilosa. Reliqua ut in subsp. *psammogeni*. Involucra subcanotomentosa.

Tirol: Haller Salzberg!, Dolomiten!, Mendel! usw. Bayrische Alpen!

Subsp. 137. *mollipilum* Zahn. — Folia ovata vel ovato-lanceolata sub- vel grosse dentata utrinque dense molliterque pilosa, petiolis villosis, caulinum supra glabrescens. Involucra (et pedicelli cani) dense pilosa modice floccosa disperse glandulosa. Versus *rotundatum*. Praecox!

Steiermark: Cilli (Preissmann)!

Subsp. 138. *hastifrons* Murr in 44. Jahresb. Vorarlb. Landesmus.-Ver. (1907) 43. — *H. Eversianum* subsp. *hastifrons* D. Torre et Sarnth. Fl. Tir. VI. 3. (1912) 879. — Inter *Eversianum* et *psammogenes*. Folia saepe magna ovata vel elliptico-lanceolata in petiolum saepe late alatum breviter contracta, obtusa vel = acuminata, leviter paucidenticulata vel latissime triangulariter dentata, caulina 1(—2) late vel anguste lanceolata petiolata utrinque longe attenuata saepe integra. *Acladium* 5(—15) cm. Capitula 2—8 *zh* dense pilosa (pilis curvatis apice dilutis) subfloccosa, cum pedicellis densiuscule pilosis disperse glandulosa. Involucra 10 mm, lata, squamis latiusculis *zk* acutis subtratis.

Vorarlberg: Arlbetg (Zahn n. 253)!

D. Grex *H. pseudo-Dollineri* Murr et Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901; 1819 sub // *carinoso*. — Inter A, B, G et *H. Dollineri*. Habitu ut in *Dollineri*, sed foliis ut in *biido*, interdum ad 10 evolutis =b longe petiolatis, (extimis dz obovatis) exterioribus ovato- vel rhomboideo-lanceolatis obtusis vel acutiusculis basi truncatis vel cuneatis, plerisque oblongo- vel sublanceolatis utrinque contractis vel attenuatis, serrato-dentatis, saepe grosse et basi profundius sinuato-dentatis vel (internis) pinnatifidis, *dt* multidentatis, saepe valde rigidis, interdum maculatis, subtus saepe violaceo-purpureis; caulinis 0—2(—3) basalibus interioribus similibus. Anthela et involucra ut in *H. Dollineri*, saepe indeterminato- et longe ramosa 3—15-cephala; interdum caules laterales evoluti. Styli ± obscuri. — Cfr. p. 407. — Im Gebiet des *H. DoUimri*.
I. Folia supra glabra.

a. Involucra haud vel parceglandulosa.

Subsp. 139. *eriopodoides* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1819. — Subsp. *pseudo-Dollineri* a. *eriopodoides* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1905) 29, t. 27. — Subsp. *pseudo-Dollineri* Tout, in D. Torre et Sarnth. Fl. Tir. VI. 3. (1912) 873; nec Murr et Zahn. — Folia basalia rigida vel submollia, exteriora parva it cordato-ovata, reliqua mediocria late cordato-ovata vel lanceolata valde inaequaliter multidentata; hiemalia valde coriacea basi cuneata, praecocia basi truncata, rotundata vel =b contracta. Styli initio saepe sublutei.

Var. a. *subfucatum* Zahn. — Subsp. *eriopodoides* b. »Südtiroler Form.* Tout, ex D. Torre 1. c. 875. — Folia latissime ovata vel lanceolata valde irregulariter et grosse multidentata, interiora tantum basi constricta et dentibus liberis munita, interdum marginem versus sparsim pilosa (f. *r. pitrichum* Tout. 1. c. 873) vel in costa dorsali

petioloque dense pilosa (f. c. *hypotrichum* Zahn in Koch, Syn. 1. c.); caulinum anguste lanceolatum saepe grosse dentatum. Involucra maiora, cano-albida subglandulosa. Pedicelli haud vel parcepilosi. Squamae \pm acutae.

Trafoi! Etschtal (besonders bei Trient) in Südtirol (Dörfler n. 5352 pp.)!, Mendel, Val di Non, Eggental; Schluderbach. Algäu: Spielmannsau (Touton). Kärnten: Sonnberg!

Var. *t. subacutifrons* Zahn. — Subsp. *acutifrons* Murr in D. B. M. (1902) 73 et Ö. D. Z. (1902) 393; nee NP. (1885). — Folia ovato-oblonga vel plerumque ovato-lanceolata vel \pm lanceolata utrinque contracta vel longe attenuata (saepe longe lacerato-) multidentata.

Trieffl!

Var. *y. oenanum* Zahn. — Subsp. *eriopodoides* a. »Nordtiroler Form* Tout, in D. Torre et Sarnth. 1. c. 874 pp. — Involucra minora multo minus floccosa cum pedicellis disperse glandulosa, squamis eximie viridi-marginalis.

Algäu! und Nordtirol bis GossensaB!

b. Involucra et pedicelli (pilosa) subglandulosa vel densiuscule glandulosa.

Subsp. 140. *OCCiduum* Zahn. — Subsp. *eriopodoides* var. *glandulosum* Murr ex Koch, Syn. ed. 3. III. 1819 et in 44. Jahresber. Vorarlb. Mus.-Ver. (1907) 41. — Glabrescens. Folia late ovato-rhomboida vel oblongo-lanceolata breviter longiusve acuminata, interiora et lanceolata longe acuminata, irregulariter et triangulariter apiculato-dentata, intima anguste et acule dentata. Involucra 9—12 mm \pm densiuscule floccosa. • Pili et glandulae obscuri.

Arlberg: Stuben (Murr)!

Not a. Simile: Subsp. *pseudosemisilvaticum* Tout, ex D. Torre et Sarnth. 1. c. (1912) 876, involucris minoribus foliisque eximie vel duplicate*- et serrato-dentatis. — Mendel in Südtirol.

N. Folia supra pilosa. — *II. pseudopsammogenes* Tout, ex D. Torre I. c. (1912) 873.

a. Involucra et pedicelli haud vel parcissime glandulosa.

Subsp. 141. *TovtOflii* Zahn. — Subsp. *eriopodoides* var. *dollinerifolium* Tout. 1. c. 875. — Folia oblongo-lanceolata vel it lanceolata (exteriora *db* ovato-oblonga) multidentata supra breviter (subtus magis, in petiolis dz dense) pilosa, caulina 1—2. Involucra crassa dr dense pilosa floccosaque.

Steiermark: Graz!, Peggau (Preissmann)! Algäu: Oberstdorf. Tirol: Berge Mendel und Penegal (Touton).

Subsp. 142. *pseudopsammoffenes* Tout, ex D. Torre 1. c. (1912) 874. — Folia ovata vel late ovato-rhomboida vel (interiora) oblongo-lanceolata vel \pm lanceolata multidentata vel breviter et late triangulariterque multidentata, (exteriora truncata, apice rotundata) constricta vel in petiolum \pm attenuata lutescenti-viridia saepe submaculata (f. b. *maculatum* Zahn) vel zb violaceo-rubra (f. c. *subtropurpureum* Tout. 1. c. 874). Anthela altefurcata 2- vel oligocephala (subvar. 1. genuinum Zahn) et cum involucris densissime floccosa (f. a. *verum* Tout.), vel involucra minus floccosa et squamis angustis acutis viridibus praedita (f. b. *delicatulum* A.-T. ex Murr in Ö. B. Z. [1890] 108; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. [1901] 1819) vel plerumque obscura (f. c. *obscuriceps* Tout. 1. c.). — Vel anthela laxa paniculata, involucris modice tantum floccosis (subvar. 2. subtephropogon Tout, ex D. Torre 1. c. 874) et folia haud vel intense (f. b. *pseudonaevibifidum* Tout. 1. c.) maculata.

Algäu. Tirol: Innsbruck!, Mte. Spinale, Torbole!

Var. *ft. psammogenitropum* Tout. 1. c. 873. — Foliis \pm cordato-ovatis, internis constrictis; squamis \pm parcefloccosis cum pedicellis sparsim glandulosis.

Tirol: Höttinger Alp!, Mendel.

h. Involucra et pedicelli modice glandulosi.

Subsp. 143. *pseu&O-Dollineri* Murr et Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1819; nee Tout, ex D. Torre 1. c. 873. — // *bifidum* subsp. *pseudo-Dottineri* ft. *psettdo-Dollineri* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2 p. 29. — Folia (exteriora zb obovata vel elliptica) =b oblongo- vel sublanceolata apiculato-denticulata vel serrato-multidentata, saepe dentibus liberis aucta, supra subpilosa, petiolis subdense pilosis, caulina 1—2 lanceolata vel longe linearia. Squamae angustae acutae =t modice floccosae obscure pilosae. Pedicelli disperse nigropilosi et saepe subdensiuscule glandulosi.

Oberösterreich: Windischgarsten (F. Sch. H. norm. n. 900^{bis} pp.!), Steyr (1. c. n. s. n. 1815 pp.)!, Retz! Bayern: München! Salzburg: St. Gilgen! Krain: Idria! Steiermark: Graz! Unterengddin: Schuls!

Var. *ft. psammogeniceps* Tout, ex D. Torre et Sarnth. 1. c. 874. — Foliis ovato-rhomboides basi truncatis vel subconstrictis saepe breviter tantum dentatis. Pili *dr* densi. Glandulae modice numerosae.

Algäu. Südtirol: Mte. Spinalc.

E. Grex *H. subsagittatum* Zahn. — *H. tenuiflorum* y. *subsagittatum* Zahn in Schinz et Keller, Fl. Schw. 2. II. (1905) 283; H. Schw. 234. — *H. tetricans* A.-T. Cat. (1913) 327. — *H. bifidum-tenuiflorum*. — Cfr. p. 407.

Subsp. 144. *subsagittatum* Zahn 1. c. — *H. tenuifloro* omnino simile, sed involucria densiuscule pilosa cum pedicellis modice glandulosa, squamis angustis acutis ± atroviridibus subfloccosis.

Insubrische und Süd-Alpen: Val Verzasca!, Brissago!, Mte Ghiridone! bis Bergamo in Ifcalien! Val Nervia in Ligurien! — Certissime deest in m. Grd-St-Bernard: Les Combes.

Var. *ft. dilutius* Zahn; squamis atrovirentibus eximie dilute marginatis parcc-floccosis; capitulis numerosis breviter pedunculatis; foliis saepe cordato-ovatis. Subsp. *tenuifloro affinius*.

Uri: Roflboden im Etlzital, 1880 m, und Hinterfeldalp im Meiental (Schmid)!

Subsp. 145. *mevictmi* Zahn. — *H. psam?nogenes* subsp. *subtenuiflorum* Zahn in Gcilinger, Grignagruppe (1908) 164. — Caulis sparsim brevissimeque pilosus, floccosus, 2—10-cephalus, acladio 10—25 mm, pedicellis dense floccosis disperse glandulosis modice pilosis (pilis basi atris). Folia longe petiolata, exteriora minora ovalia vel elliptica supra saepe pilosa, interiora elliptico-lanceolata basi truncata, ih acuta, intima lanceolata utrinque attenuata, omnia subrigida basin versus dentata sublutescenti- et gramineo-viridia subtus saepe violacea et molliter (in costa petioloque db dense) pilosa; caulinum 0—1 lanceolatum *dz* dentatum in costa subfloccosum. Involucria 8—9 mm subpilosa subglandulosa densiuscule floccosa, squamis angustis acutis obscuris, externis angustioribus laxis.

Insubrische Alpen: Val Meria, 800 m, am Comer-See!

147. *H. caesium* Fr. Novit. fl. Suec. 1. (1819) 76 pro var. *ft. II. vulgati*] Symb. (1848) Hipp.; Epicr. 92pp.; Lbg. in Hartm. Handb. ed. 11 p. 44. — *Caesia* Dahlst. Bidr. III. (1894) 4. — *II. ?nurorm a* L. Sp. pi. (ed. 1 p. 803) ed. 2. (1763) 1128; Stenstr/Värml. Arch. (1889) 35 pp. — *H. murosium* var. *nemosum* Saut. Fl. Salz. II. (1868) 91. — Hue pertinent *H. caesiomurosium* Lbg. et *H. porrigem* Almq. ex Dahlst. 1. c. 7, 44, 48. — *H. ramosum* grex *Sendtneri* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. **1817.** — **ff. *caesium* (= *vulgatum* *silvaticum-glaucum*) et // *ramosum* (= *vulgatum-glaucum*)** Zahn pp. in Reichb. Ic. XIX. 2. (1906) 70, 73. — *Vulgata III Caesia* pp. Lint. Brit. H. (1905) 66. — Phyllopodum. Caulis glabrescens vel inferne pilosus, (1—)2—3- vel ad 5—8-foliatus, eglandulosus, ± floccosus, laxo paniculatus vel altefurcatus, saepe usque ad basin ramosus, 1- vel oligo-, raro pleiocephalus; acladio 1—5(—10) cm; ramis (0—)1—3(—5) elongatis oblique erectis; pedicellis ± tomentos. haud vel subpilosis, vix vel parce glandulosis. Folia basalia plerumque subnumerosa latissime vel angustius lanceolata, dentata vel incisa, basi ± attenuata, raro ovata, pleraque acuta; caulina abrupte vel sensim minora, saepissime magis dentata incisave

acutiora, inferius ± petiolatum; omnia viridia vel ± glaucescentia vel prasina, interdum maculata, haud raro subtus ± violaceo-purpurea et zb (vel in costa tantum) floccosa, supra plerumque pilosa, Involucra submagna vel mediocria (10—14 mm) it crassa sparsim vel densiuscule pilosa baud vel subglandulosa et saepe minute glandulosa densissime vel interdum parum floccosa, squamis late lanceolatis vel angustis dz obtusis saepe partim acutissimis, margine interdum multo magis floccosis. Ligulae magnae haud ciliatae. Styli sublutei vel obscuri. Achaenia subatra.

Im Verbreitungsgebiet des *H. bifidum*, besonders im nördlichen Teil der mittelbaltischen Provinz. — Juni—August.

Formae characteribus intermediis *H. bifidi* (vel (*glauca*) et *H. levicaidis* [*vulgati*]), nunc *H. bifido*, nunc *H. levicauU* (*vulgato*) magis affines (cfr. *H. maculatum*).

Greges, subspecies, varietates et formae // *caesii*.

A. Grex *H. caesium* (Fr.) Dahlst. Bidr. HL (1894) 7. — Squamae ± angustae lineares vel e basi latiore =b lanceolatae, exteriores saepius =b obtusae, interiores ± acutae vel subulatae saepe longe porrectae, dense vel parce (margine raro densius) floccosae, haud vel modice glandulosae, modice pilosae.

I. Squamae haud vel parce et minutissime glandulosae ubique floccosae vel canotomentosae (raro subfloccosae: subsp. *latitegulatum* et *plumbewn*).

a. Folia =b glaucoviridia vel plumbea vel prasina. Squamae omnes acutae vel subulatae.

1. Folia caulina ad 3.

Subsp. 1. *caesium* (Fr. 1. c.) Dahlst. Bidr. III. (1894) 10; Sag. Schn. Fl. Centr.-Karp. II. 346 (*a. genuinum*) | A.-T. Gat. 334 pp. — // *angularis* Fr. in Öfvers. K. Sv. Vet.-Ak. Förh. (1856) 148 ex Dahlst. 1. c. — *H. bifidum* Fr. Epicr. (1862) 93 pp.; Lbg. in Blytt Norg. Fl. II. (1874) 657 et in Hartm. Handb. Sk. Fl. ed. If. (1879) 45; Norrl. Suom. Kelt. 128. — *H. plumbecum* Fr. Symb. (1848) 1 M pp. — *H. plumbeum* var. *bifidum* Norrl. Bidr. I. (1888) 102. — *H. caesiiforme* Brenn. Finl. II.-form. IV. (1895) 13. — // *danicum* A.-T. in B. Herb. Boiss. (1897) 731 et Gat. 334; nee Dahlst. — 35—50 cm. Folia ovata vel ovato-lanceolata subtus saepe subfloccosa, supra glabra et saepe maculata, dentibus ± inaequalibus remotis longis acutis saepe magnis munita; caulina 1—: cito parva. Acladium 1—5 cm. Involucra ± magna (11—14 mm), praesertim inferne [vel etiam sursum: f. *stellulatum* Brenn. Finl. H.-form. 1. (1892) I 12] dense floccosa. Ligulae pallide luteae. Styli lutei vel obscuri. Squamae interdum breviores minus acutae. Interdum caule 3—5-folio.

Skandinavien (Fr. II. norm. XII. n. 21 pro *H. pUinbco*) | II. Eur. n. 86!, 86b! -- *H. bifidum* var. *majtes* Lbg. H. Sc. II. 3i! — Baenitz n. 2384!; -Dahlst. H. exs. II. n. 48—49; H. Sc. II. n. 5—8!, III. u. 9i!, IV. n. 10—12!, XIII. n. 62!, XXI. n. 6!; Norrl. H. exs. n. 128!j. Südfinnland, z. B. Kyrkslätt, Ingels, Strömsby (Brenner)!, Insel Ösel (Kupffer n. 12016, Herb. fl. Ross. n. 775, 775a!). Esthland: Reval. Inseln Moen und Bornholm. Dänemark: Vejle in Jütland! Hercynisches Bergland [*H. bifidum* Wallr. ex Fr. Epicr. 72]! Böhmen: Leilmeritz! West- und Ostkarpathen (Fatra!, Tatra!, Pieninen!) bis zur Bukowina!, Transsilvanien! und zum Banat: Oravicza! Bihariageblrg! Pukanec und Selmezbánya im Komitat Hont! Österreich: Wien!, Kärnten!, Krain!, Salzburg!, Tirol!, Vorarlberg! Südbayern! — Frankreich: St-Ferröl im Dép. Tarn (*H. acanthodon* Sudre pp.)! — England und Schottland (Linton, Brit. H. p. 58; aber teilweise zu fl. *subramosum* gehörend).

Var. *p. molybdodes* Dahlst. H. Sc. XIX. (1906) n. 73! — Foliis immaculatis, dentibus paucis brevibus angustis acutis; involucris minoribus.

Norwegen: Kongsvold (Baenitz II. 6439)! - Thüringen: Jena! Tirol: Wattental! Transsilvanien: O.-Rádna (Porcius!)

Squamis brevioribus apice obscuris (f. *approximans* Dahlst. Bidr. III. 13 = *H. approximation* Lub. ex Dahlst. 1. c.); caule ad 4—5-foliato (var. \gg *chondroides* Dahlst. 1. c. 14). — Var. *d. arctius* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 73, versus *acroleucum*. — Aliae formae in Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 112; IV. (1895) 13.

Not a. Cfr. subsp. *vangense* Om. in Nyt Mag. Nat. LIII. (1915) 129. — Vang, Roen, Hemsedal in Norwegen.

Subsp. 2. *caesiopellitum* K. Joh. Anteckn. H.-Exk. (1907) 21, t. HL, f. 8; Dahlst. H. Sc. XXXI. n. 8! — Foliis ovalibus vel ovatis vel late ovato-lanceolatis breviter vel grosse et sublonge serrato-pluridentatis immaculatis a subsp. *caesio* differt.

Angermanland!; Vesterbotten.

Subsp. 3. *Submetaliceps* Dahlst. H. Sc. IV. (1893) n. 13!; Bidr. HL (1894; 253. — A subsp. *caesio* differt involucris minoribus minus iloccosis squamis lanceolato-acutis, acladio brevi.

Gotland!

Subsp. 4. *spurcifrons* Dahlst. H. Sc. XXI. (1907) n. 58! — Folia late vel sub-lanceolata saepe leviter maculata irregulariter dentata, saepe dentibus inajoribus mammi-formibus aucta, interdum supra disperse pilosa, caulina 1—2 lanceolata vel angusta. Saepe pluricaule vel usque ad basin ramosum (*H. statioifolio* simile), acladio 3—6 cm. Involucra 11—13 mm, lata viridi-atra subpilosa d= eglandulosa inferne floccosu, squamis lanceolatis acutiusculis et acutis. Styli denique obscuri. Glabrescens.

Norwegen: Junkersdalen!

Subsp. 5. *ravusculum* Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 50; Bidr. HL (1894; 15. — Folia late ovata vel elliptico-lanceolata saepius maculata parum denticulata vel basin versus anguste et acute, intima (lanceolata) et caulinum (caulina 1—2) inferius longius dentata, supra partim leviter pilosa, subtus db floccosa. Acladium 15—50 mm. Involucra 10—12 mm cum anthela eglandulosa canofloccosa, squamis partim subulatis. Styli obscuri.

Schweden: Småland (Dahlst. H. Sc. II. n. 9!); Östergötland! — Insel Ösel (Kupffer n. 11510, 11718, U360pp.). — Ungarn: Béla in der Talra, 850—1000 m, Arva!, Liptó (z. B. Csorba-See)!. Transsilvanien: Csik! — Bayern: Spitzingsee! — Nicht in England (Lint. 1. c. 46). — *H. orarium* ? *ravusculum* Williams, Prodr. HL (1902) 150 ist = subsp. *subravusculum* Lint. (cfr. p. 302).

Var. *fJ. subcanitiosum* Dahlst. Bidr. HL (1894) 17. — Folia immaculata, caulina I—3; squamae longe porrectae albidofloccosae; styli =b lutei.

Östergötland.

Subsp. G. *deltoidifoliuni* Zahn. — *H. deltoideum* Brenn. Finl. H.-form. VII. (1903) 20. — Rhizoma pluricaule. Caulis 2—3 dm subpilosus, 0—1-folius, altefurcato-oligocephalus, anthela cana breviter subpilosa et vix disperse glandulosa. Involucra 10—12 mm, subfloccosa, densiuscule albopilosa, inferne minute et subsparsum glandulosa, squamis sublanceolatis subulatis. Styli lutei. Folia numerosa ovata vel e basi lata (contracta vel oblique decuiTente) deltoideo-ovata acuminata acuta, irregulariter et partim grosse pluri- vel ffmltidentata, basi saepe subinciso-dentata et late triangulariter dentata vel laciniis liberis praedita, glabrescentia, margine petioleque (densius) breviter pilosa. Est *caesium-bifidum*.

Tölö-Park in Helsingfors in Finnland (Brenner)!

Subsp. 7. *petrocharis* Lint, in Journ. Bot. XXXI. (1893) 180; Lint. Brit. II. 51. — Folia subglaucescentia margine petioleque albopilosa haud vel obsolete apiculato-denticulata ovalia, ovata vel ovato-lanceolata constricta vel attenuata, caulinum lanceolatum vel lineare. Pedicelli apice modice pilosi et sparsim glandulosi. Involucra mediocria subdense pilosa parce glandulosa, squamis subdense, margine dense floccosis.

Britannien: Killin in Perth (Linton n. 20)! W. Yorkshire; Brecon; Caermartheu.

Subsp. 8. *euryops* Woh et Zahn in M. B. L. (1911) 151. — Folia submagna late lanceolata saepe =t grosse mullidentata et submaculata supra glabrescentia; caulina 1 lanceolata dentata subtus floccosa. Acladium 25—35 mm. Capitula 3- 10; rami 3—5.

Involucra 12—15 mm dense floccosa. Glandulae =b 0. Anthela =b albida. Styli initio sublutei.

Bukowina: Berg Flutorica bei Cărlibaba und Berg Peatra Doamnei bei Rareu, 1600 in (Woloszczak)!

Subsp. 9. *farinisquamiim* Zahn. — Subsp. *fariniferum* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (4 910) 69; nee Boiss. (1875). — Folia magna ovato-vel oblongo-lanceolata denticulata vel sinuato- et apiculato-dentata, ima tantum supra parcissime pilosa, subtus floccosa; caulina 1—2 subtus dense floccosa. Acladium 1—2 cm. Capitula (3—)5—12. Involucra 9—10 mm canotomentosa et sparsim glandulosa, disperse pilosa. PedicelH albocani ± epilosi et eglandulosi. Styli lutei.

Transsilvanien: Piatra Strucu bei FelsO-Vidra (Simonkai)!

Subsp. 10. *camosum* Wiesb. in O. B. Z. (1881) 240 sub *caesio* in D. B. M. (1884) 57; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1818; Reichb. Ic. XIX. 2. (1906) 71, t. 61. — *H. murorum glaucescens* Neir. Fl. N.-6ster. (1859) 440. — *H. caesium* ft. *carnosum* G. Beck, Fl. N.-Österr. (1853) 1293. — // *ravusculo* omnino simile, sed involucra 12 mm parcepilosa subglandulosa vel (subvar. 2. subcarnosum G. Beck 1. c.) sparsim glandulosa. Anthela altifurcata, in subvar. 2 laxepaniculata. Folia (maculata subtus rufo-violacea) numerosa saepe breviter petiolata denticulata vel breviter serrato-dentata crassiuscula, caulina 2—3. Styli lutei denique brunnei. Variat involucris virescentibus multo minus floccosis: var. ft. austrotatrense Zahn.

Österreich: Ealkgebiet ob Wien (F. Sch. H. norm. n. s. II. 1609; Baenitz n. 511 9, 7906)! Tirol: Kufstein! Bayern: Berchtesgaden, Krutersalp, Untersberg, Spätengundenrücken bei Oberstdorf usw. — ft. Hradek in Liptd! — Nach Pax Grundz. II. 93: Westkarpathen (Sytina, Rozsudec).

Subsp. H. *violaceum* Lbg. H. Sc. (1872) n. 67 pro var. *H. hi/Mil* et in Blytt, Norg. Fl. II. (1874) 657; in Hartm. Handb. Sk. Fl. ed. 11. (1879) 45. — Glabrescens. Folia parva subtus violacea, ovata vel oblonga vel late ovato-lanceolata basi rotundata vel constricta, vix breviter dentata; caulina 0—2 saepe valde reducta. PedicelH canotomentosi tantum. Involucra 10—11 mm obscura subdense floccosa sparsim pilosa sparsim glandulosa. Styli lutei.

Norwegen: Insel Mosterön bei Bergen!; Ryfylke; Ha'rdanger.

Subsp. 12. *markazense* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (19fO) 69. — Gaulis ad 45 cm ad 12-cephalus, acladio ad 5 cm, ramie 4 longis foliatis. Folia magna latissime lanceolata ± grosse dentata subtus subfloccosa; caulina 2—3 basi saepe dentibus nonnullis valde magnis munita. Involucra 10 mm subfloccosa sparsim glandulosa subpilosa. Pedicelli parcepilosi subglandulosi. Squamae subangustae acutiusculae vel acutae. Styli sublutei.

Ungarn: Matragebirge bei Markaz! und Berg Nagy-Gállya (Javorka)!

Subsp. 13. *plumbeum* Fr. pro sp. in Symb. (1848) 111 pp.; Herb. norm. XII. n. 21 pp.; Epicr. 95; Sag. Schn. Fl. Centr.-Karp. II. 348. — // *bifidum* ft. *plumbeum* Lbg. in Hartm. Handb. ed. 11, p. 45; in Blytt, Norg. fl. II. (1874) 657. — A *caesio* differt involucris minoribus viridiatris subetocosis saepe vix parcepilosis foliisque sordide (fere albocinereo-)viridibus (saepe anguste acute et sublonge dentatis, raro maculatis); caulinis 0—1(—2). Glandulae ± 0. Styli obscuri.

Norwegen: Insel Ornwen bei Kristiania (Fr. H. Eur. n. 90)!; Schlesien: Köperniksteine im Gesenke (Zahn n. 582)!; Westkarpathen: Fatra!, Tatra!, Berg Drevenyik in Szepes!; Pieninen!; Schemnitz in Hont! Transsilvanien: Peatra Krajuluj bei Pojana Bat6chi (Kotschy)1; nach Peter, Fl. Südhann. I. (1901) 297 im hercynischen Gebiet (sicher irrthümlich).

Nota. Cfr. explications valde ineptas G. Schneideri I. c. 349—350. — Cfr. subsp. *plumbeolum*.

2. Folia caulina 2—5(—9). — Cfr. subsp. *caesium*.

Subsp. (4. *angustilobum* Uahlst.'H. So. IX. 0 895) u. 09—60!; Norrl. Suoin.

Kelt. 128. — Folia ovata vel ovato-lanceolata parva irregulariter brevius longiusve el acute serrato-pluridentata. Squamae usque ad apicem subdense floccosae.

Gotland! Finnland: Åbo.

Subsp. 15. *frautulentUiH* Dahlst. If. exs. I. (1889) n. 77—78; Bidr. HL (1894) 18. — Folia ovato-oblonga, pleraque ovato- vel angustius lanceolata, denticulata vel regulariter dentata, caulina ovato- vel sublanceolata denticulata vel 3—4 dentibus longis m unit a, omnia prasina immaculata. Involucra 8—10 mm sparsim (vel inferne densius) floccosa, glandulis solitariis obsita.

Skandinavien: Östergötland; Torpen. Riesengebirge: Mittagsteine, 1400 m! Harz: Questenberg (Zobel)!

Subsp. 16. *cravoniense* F. J. Hanb. in Journ. Bot. XXXII. (1894) 230; Williams, Prodr. fl. Brit. III. (1902) 158; Lint. Brit. H. (1905) 63 sub *H. duriceps*. — Folia oblongo-lanceolata utrinque 3—6-dentata basi cuneata, caulina 2—5 lanceolata argute dentata. Anthela ampla, ramis longis suberectis sursum curvatis. Pedicelli pilosi. Involucra floccosa dense albopilosa. Glandulae db nullae. Ligulae saepe sblosae.

Britannien: Dumfries; Sutherland; Perth; W. Yorkshire; Lancashire.

Subsp. 17. *Dichtlianum* Wiesb. in O. B. Z. (1881) 271 sub *II mhjato* | Dichtl in D. B. M. (1884) 91; G. Beck, Fl. N.-Osterr. 1297 (pro *?vidgatum-caesium*) | Zahn in Koch, Syn. ed. 3. IN. (1901) 1905 pro *II. laecigatum-glaucum-silvaticum* | in Reichb. Ic. XIX. 2 (1911) 293, t. 2 63 pro *H. lacvigatum-caesium*. — Folia ovato-oblonga yel late ovato-lanceolata crassiuscula maculata subtus purpureo-violacea remote sinuato-denticulata vel basi late grosseque dentata; caulina 3—5(—9) cito minora, summa bractei-formia. Acladium 2—10 cm, rami 3—7, capitula 10 vel numerosa. Involucra 11—13 mm =b eglandulosa dense canofloccosa, pilis solitariis obsita. Styli obscuri.

Niederösterreich: Gaden (F. Sch. H. norm. n. s. n. 1608)!, Brühl!, Modling (Baenitz n. 4946)! und Sebenstein bei Wien!

b. Folia viridia. Squamae partim obtusae, interiores obtusae vel acutae. Flocci densi vel sparsi.

1. Squamae exteriores breves saepe latae el apicc ± rotundatae, mediae =b obtusae, interiores longae acquliongac ib acutae.

a. Folia caulina O—^J2(—3) Styli denique plerumque obscuri.

Subsp. 18. *yalbanum* Dahlst. H. exs. I. (1889) n. 70—71 el ex Anders, in Bot. Not. (1890) 92; Bidr. HL (1894) 20; Norrl. Suom. Kelt. 127. — Subsp. *caesiifloro* analogum. Folia late ovata vel ovato-lanceolata, interdum angusta, sparsim ct late (basi profundius saepe valde grosse et longe) dentata, bre\iter acutn. Involucra 10—14 mm crassa obscure viridia (f. *virens* Dahlst. Bidr. III. 23) vel atra canofloccosa, interdum canovirentia, raro effloccosa (var. */?*. atrum Dahlst. 1. c. 22; H.-Fl. Ocsel [1901] 36, t. IV, f. 2 pro subsp.). Squamae latae saepe dilute marginalac ct glandulis minutissimis solitariis obsitae. Piji basi crassa atra. Pcdicelli haud vel (var. *y. carnosiforme* Vollm. ct Zahn in Vollm. Fl. Bay. [1914] 816) disperse glandulosi.

Süd- und Mittelskandinavien (Dahlst. II. Sc. II. n. 10—19!, V. n. 53a, b!, IX. n. 54—55!, X. n. 31—32!, XVII. n. 77!). — Inseln Ösel u. Åland (Kupffer n. 11509, 41651, 42280, 12360 = */?*)! — Von Südfinnland (Brenner)! bis Kuusamo. Ungarn: Berg N.-Rozsudec, 1500 m, im Komit. Árva!, B. Ploska in Liptó! Tatra: Drechslerhäuschen (foliis supra disperse pilosis: f. *subatrum* Zahn). Bukowina: Berg Suhard! Österreich: Steyer (Reichenbach n. 2352 pro *H. mrnoroso*) | Bayern: Spitzingsee!, Berchtesgaden!, Pürschling bei Oberammergau!, München! Thüringen: Jenal

Var. *d. eviridatum* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 66, I. X, f. 33. — Subsp. *cviridatmi* K. Joh. in Bot. Not. (4907) 12 = var. *holopolium* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 117. — Involucris canoviridibus.

Schweden: Dalarne (Dahlst. 1. c. XIV. n. H4)!, Vestmanland. Norwegen: Larvik (I. c. XXIII. n. 48—49)!

Var. 6. *divaricans* Dahlst. Bidr. III. 24. — Folia angustiora, raini squarrosi.

Gotland. — Gfr. etiam var. *eripolioides* Om. in Zahn n. 636: Larvik! et var. *microgalbanum* Norrl. Suom. Kelt. 128: Lapland.

Not a. Siiuilia: Subsp. 1. *galbanatum* Brenn. Finl. H.-form. VII (1903) 19; sed involucri parva, squamis angustis acutis margine dense floccosis, comosis. — Nyland u. Tavastland in Finland (Brenner)!

Subsp. 2. *alboviride* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 112 et 3. *galbetim* Brenn. 1. c. 113. — SiidGnnland: Ing&, StrGinsby, Svartb&ck (Brenner)!

Subsp. 4. *fomense* Om. in Nyt Mag. Nat. LIII. (1915) 142; inter *galbanum* et *bastfolium*. — Hallingdal, Valdres, Sogn u. Hardanger in Norwegen, 480—1013 m.

Subsp. 5. *Nylanderianuni* Brenn. 1. c. I. (1892) 117. — Nordösterbotlen u. Tavastland.

Subsp. 19. *inopifolium*, K. Joh. ex Dahlst. H. Sc. IX. (1895) n. 56! — Differt foliis vix profundius dentatis, squamis imbricatis obtusioribus minus floccosis.

Gotland!

Subsp. 20. *CaCSfOpSW* Zahn II. Schw. (1906) 317. — Folia elliptica obtusa vel ovato- vel elliptico-lanceolata aculiuscula, interiora late lanceolata acuta, saepe rigid a acute denticulata vel dentata, utrinque subpilosa vel supra glabrescentia; caulina 2—3 oblongo- vel lineari-lanceolata breviter dentata subtus parcefloccosa. Acladium 1 — 5 cm, rami 2—4 subconferti. Involucri 9—10 mm crassa cum pedicellis glandulis minutissimis solitariis obsita inferne dense floccosa, squamis atroviridibus late viridi-marginatis obtusis vel subobtusis (var. or. genuinum Zahn) vel angustioribus et internis ± acutis (var. ?). *hemicaesium* Zahn 1. c).

Schweiz: Bagnes [Fionney-Mauvoisin]!, Alesse!, Grabs! Italien: fionnio!

Subsp. 21. *latitegillatum* Wo*, et Zahn in M. B. L. (1911) 152. — Folia ovata vel oblonga truncata vel longius contracta basin versus (saepe subgrosse) dentata; caulina. 2(—3) citissime parva. Capitula ad 7 crassa, 12—14 mm longa, atra, subefloccosa, sparsim glandulosa, modice pilosa, squamis ad 2 mm latis obtusis, internis ≠ acutis. Pedicelli virides subtloccosi. Styli obscuri.

Bukowina: Berg Suhard!

Subsp. 22. *llesotephrodes* Zahn. — Folia ovato- vel oblongo-lanceolata breviter vel profunde et late sinuato-dentata basi attenuata. Involucri 8—9 mm, squamis latiusculis densiuscule floccosis subpilosis parceglandulosis.

Baycrn: Bad Kreuth!, Neuhaus bis Spitzingsattel!, Rofalp am Geiglstein!, Hochfell, 1670 m!

Subsp. 23. *innsbrnrftense* Murr (ex Reichb. Ic. XIX. 2 [1906] 90) in A. B. Z. (1907) 115. — Folia ovata vel late ovato-lanceolata (interiora saepe inagna) Iruncata vel contracta denticulata vel grosse triangulariter dentata supra subpilosa, caulina 1—2 lanceolata grosse dentata vel linearia. Acladium 1—5 cm. Capitula 2—5(—4 2). Involucri 40—12 mm, lata, subpilosa vel densiuscule pilosa, dense vel canofloccosa, cum pedicellis parcepilosis parceglandulosa, squamis latis obtusis vel intimis ± acutis.

Tirol: Hötting ob Innsbruck (Zahn n. 260)!

Subsp. 24. *aethotrichvm* Dahlst. H. Sc. XXIII. (1908) n. 50! — A subsp. *galbano* foliis irregulariter et anguste (vel late triangulariter vel sublonge) pluridentatis, involucri submagnis obscuris, squamis sursum margine tantum floccosis, internis subacutis differt.

Gotland!

Subsp. 25. *heUingiciUH* Alinq. ex Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 87, III. n. 45; K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 70. — Folia ovata vel ovato-lanceolata vel ± lanceolata basi attenuata vix vel acute breviterque dentata. Involucri vix mediocria, lata, squamis latiusculis brevibus viridi-atris zb acutis, saepe vix floccosis.

Schweden: Helsingland; Dalarne; Herjedalen (Dahlst. H. Sc. III. n. 94!, XIV. n. 3i!, XV. n. 54!, XVII. n. 74 a, b!).

Subsp. 26. *Schisticolor* Dahlst. H. Sc. III. (1892) n. 88, V. n. 521 --- Simile, sed differt foliis parum maculatis saepe longius et grosse dentatis (externis late ovatis), involucri mediocribus, squamis latiusculis subdense pilosis et floccosis, internis acutis.

Jemtland! Finnland (Norrl. H. exs. I. n. 121).

Subsp. 27. *maculiferum* Norrl. Bidr. I. (1888) 100; H. exs. n. 120; Dahlst. H. Sc. IV. n. 31! — Folia ovalia vel late ovato-lanceolata maculata vix vel acute pluridentata. Involucra mediocria inferne densiuscule floccosa, squamis vix latiusculis sursum saepe parum floccosis.

Jemtland: Areskutan!

Subsp. 28. *Brandelii* Dahlst. H. Sc. X. (1896) n. 30!, XVII. n. 17!, XIX. n. 26! — Folia ovata, oblonga vel ovato-lanceolata obtusa obtuse denticulata vel triangulariter paucidentata. Involucra subparva, squamis latiusculis densiuscule pilosis subeglandulosis, externis subfloccosis vel densiuscule floccosis, reliquis viridi-marginatis apice acutis et saepe piceis.

Herjedalen!; Jemtland!; Vesterbotten.

Subsp. 29. *poliotrachelum* Dahlst. H. Sc. XXI. (1907) n. 15! — Simile. Folia denticulata vel sparsim dentata, caulina 3. Involucra vix mediocria inferne dense, sursum minus vel sparsim floccosa, squamis subangustioribus.

Herjedalen!

Subsp. 30. *ravidwni* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 113. — Est *caesium-bifidum*. Folia zb tenuia ovalia vel ovata basi subcordata vel truncata, interiora attenuata oblongo-lanceolata acuta, exteriora apice rotundata vel db obtusa, caulina 0—2 oblongo- vel sublanceolata vel reducta. Caulis 25—45 cm, 2—5-cephalus, pedicellis canis subpilosis vix vel parce et minute glandulosis, involucris 0—12 mm, floccosis, pilosis subeglandulosis, squamis obtusis. Styli obscuri. Ligulae sat magnae. Folia sat breviter et triangulariter dentata, supra glabra, margine pilosa, in petiolis costaque dorsali dense pilosa vel villosula.

Finnland, z. B.- Strömsby, Kyrksfatt (Brenner)!

Nota. Similia: Subsp. 1. *villicepa* Brenn. Finl. H.-form. I. [1892; 114; sed folia grossius (inferne late tringulariter] dentata oblongo-ovata, involucra 11—13 mm, squamis internis acutioribus. — Litt Kroksn&s bei Borgå in Nyland (Brenner)! — var. *p. ampliflorum* Brenn. 1. c. IV. (1895) 17; versus *bosifolium*. — Borgå!

Subsp. 2. *pachyphyllnm* Brenn. 1. c. I. 115. — Folia ut in *ravido*, sed rigidiora apiculato-pluridentata vel inferne dentata, exteriora utrinque pilosa; caulis 1—3 dm; involucra 9—11(—13) mm, squamis internis subacutis. Folium caulinum 0 vel 1 reductum. Habitu *H. bifidi*. — Nyland: Kyrkslåt (Brenner)!

Subsp. 31. *parcidentatum* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 110. — Caulis 3—5 dm subepilosus. Folia interdum maculata vel glauco-violacea rotundato-elliptica vel oblongo- vel sublanceolata, omnia (inferne irregulariter et saepe grosse) 2—6-dentata, supra glabra, caulina 1—2. Involucra 10—13 mm pilosa zh eglandulosa floccosa obscure vel canoviridia, squamis latis obtusis, internis dilutioribus acutissimis. Styli obscuri.

Südflnnland: Kyrkslåt, Strömsby (Brenner)!, Uleå, bis Nordösterbotten.

Var. *y. paltamo* Snsse Brenn. I.e. II. (1893) 24, squamis magis acuminatis acutioribus.

Paltamo in Nordösterbotten.

Nota. Simile subsp. *sotkamo* Snsse Brenn. 1. c. II. 23. — Sotkamo u. Naapurinvaara.

Subsp. 32. *valdeacutum* Dahlst. H. Sc. IV. (1893) n. 59! — Folia ovato-vel oblongo-lanceolata acute denticulata; caulina 2 lanceolata acutissima. Involucra parva anguste dense floccosa subpilosa vix sparsim pilosa. Acladium 1—2 cm.

Jemtland: Storlien!

Nota. Cfr. etiam subsp. *kemensiforme* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 183. — Ostrobotnien.

b. Folia caulina 2—7(—10).

Subsp. 33. *lentiginosum* Murr et Zahn in 6. B. Z. (1903) 42 2; Reichb. Ic. XIX. 2 (1906) 73, t. 64 sub *H. ramoso*. — 50—76 cm, 3—16-cephalum; acladio I—3(—5)cm. Folia basalia ad 9 submagna ovato-lanceolata pluridentata maculata, exteriora saepe purva obovata; caulina 2—3 elliptico-lanceolata vel late lanceolata longius

acuminata subtus floccosa. Involucra 11—13mmvalde crassa subdensiuscule floccosa. Glandulae zb 0. StylUutei.

Tirol: Trient (etiam var. *ft. Velae* Zahn, involucris minoribus foliis immaculatis).

Subsp. 34. *variabile* Lonnr. Resa Smal. °(1882) 73; Dahlst. Bidr. III. (4 89 i) 27. — *B'. ramosum* Lbg. H. Sc. (1872) n/75! et in Hartm. Handb. Sk. Fl. ed. 11. (1879) 47 pp. — *H. ramosum* f. *simplex* Fr. Symb. (1848) 114 pp.; nee W. et Kit. — Folia basalia late ovato-lanceolata vel lanceolata acuminata ± grosse serrato-multidentata, basi ovata vel truncata magis (saepe grosse et longe) dentata vel subincisa, subtus et basin versus dense pilosa; caulina plerumque 3—6. Involucra 10—H mm canofloccosa, squamis saepe subangustis.

Schweden: Gotland (Lbg. 1. c. n. 75!, Dahlst. H. Sc. IX. n. 58!, X. n. 33 et 33*!J. — Westkarpathen: Tatra, z. B. Nagy Tarpataki völgy!, Branyiszktii hágó!

Var. /}. subgalbanum Dahlst. H.-Fl. Oesel (1901) 37, t. V, f. 1; foliis angustioribus longius dentatis, caulinis 2; involucris minoribus magis canis.

Inseñ Osel u. Dagö (Kupffer n. 11596 pp.; Herb. fl. Ross. n. 1812!).

Var. y. parvifolium Afzelius Fl. Gotl. (1844) 18 pp. sub *vulgato*. — Folia minora acute sinuato-denticulata (f. a. *fracidodes* K. Joh. ex Dahlst. II. Sc. II. [1892] n. 20) vel anguste inciso-lobatis (f. b. *angustilobum* Dahlst. Bidr. III. 27) vel latius dentatis, involucris minus crassis (f. c. *turbinatum* Dahlst. 1. c. HL. 29).

Gotland.

Subsp. 35. *bogelise* K. Joh. ex Dahlst. H. Sc. IX. (1895) n. 57! — Differt foliis valde coloratis; squamis dorso sparsim floccosis; glandulis sparsis.

Gotland!

Subsp. 36. *Sendtneri* N&eg. ex Greml. Exk.-Fl. Schw. ed. 3. (1878) 260; Brügger in Jahresb. nat. G. Graub. II. (1880) 112; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1817; in Reichb. Ic. XIX. 2 (1906) 74, t. 65A sub // *ramoso*. — *H. ramosum* Sendtn. in Flora (1854) 339; Reichb. Ic. XIX. (1860) 82 pp. — // *canescem* Fr. Epicr. 101 pp. — *H. caesium* subsp. *Sendtneri* Vollm. Fl. Bay. (1914) 816. — 3—6 dm. Folia basalia 3—8 ovato-lanceolata vel ± lanceolata basi longe attenuata serrato-multidentata, can-Una 3—6(—10) sensim minora lanceolata vel angustiora saepe profundius vel longissime dentata vel (f. b. *incisodentatum* Vollm. 1. c.) pinDatifida, omnia subtus (in costa petioleque densius) pilosa zb floccosa, supra saepe sparsim floccosa. Glandula (1—) 3—10(—25), saepe partim aborta. Involucra 9 mm sub- vel densiuscule floccosa sparsim vel modice pilosa, saepe (f. c. *oenicolum* Zahn) disperse glandulosa. Squamae latiusculae.

Südbayern bis in die Alpen, z. B. Rotwand!, Spitzingsattel!, Brecherspitz!, Geiglstein!, Bodenschneid! (Fl. Bav. exs. n. 735b)! Nordtirol! Salzburg (I.e. n. 735a)! Oberösterreich: Steyer! Kärnten: Sattnitz bei Klagenfurt! Im FluBkies.

Var. *fi. argutidens* (Fr. emend.) ex Nym. Consp. III. (1881) 443; Zahn in Koch, Syu. ed. 3. III. (1901) 1817. — *H. argutum* a. *monacense* Naeg. ex Fr. II. Eur. n. 96^{bis}! — *H. argutidens* A.-T. Cat. (1913) 341. — Folia omnia lanceolata regulariter (haud grosse) et argute serrato-multidentata, caulina 3—5. Glandulae db 0. Glabrieus.

Daselbst; auch Mte Baldo! Küstenland! Oberinntal: zwischen Prutz und Ried! Unterengadin: bis Ardez (Zabn n. 468)!

Var. y. *ouriense* Zahn in Reichb. Ic. XIX. t (1906) 74; H. Schw. 324. — Piuricaule. Folia (etiam caulina) ± elliptico-lanceolata supra subpilosa (caulina superiorw ^ glabra). Involucra subdense floccosa.

Ostschweiz: Chur!, Rotenbrunnen!, Zillis!; Vorarlberg: Schaan!

Subsp. 37. *Sarntheinlanum* Zahn. — *H. Brennerianum* A.-T. ex Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HL (1901) 1817; Reichb. Ic. XIX. 2 (1906) 75, t. 66; A.-T. Cat. (1913) 339; nee Norrl. (1889). — Canovirens, dz purpurascens. Involucra majora, albidocana, subpilosa. Glandulae db 0. Folia caulina 2—5, saepe inaequaliter et interdum sublonge serrato-dentata; basalia plerumque tantum 2—3. Rami saepe tantum I- I-cephali (capitulis reliquis abortisV Reliqua prioris.

Tirol: Landeck!, Innsbruck (Dorfler n. 3122 als *H. Sendtmrli*, Zahn n. 258!) bis Pontigl! Brixen bis Velthurns! — Fehlt in Schweden (wo nach A.-T. Gat. 339).

Var. ? *r. roripifolium* Murr et Zahn in D. B. M. (1902) 36 et in 6. B. Z. (1902) 195. — Squamae late lanceolatae minus floccosae disperse vel sparsim minuteque glandulosae.

Zirl!, Pontigl!, Gasteig ob Sterzing!

Var. *y. fuoatiforme* Zahn. — Folia caulina ad 6 lanceolata denticulata vel acute 3-dentata. Acladium ad 5 cm. Capitula 1—2(—5). An *vulgatum-glaucum*?

Kärnten: Arnoldstein an der Gailitz!

Subsp. 38. *semicanum* K. Joh. Anteckn. H.-Exk. (1907) 25, t. VII, f. 22; Dahlst. H. Sc. XXI. n. 9! — Folia ovato-lanceolata vel ± lanceolata remote et acute serrato-denticulata vel -dentata; caulina 3—6 cito minora angusta. Involucra mediocria subdense pilosa densiuscule, inferne dense floccosa. Glandulae subnullae.

Vesterbotten in Schweden! Hallingdal und Valdres in Norwegen.

Subsp. 39. *idvianilKYI* Zahn. — Folia basalia ad 4 oblonga vel oblongo-lanceolata longe petiolata argute et acute serrato-dentata simul denticulata, dentibus inferioribus antrorsum falcatis saepe in petioliu descendentes; caulina 5 remota (inferiora longe) petiolata, basalibus similia, superiora floccosa. Capitula 9(—4 6). Involucra 4 0 mm dense floccosa disperse pilosa. Glandulae 0. Squamae obtusiusculae vel acutiusculae, exteriores angustiores. Styli obscuri.

Krain: Idria (Lagger)!

Subsp. 40. *yalbanifolium* Dahlst. U. Sc. II. (4 892) n. 22—23!; Bidr. HL (1894) 30. — *H. variabile* 6. *microphyllum* Loñr. ex Dahlst. H. exs. IV. (1891) n. 70. — Folia basalia =b lata dr ovata magna late et zb acute, sed aequaliter serrato-pluridentata subtus purpureo-violacea, caulina ad 6 cito minora ovato- vel sublanceolata (saepe grosse) dentata. Anthela indeterminata, ramis inferioribus longis foliolatis. Involucra ± crassa, squamis latis plurimis ± obtusis.

Gotland: Gerungs, Fårösund.

Subsp. 41. *thyracum* Blocki exs.! et in O. B. Z. (1889) 74. — // *pscudobifidum* Bl. in Ö. B. Z. (1888) 48; nee Schur (1866). — Folia crassiuscula oblonga vel late ovato-lanceolata, basi raro truncata, plerumque contracta vel attenuata, breviter multidentata, dentibus partim liberis aucta; caulina 3—5 cito minora. Involucra 10 mm, crassa, dense canofloccosa, squamis Jatis obtusis obscuris. Styli obscuri.

Galizien: Am Sereth bei Horodnica!

Subsp. 42. *SUBlllStre* K. Joh. ex Dahlst. II. Sc. II. (1892) n. 21!, IX. n. 61 = var. *pectimllum* K. Joh.!; Dahlst. Bidr. III. (1894) 34. — Folia subcordato-ovata vel ovato-lanceolata pleraque basi abrupte conslricta, late multideDtata, basi subinciso- vel pinnato-dentata, breviter acuta. Involucra mediocria vel submagna crassa subfloccosa virentia, squamis angustis, exterioribus ± obtusis. Anthela saepe subumbellata.

GoUand!

Nota. Cfr. subsp. *simulatum* Zahn. — *H. simulants* Oni. in Nyt Mug. JNal. XLI. (1903) 323; nee NP. — Aorwegen: Huruin, Botne, Solum.

Subsp. 43. *Osiliae* Dahlst. H.-Fl. Oesel (1901) 38, t. V, f. 2. — Simile, sed folia minora ovalia vel dz ovato-lanceolata vel sublanceolata pluridentata, basi minus profunde sed anguste falcato-dentata, dentibus partim liberis. Involucra parva. Kami conferti.

Inseln Ösel u. Abro (Kupfier n. 1 Iö09—11510 pp.; 11696 pp.).

Subsp. 44. *Dahlstedtii* Alm. ex Elfstr. in Dahlst. H. Sc. III. (1892) n. 97a, b cum diagn. I, XI. n. 49!; Elfstr. II. Alpina (189.1) 60. — *A. sublustri* foliis subangustioribus latius et grosse subfalcato- vel lobato-dentatis magis pilosis, caulinis 2—4, involucris mediocribus obscuris, squamis sublatis plerisque obtusis differt.

Jemtland: Renfjället!

Subsp. 45. *pectinatum* Alm. ex Dahlst. Bidr. III. (4 894) 43 in nota; Dahlst. II. Sc. XVII. n. 7C! — Folia oblonga vel ovato-lanceolata late et longissime pluridentata,

basi pinnato-dentata sagittata; caulina ad 13, basi longissime lateque pectinata. Involucra magna crassa subdeose pilosa et glandulosa, squamis atroviridibus lanceolatis obtusiusculis subfloccosis, margine densius floccosis.

Stockholm! Gestrikland.

Subsp. 46. *peralbidum* Borb. in O. B. Z. (1894) 251 pro sp. — // *vulgatum* > *glaucinum* (recte *tGlaucina**) Sag. Schneid. Fl. Centr.-Karp. II. (1890) 364. — Caulis 3—4 dm, inferne albo-subpilosus, 2—6-cephalus, pedicellis tomentosus eglandulosus parcius pilosis. Folia rigida eubtus albidovirentia, elliptica, rotundato-obtusa, basi longe attenuata, acute denticulata; caulina 4—8, inferiora conferta petiolata elliptico-lanceolata saepe magis dentata, reliqua angustiora =b cito minora acutissima. Involucra 12—13 mm disperse albo-pilosa eglandulosa, squamis latiusculis obtusis margine basi que farinoso-floccosis. Styli sublutei.

Ungarn: Am Bistricka-Bach bei Kralován im Komit. Árva (Borbds).

2. Squamae exteriores obtusiusculae vel acutiusculae sensim in reliquis acutiusculas vel subulatas transeuntes zb pilosae ± sparsim floccosae glandulosaeque. (Cfr. *salisaquensis*.)

Subsp. 47. *laciniifolium* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 109. — II. *czaltatwm* Dahlst. ex Stenstr. Värml. Arch. (1889) 42; Dahlst. Bidr. III. 35; H. exs. I. n. 76; H. Sc. II. n. 24—2S!, XV. n. 52—53! Nee A.-T. Spicil. suppl. I. (1886) 41. — *H. sinuosifranti* analogum. Folia ovato-lanceolata vel sublanceolata longe acuminata argute pluridentata, basi ovata vel saepius attenuata inaequaliter et saepe late longissimeque dentata vel incisa, dentibus partim liberis; caulina 0—3(—5). Involucra elongate, primum saepe crassum. — *H. exaltans* Dahlst. (cfr. Ark. Bot. XVI. 14. [1920] 35).

Skandinavien: Kristiania!, Holmestrand!, Lille Elvedal!, Ilailingdal, Hardanger, Värmland, Vestmanland, Småland, Östergötland, Södermanland, Dalsland u. -Gotland!

Subsp. 48. *albipes* Dahlst. H.-Fl. Oesel (1901) 39, t. VI, f. 1. — Simile, sed squamae (interiores virides longe acutae) sparsius pilosae subdensius glandulosae, pedicelli subepilosi sparsim glandulosi. Folia magna ± lanceolata.

Wideborg auf Osel.

Nota. Similia: Subsp. 1. *validipolum* Ora. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 118; caule usque ad basin ramoso, ramis inferioribus foliatis; squamis angustis longe pilosis subeglandulosis, foliis submagnis. — Hovland in Hardanger.

Subsp. 2. *acrozum* Om. 1. c. 120; involucris glandulosis. — Dovre Fjeld.

II. Squamae sparsim vel densiuscule glandulosae (glandulis par vis), sparsim vel densiuscule pilosae, ubique sparsim (raro margine densius) floccosae. Styli plerumque obscuri. Pili saepe obscuri basi atri.

a. Glandulae sparsae vel vix modice numerosae.

Subsp. 49. *macrocalyx* Brenn. Finl. H.-f. IV. (1895) 16. — Folia longa ovato-vel sublanceolata acuta, ima ± ovalia, dz grosse et patenti-dentata, caulina 1—2 floccosa dentibus in petiolum descendentibus munita. Pedicelli tomentosi parcepilosi apice saepe parceglandulosi. Involucra 10—12 mm basi iloccosa, pilosa, vix vel parceglandulosa, squamis latis subobtusis vel breviter acutis, exterioribus obscuris, externis margine floccosis. Styli obscuri.

Nyland: Lojo, Mongola, Kiviniemi.

Var./? ovatifolium Brenn. I.e. VII. 21, foliis ovatis: Westerkulla.

Subsp. 50. *has I folium* (Fr.) Alm. ex Stenstr. Värml. Arch. (1889) 43; Dahlst. Bidr. IU. (1894) 38; Norrl. Suom. Kelt. 129. — *H. vulgatum* c. *basifoKum* = *murorum-vulgatum* Fr. H. norm. II. n. 16!; Alm. Stud. (1881) p. XXIII. — *H. vnuentatum* Lüb. ex Stenstr. 1. c. 44 pp. — 4—8 dm. Folia obovata, ovato-lanceolata vel angustius lanceolata elongata saepe =b maculata inaequaliter, argute sed anguste [raro breviter: f. *tomentosuhtm* Brenn. Finl. H.-form. II. (1893) 21 multidentata, caulina

I—4. Involucra (9—11 mm) lala sparsim vel densiuscule pilosa et glandulosa vix sparsim (margine basique magis, raro dense] floccosa obscura, squamis angustis acutis.

Südkandinavien [*H. caesium* Lbg. H. Sc. n. 60! et in Blytt 1. c. et in Hartm. 1. c.; Dahlst. H. exs. I. n. 73—75; Dahlst. H. Sc. II. n. 26—27!, HL. n. 86a, b!, XI. n. 51—52!) bis Upland, Helsingland u. Valders!; Åland u. Finnland! [etiam var. *dissectifolium* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) HO et var. *apricicola* Brenn. 1. c. IV. (1895) 17 = var. *apricorum* Brenn. 1. c. I. (1892) 110]. Sudeten: Kiesberg!, Elbgrund!, zwischen Elbwiese u. Elbfallbaude (forma *stylosa*)! Thüringen: Jena! Harz: Alter Stolberg!

Subsp. 51. *setosifolium* Brenn. Finl. H.-form. II. (1893) 20. — Folia elliptica vel ovato-lanceolata vel ± lanceolata leviter vel vix dentata subsetulosa vel supra glabra, caulina circ. 2 dislinclius serrata. Involucra 8—9 mm, subpilosa effloccosa, pedicellis canis subepilosis vix vel parce glandulosis, squamis sublatis obtusis vel sub acutis, internis viridi-marginatis apice obscuris.

Finnland: Nordösterbotten.

Nota. Cfr. etiam subsp. *bjerkoenise* Dahlst. ex Om. in Nyt Mag. Nat. XLIII. (1905) 280. — Norwegen.

Subsp. 52. *pseudobasifolium* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 122. — Differt foliis basi latissimis magis acuminatis, caulinis 1(—2), involucris minus pilosis crebre glandulosis.

Röddal in Norwegen.

Subsp. 53. *psilodonim* K. Joh. Bidr. Gestrikl. Arch.-Fl. (1907) 16, t. II, f. 6; Dahlst. H. Sc. XXI. n. 7! — Folia fere ut in *basifolio*] caulina 1—2 saepe longe et grosse dentata.

Torsåker in Gestrikland!

Subsp. 54. *pexum* K. Joh. ex Dahlst. H. Sc. XII. (1900) n. 70! — Folia elliptica vel oblongo-lanceolata grosse zfc obtuse sinuato-pluridentata parva. Involucra mediocria lata densiuscule pilosa sparsim glandulosa, squamis subangustis plerisque acutis leviter floccoso-limbatis.

Gotland!

Subsp. 55. *StetlOchnodes* Dahlst. II. Sc. XIX. (1906) n. 92—93! — A subsp. *basifolio* differt foliis subbreviter sed late et triangulariter sinuato- et serrato-pluridentatis, involucris densiuscule pilosis sparsim glandulosis, squamis inferne densiuscule floccosis margine sursum subfloccosis.

Herjedalen!

Nota. Cfr. etiam: Subsp. 1. *kemiticum* Norrl. Suom. Kelt. (1900) 130. — Kemi in Ostrohottnien.

Subsp. 2. *cereolinum* Norrl. (ff. exs. VIII) Suom. Kelt. (1906) 130. — Sudwestfinnland.

Subsp. 3. *rosulare* Brenn. Finl. H.-form. II. (1893) 20. — Nordosterbotten in Finnland.

Subsp. 56. *dissimile* Lbg. II. Sc. III. (1878) n. 12i! pro var. // *murorum*; Elfstr. II. Alp. 60; Lbg. f. ex Dahlst. II. Sc. II. (1892) n. 43—45! — *H. floccifro7is* Elfstr. Bot. utfl. (1890) 61. — Folia ovata vel ovato-lanceolata vel ± lanceolata contracta vel attenuata interdura maculata anguste et longe patenti-pluridentata basi saepe lacerata; caulina 1—3 subtus floccosa. Involucra saepe submagna subcrassa sub- vel densiuscule pilosa sparsim vel subglandulosa, squamis subangustis obtusiusculis vix vel modice, margine densiuscule floccosis. Styli brunneo-lutei.

Jemtland (I)ahlst. H. Sc. II. n. 43—45!, IV. n. 28!, XIV. n. 25!). Insel L6f0n bei Umeft (Lbg. I.e.)!; Gestrikland. Norwegen: Fornebo usw. Ähnlich in Schottland: Killin in Perth (Linton n. 94)!; Argyle; W. Yorkshire (Lint. 1. c. 62).

Subsp. 57. *senectum* Dahlst. H.-Fl. Isl. (1904) 50. — *H. dissimile* var. *senectum* Dahlst. in H. Jons. Bidr. Ost-Is. Fl. in Bot. Tidsskr. XX. II. 3 (1899) 354. — Folia basalia latissima breviter et late dentata. Involucra majora (14—16 mm) viridia densius pilosa et floccosa minus glandulosa. Folia caulina 1—2. Robustum, polycephalum. Cetera prioris.

Island: Kolfreyusladir, Kidar.

Subsp. 58. *Ileo-MaV8hallianU7H Zahn*. — *H. anfractiforme* E. S. Marshall in Journ. Bot. (1892) 18; Williams, Prodr. (1902) 151; Lint. Brit. H. 61; nee Alm. — *H. subanfractum* Marsh, ex Lint. 1. c. et Set. Brit. II. (189G) n. 41. — Glabrescens. Folia obovata vel oblonga rotundato-obtusa vel lanceolata triangulariter vel anguste et apiculato-serrato-multidentata in petiolum breviter vel longissime attenuata; caulinum i(—2) lanceolatum vel angustum profunde et curvato-serrato-dentatum. Involucra sat parva atra subdense pilosa et glandulosa (pilis obscuris basi atris) parum floccosa, squamis lanceolato-obtusis. Styli lividi. Est *anfractumr-bifidum*.

Schottland: Fersit Forest in W. Inverness (Linton n. 41)!; Perth; Argyle.

Subsp. 59. *Zugiorum Zahn*. — *H. caesium* var. *alpestre* Uechtr. in Jahresb. Schles. G. vat. Kult. (1883) 284; Fiek, Fl. Schles. (1881) 274; Sag. Schn. Fl. Centr.-Karp. II. 347; nee Lbg. — Subsp. *Hieraciozontis* Zahn in Herb. Berol. — Folia (exteriora ± obovata) late ovato-lanceolata denticulata vel (interdum longe) serrato-pluridentata sordide viridia supra saepe disperse et rigidiuscule pilosa, caulina 1—2 parva vel inferius oblongo-lanceolatum. Involucra viridiatra (saepe densiuscule) obscure pilosa sparsim glandulosa, squamis plerisque it obtusis vix vel margine magis floccosis. Raro hypophyllopodum, foliis cau'nis 4—5. Involucra 1—5(—10).

Sudeten, 800—1350 m, häufig! Babiagora! Tatra! u. Karpathen, z. B. am Piku!, Pop Jván!, O.-Rádna! Bayern: Neuhaus!

Nota. *E. conjunctum* (= *murorum* X *caesium alpestre*) G. Schn. in D. D. M. (1888) 122 et in >Riesengeb. in Wort u. Bild« Heft 51—52 (189'i) 24, est forma prioris, foliis late ovalibus vel ovato-oblongis triangulariter paucidentatis, caulinis saepe reductis, squamis acutioribus saepe modice glandulosis. — Sudeten: Kiesberg!, Panticsehfall!

Nota. *H. copulatum* (= *caesium alpestre* X *vulgatum*) G. Schn. in D. B. M. (1888) 123 et 1* c. (1894) 25, est forma subsp. *Lugiorum* habitu *H. lulgati*, foliis majoribus grossius dentatis, caulinis ad k. — Kahler Berg (Zahn n. 748)!, Kiesberg!, Gr. Teich!, Riesengrund! im Riesengebirge.

Subsp. 60. *BILCOVinae Zahn*. — Subsp. *hemicacsiwn* Wot. et Zahn in M. B. L. (1911) 151. — Folia magna ovata vel elliptico-lanceolata obtusa vel acuminata basi subcordata vel truncata, acute denticulata; caulina 2 petiolata oblongo-lanceolata, basi dentibus longis angustis acutis obsita, superius saepe reductum. Petioli dense albopilosi. Acladium 2 cm. Capitula 3(—7) magna (13 mm) densiuscule canopilosa et cum pedicellis disperse glandulosa. Squamae subangustae acutae apice albocomosae in dorso densiuscule floccosae, margine viridi it effloccosae. An *caesium* > *murorum*?

Bukowina: Berg Peatra Doamnei bei Rareu!

Subsp. 61. *rupicoloides* Woh pro sp. in Spraw. Kom. fizyj. Ak. Krak. XXII. (1888) 204. — Folia rigida maculata remote et grosse dentata supra pilis longis sparsis obsita, ovata vel oblonga, basi rotundata vel contracta, obtusa vel acutiuscula; caulina 1—2 oblonga acuminata. Petioli villosi. Acladium 2—3 cm; capitula 2—7. Involucra 13 mm obscure viridia parcefloccosa glandulosaque. Pedicelli consimiles. Squamae latae partim obtusiusculae.

Karpathen: Am Berg Prehik bei Jalowiczora, 1570 m!

Subsp. 62. *SOLISAQUENSIS Zahn*. — Folia ovata vel oblongo-lanceolata mollia ± breviter apiculato-dentata, pleraque supra glabra, basi ovata vel attenuata, apice rotundata vel acuta, caulina 1—2 oblongo-lanceolata vel =b lanceolata, omnia subtus pilosa. Acladium 5—7 cm. Capitula 1—3. Involucra 10—12 mm crassa cum pedicellis canis subpilosa et parce minuteque glandulosa, squamis latiusculis obscuris modice (inferne dense) floccosis, obtusiusculis vel acutis.

Oberösterreich: an der Salza!

Subsp. 63. *furvicolor* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 108. — Caulis 3—4 dm epilosus floccosus, laxo paniculato-5—12-cephalus, acladio 10—25 mm, pedicellis canis epilosis eglandulosis. Involucra 9—11 mm, pilosa, disperse glandulosa, squamis subangustis acutis vel exterioribus acutiusculis, internis sursum glabris. Folia glauco-viridia rigida glabrescentia ovato- vel elliptico-lanceolata breviter pluridentata vel basi (caulina *—3) sublongiur dentata. Styli obscuri. Anthela et involucra iis *H. bifidi* similia, folia *H. caesii*.

Finnland: Rödbergen Lei Helsingfors (Brenner)!; Södertavastland."

Subsp. 64. *laeticolor* Alm. Stud. (1881) p. XXIII; Dahlst. Bidr. III. (1894) 44. — Folia ± lata, exteriora brevia ovalia saepe magna sparsim et breviter vel longius acuteque (basi haud grossius) dentata, rarius it: inciso-dentata, immaculata; caulina 1—2 ovato-lanceolata vel zb lanceolata. Acladium 2—6(—9) cm. Involucra 9—11 mm, crassa, sparsim vel densiuscule glandulosa subpilosa inferne leviter floccosa, squamis partim obtusiusculis, plerisque aequilongis acutis.

Tatra: im Furkota-Tal! Tirol: Berger Töri, 2100 m! Schweden: Helsingland; Upland; An germ an-, Gestrik- und Vestmanland (Dahlst. H. Sc. II. n. 28—31!, X. n. 35!, Fr. H. norm. XII. n. 19—20 pro *H. caesiwn* Lbg. H. Sc. n. 125!). Finland u. Åland (cfr. Brenn. I.e. I. 110, V. 11, VII. 22; Norrl. Suom. Kelt. 129).

Var. ??. *sublaeticolor* Dahlst. H. Sc. II. (1892) n. 32! — Foliis ovato-vel oblongo-lanceolatis, caulinis 2—4, omnibus acute serrato-pluridentatis. Glandulae sparsae. Pili et flocci densiores. — *H. longimanum* K. Joh. in Ark. Bot. XVI. 14. (1920) 41.

Schweden: Ängermanland!; Vestman-, Helsing- u. Upland. Harz: Alter Stolberg!

Var. *y. miramarense* Almq. ex Dahlst. Bidr. III. 44. — Folia angustiora, caulina ad 5. — Cum typo.

Var. *d. subprolixum* Dahlst. ex Norrl. Suom. Kelt. (1906) 129.

Åland in Finland: Da^f ño (Norrl. II. exs. IX. 99)!

Nota. Cfr. subsp. *prolixiforme* Norrl. Herb. mus. Fenn. II. (1889) 149; Suom. Kelt. 129. — Var. *j. kuhmoense* Brenn. Finl. H.-form. II. (1893) 19. — Finland: Kuhmo.

Subsp. 2. *gradlena* Brenn. Finl. H.-Form. VII. (1903) 22. — Finland: Nyland, Tavastland.

Subsp. *eb.farrense* F. J. Hanb. in Journ. Bot. XXVII. (1889) 75; Williams 1. c. 123; Lint. Brit. II. 59. — Folia (exteriora emarcida) oblongo-lanceolata vel late lanceolata obtusa vel subacuta vix vel remote denticulata sublonge vel longissime in petiolum altenuata, caulina 2—3 similia vel angustiora. Anthela indeterminata 2—10-cephala, ramis longis oblique erectis valde suprafastigiatis, acladio ad 35 mm. Pedicelli parcepilosi minute subglandulosi. Involucra mediocria lata breviter pilosa et glandulosa obscure canoviridia, squamis late lanceolatis partim brevibus obtusis vel acuminatis. Styli fusciscentes.

Schottland: Betty hill in Sutherland (Lint on n. 10)!; Aberdeen; Perth; Forfar. Irland: Sallagh Braes in Antrim.

Subsp. 66. *eustales* Lint, in Journ. Bot. XXXI. (1893) 195; Williams 1. c. 123; Brit. II. 60. — Simile; sed folia rotundata vel ovali-oblonga vel oblongo-ovata integra vel leviter denticulata, interiora utrinque contracta acuta, caulinum denticulatum. Anthela contracta, ramis suberectis, pedicellis longis. Squamae angustiores acuniinatae densius floccoso-limbatae.

Schottland: Perth.

Subsp. 67. *plumbeolum* K. Joh. II. Vulg. Torne Lappm. (1908) 26, t. IV, I. 18. — Folia elongata, interiora oblonga vel anguste lanceolata denticulata basi attenuata; caulinum 1. Acladium 3—10 cm. Involucra plumbea sparsim pilosa et glandulosa inferne tantum floccosa.

Kiruna in Lappland.

Subsp. 68. *caesiellim* Dahlst. II. Sc. X. (1896) n. 36!, XII. n. 72!, XIII. n. 66!, XIX. n. 75—78! — Folia exteriora ovalia saepe emarivida, reliqua late ovato-vel oblongo-lanceolata remote denticulata vel triangulariter et acute dentata; caulina 2—4 lanceolata. Involucra parva lata, squamis ± imbricatis e basi lata acuminatis subfloccosis densiuscule pilosis sub-vel sparsim glandulosis.

Schweden: Herjedalen!, Dalarne; Norwegen: Torpen, Rön, Finden.

Nota. Simile: Subsp. *caesielloides* Om. in Nyt Mag. Nat. LIU. (1915) 141. — Hallingdal.

Subsp. 69. *poecilodermum* Dahlst. II. Sc. V. (1893) n. 50—51!, X. n. 37! — Simile; sed folia saepe submaculata magna latissime ovato-lanceolata remote, anguste et acute dentata; involucra saepe majora, squamis subangustis plerisque acutis distincte floccoso-limbatis.

Herjedalen!

• Subsp. 70. *eannlescens* Om. ex Dahlst. H. Sc. XXIV. (19H)n. 66! et in Nytt Mag. Nat. LIII. (4 915) 145. — Folia subparva obovata, oblonga vel lanceolata, oblusa vel acuminata, supra glabra saepe leviter maculata, denticulata vel breviter sinuato-dentata, caulina 2(—3) angusta. Involucra 8—9 mm parceglandulosa modice pilosa ^pilis apice albidis), squamis latiusculis acutiusculis obscuris margine densiuscule floccosis.

Norwegen: Valders!

Subsp. 71. *caesielliforme* Zobel et Zahn ex Zobel, Fl. Anhalt IV. (4 920) 24. — Folia ovato-oblonga vel ovato-lanceolata denticulata, caulina circ. 5 remota oblongo-lanceolata vel db lanceolata leviter et remote denticulata. Acladium 2—3 cm. Involucra obscure viridia parva densiuscule pilosa parce glandulosa subfloccosa, squamis subangustis acutis viridi-marginatis. Pedicelli disperse pilosi minute subglandulosi. Styli virescenti-lutei.

Harz: Zwischen Tbale u. Treseburg (Zobel)!

Subsp. 72. *Arbenzii* Zahn H. Schw. (4 906) 318. — Folia elliptico- vel oblongo-lanceolata =b acuta acute denticulata utrinque pilosa; caulina -4 oblongo-lanceolata vel ± lanceolata dr floccosa. Acladium 4—3 cm, capitula 2—7(—10) crassa 9 mm longa modice glandulosa parcepilosa inferne subdensiuscule floccosa, squamis lanceolatis obtusis vel acutiusculis. Pedicelli floccosi tantum (subvar. 1. normale Zahn) vel pilis glandulisque solitariis obsiti, folia supra glabra (subvar. 2. sparsigland 11 lnin Zahn).

Bayern: Mittenwald! Vorarlberg: Hochälple iiber Dornbim! Oslschweiz: Parpan!, Schyn!

Subsp. 73. *chroocentrum* Dahlst. H. Sc. XXIII. (1908) n. 73! — *H. galbmo* simile, sed involucra inferne tantum floccosa breviora (subdensiuscule pilosa sparsim glandulosa).

Herjedalen in Schweden!

Subsp. 74. *inverswm* Brenn. Finl. H.-form. V. (1897) 12. — Caulis 2—5 dm, breviter et vix modice pilosus. Folia magna longe petiolata oblongo-obovata vel ovali-lanceolata breviter longeve in petiolum altenuata apice rotundata vel breviter acuta, breviter et late vel grosse pluridentata, caulina 1—3 ovato-lanceolata acuminata vix vel breviter dentata. Anthela sublaxe paniculata. Pedicelli sat dense pilosi (saepe sublonge) subglandulosi. Involucra 10—11(—13) mm floccosa dense albopilosa sparsim glandulosa, squamis sublatis obtusis margine dense floccosis, internis late marginatis. Styli lutei.

Strömsby in Finland (Brenner)!

Nota. Cfr. subsp. *subinvevaum* Brenn. in Meddcl. Soc. Faun. Fl. Fenn. Ho ft 29 (1903) 138. — Ålandinseln.

Subsp. 75. *niffHceps* Lbg. Hieraciol. Bidr. I. 4 2 in Hot. Not. (1882) 127; nee NP. (1885). — *K caesium* var. *polihim* Lbg. II. Sc. (1872) n. 62!; nee Fr. — Folia elliptica vel late ovato-lanceolata basi grossius paucidentata, caulina 1—3 similia, grosse, late et longe triangulariter (vel basi sublobato)-dentata, cito angustiora. Involucra submagna viridi-atra densiuscule pilosa subglandulosa, squamis late lanceolatis obtusis inferne subfloccoso-marginatis, internis acutis.

Norwegen: Hope bei Bergen!

Nota. Cfr. ctiam subsp. *acrochristum* Dahlst. p. 383.

Subsp. 76. *fu8COViolare* K. Job. Anteckn. H.-Exk. (1907) 36, t. IV, f. 11; Dahlst. H. Sc. XXI. n. 23! — Folia magna obovata obtusa vel late ovato-lanceolata remote et late brevidentata, caulina ad 5 remota grosse triangulariterque 1 — 3-dentata. Involucra submagna crassa, squamis imbricatis late lanceolatis obtusis densiuscule pilosis subsparsim minuteque glandulosis, externis margine densius floccosis, internis acutis.

Ångermanland!

Subsp. 77. *minuriens* Dahlst. ex K. Joh. 1. r. (1907) 27, t. VI, f. 20; Dahlst. H. Sc. XXI. n. 19! — *E. chalybacum* Dahlst. H. Sc. IV. (4 893) n. 43!; nec A.-T. — Folia ovata vel ovato-lanceolata paucidenticulata vel simul dentibus paucis latis brevibus wicta; caulina 3—6 (interdum hypophyllopodium!) subcito minora angustiora. Involucra roediocria sublata densiuscule pilosa disperse glandulosa, squamis late lanceolatis partim subacutis, sursum paruni, deorsum modice, basi subdense floccosis.

Norwegen: Kongs vold! Schweden: Vesterbotten! Lappland!

Subsp. 78. *imitans* Brenn. Finl. H.-form. I. (4 892) 4 02; Norrl. Suora. Kelt. 130. — Folia saepe maculata, ovato-lanceolata vel angustius lanceolata in petiolum attenuata, zt vel grosse pluridentata, dentibus saepe in petiolum descendentibus; caulina 3—7 late vel angustius lanceolata denticulata, infra medium (etiam superiora) gross? triangulariter et profunde sinuato-dentata. Anthela laxe paniculata 2—pleiocephala, aclado 10—25 mm, involucris 10 mm, pilosis, disperse glandulosis, squamis =b obtusis obscure cinereis, externis margine floccosis, pedicellis parcepilosis parce vel subglandulosis. Styli obscuri.

Finnland: Lojo in Åbo I; Kyrkslätt in Nyland (Brenner)!

Nota. Cfr.: Subsp. 4. *kuopioe'nse* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 129; foliis caulinis 4—7. — Kuopio in Finland.

Subsp. 2. *delineation* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 131. — Mittelfinland.

Subsp. 3. *vitaligerum* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 4 30. — Finland: Karlien; Savonien.

Subsp. 4. *imitabile* Brenn. Finl. H.-form. V. (1897) 11. — Finland.

Subsp. 5. *prolixoides* Brenn. 1. c. I. (1892) 4 02. — Hogland in Finland.

b. Glandulae numerosiores. Inter *subcaesium* et *vidgatum* |e| *caesium* \geq *murorum*. — Subgrex *Adler&ii* Zahn (cfr. *vulgaticolor*).

Subsp. 79. *Adlerzii* Almq. ex Dahlst. H. Sc. II. (1892) n. 93!, III. n. 96!, V. n. 55!, XXI. n. 12—43!; K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 69. — Folia late ovata obtusa vel late ovato-lanceolata saepe valde grosse ct late triangulariter 2—4-dentata, basi contracta vel attenuata subinciso-dentata, caulina 1—2(—♂) longius et grossius 2—4-dentata. Involucra magna crassa obscure viridia densiuscule glandulosa et pilosa, squamis late lanceolatis acuminatis obtusis vel partim acutis, externis margine et inferne subfloccosis. Styli interdum sublutei.

Herjedalen!; Jemtland! Söd norwegen bis Lappland (Om. in Nyt Mag. Nat. XLIII. [1905] 277); Britannien: Brecon (Linton n. 67 pp. = var. *ff. subminutidens* Zahn, foliis vix vel breviter paucidentatis: Llamortyd!); Carnarvon; Forfar.

Nota. Cfr. subsp. *adenocladodes* Zahn. — 77. *adenocladum* Brenn. in Meddel. Soc. F. Fl. Fenn. II. 30 (1905) 448; nee Rehm. — Finland.

Subsp. 80. *involution* Dahlst. H. Sc. II. (1892) n. 94!, III. n. 95a, b!, XIV. n. 32!, XXII. n. 71!; K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 68. — *H. galbano* simile, sed robustius, aclado brevior, pedicellis glandulosis, involucris inferne tantum floccosis, disperse pilosis, modice glandulosis. Ligulae saepe tubulosae.

Schweden: Dalarne!, Dalsland!, Herjedalen!, Vestmanland, Jemtland!; Norwegen: Valdars, Hallingdal, Telemarken usw.; Tromsø.

Subsp. 81. *lay lib re* G. O. Anders, in Bot. Not. (4 890) 93; Bot. Centralbl. XLVI. (1894) 258. — Folia late elliptica vel oblonga pilosa interdum maculata obtusiuscula obsolete denticulata basi contracta vel attenuata. Pedicelli vix disperse glandulosi. Involucra mediocria obscure virentia subfloccosa sublonge subglandulosa subdensius pilosa, squamis late lanceolatis obtusiusculis.

Schweden: Södermanland (Dahlst. H. Sc. X. n. 47)!, Vestmanland.

Subsp. 82. *submulticeps* Zahn. — *H. multiceps* Dahlst. H. Sc. XIX. (4 906) n. 89—94!; nee NP. (4885). — Folia elongata lanceolato-obovata obtusa vel ovato-vel oblongo-lanceolata sinuato-denticulata, simul ulrinque 2—4 dentibus acutis majoribus saepe in petiolum descendentibus muka; caulina 2(—4). Involucra subnumerosa submediocria sublata subdense pilosa subglandulosa, squamis lanceolatis acuminatis plerisque acutis margine (inferne densiuscule) floccosis.

Herjedalen!, Helsingland!, Medelpad!

Subsp. 83. *simiUfolixtm* Brenn. Finl. H.-form. II. (1893) 22. — Caulis 6 dm ramosissimus. Folia lanceolata subserrato-dentata subglabra, caulina 4—4. Pedicelli epilosii eglandulosi. Involucra 8 mm subfloccosa subpilosa subglandulosa, squamis angustis obtusis, interioribus dilutioribus acutioribus. Styli obscuri.

Finnland: Nordösterbotten.

Subsp. 84. *longimanum* Norrl. Bidr. I. (1888) 101; H. exs. n. 123; Dahlst. H. Sc. X. n. 34! — Folia sat parva acute denticulata vel inferne sparsim breviterque sinuato-dentata; caulina 1—2. Acladium longum. Involucra mediocria crassiuscula, squamis lanceolatis subobtusis. Pili et glandulae subnumerosi.

Jemtland!; Aland. — Gfr. subsp. *laeticolor* var. /J. p. 448.

Subsp. 85. *grophO&mn* Dahlst. et K. Joh. ex Dahlst. Bidr. HL (1894) 252; K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 98. — *H. exaltato* simile, sed folia (etiam caulinum) sparsius et brevius dentata, involucra crassiora minus floccosa densius longius glandulosa, squamis plerisque obtusioribus.

Gotland (Dahlst. H. Sc. IV. n. 19)!, Vestmanland.

Subsp. 86. *Vilescens* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 98, t. X, f. 32 pro var. — Folia ovata vel late ovato-lanceolata breviter et obtuse, inferne longe et segregato-dentata. Involucra submagna, squamis subfloccosis, margine subdense floccosis. Glandulae sublongae.

Dalarne (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 50)!

Subsp. 87. *madarodes* Dahlst. H. exs. IV. (1891) n. 85; H. Sc. H. (1892) n. 97!, V. n. 58!, XIII. n. 72—73!, XV. n. 74!, XIX. n. 80!, XXII. n. 73!; K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 117. — Folia rotundato-obovata vel late ovato-lanceolata saepe elongata vix vel remote denticulata, caulina 1—3 cito minora basi 1—2-dentata. Involucra modice pilosa disperse glandulosa, squamis lanceolatis plerisque acutis inferne parum, margine leviter floccosis.

Herjedalen!, Jemtland!, Dalarne!, Vesterbotten.

B. Grex *H. caesiomurorum* Lbg. ex Norrl. Bidr. I. (1888) 113; Stenstr. Värml. Arch. (1889) 35; Dahlst. Bidr. HL (1894) 44. — Squamae ± latae lanceolatae vel triangulariter lanceolatae subdense glandulosae et subdensiuscule pilosae, raro haud pilosae, late et dense floccoso-jimbatae, dorso minus, apicem versus dense cano-floccosae, comosae. — Folia ovata vel ovato-lanceolata saepe longe et acute dentata, basi inciso-dentata; caulina 1—3. Styli obscuri, raro lutei. — Inter *H. caesium* et *H. triangulare*.

Subsp. 88. *caeiomtiVOruni* Lbg. H. Sc. II. (1872) n. 59!; Norrl. 1. c. et H. exs. IX. n. 90!; Stenstr. 1. c; Dahlst. 1. c. et II. exs. I. n. 6!*—66; H. Sc. II. n. 16—*7! — *H. murorum* var. *hybridum* Lbg. in Blytt Norg. Fl. II. (1874) 653. — Fig. 32. — Folia lata saepe magna ovalia i obtusa, pleraque dr ovala subtriangularia vel late ovato-lanceolata basi contracta vel attenuata, acute et saepe longe pluri- (vel basi pinnato-jdenlata; caulina 1—3. Involucra crassa subdense (raro parce) pilosa. Styli obscuri.

• Sūd- u. Mittelskandinavien: Öland, Gotland; Sūd- u. Mittelfmmland, z. B. Lojo in Abo (Norrlin, Brenner,!; Schottland und England: W. Sutherland, Perth (Lintonⁿ-21)!, Aberdeen, W. Yorkshshire, Brecon.

Var. (*i. umbraticum* K. Joh. ex Dahlst. H. Sc. II. (1892) n. 48; Bidr. HL n. 47. — Folia inferne anguste pinnatifida saepe subcordata.

Gotland!

Nota. Cfr. etiam subsp. *Ouentheri* Norrl. Herb. mas. Fenn. II. (1889) 148; Suom. Kelt. ^19. — Finland.

Subsp. 89. *tephrinolepium* Dahlst. H. Sc. XIII. (1900) n. 69—70! — Folia oblonga vel oblongo-lanceolata denticulata, simul ulrinque 2—3 dentibus angustis acutis lodgis obsita saepe sagittata. Involucra subparva obscure canescentia, squamis vix latiusculis zb obtusis subpilosis sparsim glandulosis.

Herjedalen!

Subsp. 90. *scytophyllum* Om. in Njrl Mag. Nat. XXXIX. (1901) *35; XLIII. (1905) 282. — *H. diacklorum* Dahlst. II. Sc. XV. (1903) n. 56! — Folia parva basi subcordata, rotundata vel contracta, breviter pluridentata; caulina 0—3 plerumque re-



Fig. M. *Hieracium sulisp. etmmtrorum* Ujo, PinnUri'l. A Squama- B [«tl«llut sut* involucre.

ducla. Invulcra uediocria lata glandulosa tantuin, squamis imbricatis obiusis subfloccosis, margine densissime floccosis. Reliqua ut in *cacsiomuronvm*.

Schweden: Värmland!; Sūdnowegcn.

Subsp. 91. *varianum* K. Joh. Arch. Medelp. (1907) 36, I. III, f. 27. — Folia obovala vel oblonga saepe elongata vel oblongo-lanceolata vel =b lanceolata, raro submaculata, obtusa vel acutiuscula, dentibus 3—4 patentibus munita, caulina 3—6 saepe sensini minora. Squamae latiusculae do obtusac subfloccosae, margine densissime floccosae, albocomatae dense breviter et luteolo-glandulosac, inlerdum pills sōlitariis obsitae. Styli obscuri.

Medelpad (Uahls. H. Sc. XXIV. n. 83—84)!

Subsp. 92. *symphytoides* Zahn in Ann. mus. Hung. Mill (1910) 70. — Folia magna ovalo- vel oblongo-lanceolata d= brcviler el acute dentata utrinque pilosa submollia; caulina 2, inferius *pcrmagnuw*, summujji JanceoJatuñ longe acuminatum. Acladium 5 cm. Capitula ad \ 5. Invulcra 10 nun subpilosa disperse glandulosa, pedicellis consimilibus, squamis laliusculis partim acutiusculis obscuris margine viridi usque ad apicein *comosum ± dense floccosis*. Styli *lutoi*.

Ungarn: Alsú-Hfunor in Borsod!

C. Crex H. porrigens Almq. e\ Lonnr. Kcsa Småland (1882) 58 in no(a; Dahlst. H. exs. 1. (1889) n. 67—68; Didr. III. (1894) 48, 5*. — Squamae lanccolatae vel lanceolato-lineares sparsim vel subdens? (db breviter) glandulosae, baud vel raro sparsim pilosae, ubique sparsim veJ densiuscuJe, superne et apice *interduni subcomoso* vix densius floccosac, margine saepe di densius floccoso-limbatae. StyU saepe zh lutei. Involuci'a elongata saepe parva. — Inter *II. levicavdc* et *H. triangulare* vel *lacerifolium*.

I. Folia caulina 0—3(—5). Habitu *II. caesii*. — Subgrex *H. porrigens* Zahn.

Subsp. 93. *porrigens* Almq. 1. c; Diiblst. 1. c.; II. Sc. 11. n. 35—36; XIII. n. 64! — Folia late ovata, lanceolato-oblonga vel late ovato-lanceolata saepe submaculata, dentibus dz acutis brevibus vel loogis triangularibus numerosis munita vel' basi saepe grosse pinnato-dentata vel laciniata, dentibus partim liberis. Invulcra crassa sublonge glandulosa saepe epilosa, squamis suepc subangustis clongatis sparsim, margine conspicuc floccosis. Styli saepe fuscscntes.

Sūdschweden bis Upland!, Gland, Gotland. England: N. Devon; Denbigb.

Variat foliis immaculatis argute paucidenticulatis (f. *intermedium* Dahlst. Bidr. J^h. 57), anthela lurcata oligocephala (†, *extractives* Dahsl. 1. c. 06).

Subsp. 94. *subreclinatlim* DahUt. H. Sc. XVII. (1004) n.801 — Folia elliptica vel ovato-lanceolata irregularitei* augusle et acute pluridentata vel inferne subpinnata sagittata, imniaculata; caulina £—3 saepe longe pinnato-dentata. Invulcra medio-cria, squamis lalle lanceolalis acuminatis plerisque subacutis subcomosis disperse, margine densiusculc floccosis.

Herjedalen (I. c. n. 80 ct XIV. n. i\ [pro var. subsp. *lactieipitis*^.

Subsp. 95. *StictOOentrum* Dahlst. H. Sc. XX. (1907) n. 54! — Foliis ovatis vel ovato-lanceolatis acute pluridentatis, raulinis 2(—3) saepe reductfs, & <liamis subobtusis densiuscule glandulosis parum, margine subfloccosis.

Herjedalen: Tdss&sen!

Nota. Cfr. etiam subsp. *megUtocladum* Brenn. Finl. H.-fonn. IV. J895> 21. — Finland.

Subsp. 90. *JeuCOdaedalum* Dahlst. H. Sc. XXIV. (1911) n. 73! — Folia sub'naffiimi oblongo-lanceolala utrinque allenuata serrato-dentata parcepilosa 6ublus floccosa, caulina 3—4 cito decrescentia remota lanceolata vel angustiora longe acuminata serrato-dentata. Caulis 6—7 dm, rami 4—6 tenues, capitula 10—25. Acladium 25 mm. Invulcra 9 - U> mm, bquamis submgustis subacutis margino \iridi dense floccosis, ex-

ternis angustioribus margine tomentosis. Glandulae densae; pili 0. Styli obscuri. Inter *vulgatum* et *triangulare*.

Dalarna: Asbo bei Falun!

Subsp. 97. *ancotum* Om. in Dahlst. H. Sc. XXIV. (19 M) n. 69! et in Njrt Mag. Nat. LIII. (1915) 152. — Folia oblonga obtusa vel oblongo-lanceolata vel *zt* lanceolata *zh* acuminata basi constricta vel attenuata denticulata vel in fema subgrosse dentata supra partim pilosa; caulina 3—4 sensim minora utrinque 3—4 dentibus majoribus obsita utrinque floccosa. Involucra 9—10 mm subatra inferne dense floccosa parcepilosa minute subglandulosa. Styli obscuri. Caulis 3—4 dm, 3—8-cephalus, acladio 8—20 mm.

Norwegen: Alpe Filefjeld bei Nystuen!

Subsp. 98. *opaem* Lonnr. ex Dahlst. H. cxs. II. (1889) n. 51; Dahlst. Bidr. HL öO; 11. Sc. II. n. 34!, IV. n. 26!, XIII. n. 63! — Folia ovalia vel obovata vix vel breviter dentata saepe eximie maculata, Involucra brevia crassa subdense breviterque glandulosa, squamis subangustis ubique subaequaliter, *margine inferne densius vel dense floccosis.

Gotland!

Subsp. 99. *dimorpholepium* Dahlst. H. Sc. XIV. (4 902) n. 33! — Folia oblonga vel ovato-lanceolata vel *dz* lanceolata acuminata denticulata vel inferne acute 2—3-dentata; caulina 1—3 cito angusta. Involucra mediocria densiuscule glandulosa vix sparsim pilosa, squamis *dz* latis obtusis subcomosis, interioribus sursum paruin floccosis acutis vel subulatis.

Norwegen: Tromse!

Subsp. 100. *Moellenffortanum* Zahn. — Folia oblongo-lanceolata immaculata breviter pluridentata, caulina 3—4. Involucra sat parva subcanofloccosa, squamis angustis acutis epilosis (glandulosis).

Harz (Möllendorf)!; Bayern: Maisinger Schlucht bei Starnberg!

Subsp. 101. *Sttblancifolium* Murr in 6. B. Z. (1903) 423; Reichb. Ic. XIX. 1. (1906) 75, t. 65B. — Tenue, oligocephalum. Folia elliptica vel lanceolata parva supra pilosa denticulata vel breviter dentata; caulina 3—5 saepe subintegra floccosa. Involucra 9—10 mm dense floccosa disperse minutissimeque glandulosa ± epilosa; squamis latiusculis obtusiusculis vel acutis. Styli lutei. Subsp. *Sarntheiniano* affine.

Bayern: Mittenwald!

Subsp. 102. *arenariifolium* Nyaradi 'et' Zahn in A. B. Z. (19H) 150. — Folia basalia 3—8 obovata denticulata vel ovato-lanceolata vel late lanceolata obtusiuscula vel acutiuscula leviter sinuato-dentata; caulina 4(—5) remota lanceolata et angustiora breviter serrato-dentata, omnia utrinque parcepilosa et *zb* floccosa. Involucra 10 mm subdense floccosa modice glandulosa epilosa, squamis angustis acutis. Capitula ad 15. Styli obscuri. Pedicelli pilis glandulisque solitariis obsiti.

Ungarn: Sarpanec und Kreuzerhöhe in Szepes!

Subsp. 103. *fastigillium* Zahn. — Folia obovata vel ovato-lanceolata vix vel breviter serrato-dentata. Involucra parva subdense floccosa modice minuteque glandulosa vix sparsim pilosa. Est *Lachenalii-caesium*.

Wien: Kalksburg (F. Sch. H. norm. n. s. n. 2360 pp.)!, Kaltenleutgeben!; Bayern: Ruhpolding!

Subsp. 104. *amoenotephrades* Murr et Zahn. — Caulis tenuis vel gracilis inferne dense et breviter pilosus superne canofloccosus 3—8-cephalus, acladio ad 35 mm, ramis (2—4) pedicellisque tenuibus *cam's* haud vel sparsim pilosis apice parce vel disperse breviterque glandulosis. Involucra 10—12 mm, crassa, canofloccosa plerumque epilosa, disperse vel modice et sublonge glandulosa, squamis latiusculis acutiusculis et acutis dorso obscuris margine densissime floccoso late dilutis, imis angustioribus tomentosis cum bracteolis ± canovirescentibus. Ligulae saturate luteae. Folia saepe magna sublonge petiolata tenuia glaucescentia ovata vel late ovato-lanceolata obtusa vel cito acuminata, subcito in petiolum attenuata denticulata vel breviter triangulariterque denata brevissime pilosa supra *zt* glabra; caulina 2—4 magna late ovato-lanceolata inferne saepe grosse et obtuse dentata breviter petiolata, summum saepe lineari-lanceolatum porvum subtus floccosum.

Vorarlberg: Tisis, Gömerwald bei Feldkirch (Murr)! Schweiz: Hoher Kasten (Kaeser)!

Subsp. 105. *virenticeps* Dahlst. Bidr. III. (1894) 53; H.-Fl. Oesel 40. — Folia lanceolato-obovata vel late ovato-lanceolata immaculata remote breviter et acute pluridentata. Acladium breve. Involucra parva crassa breviter glandulosa sursum modice, inferne in squamarum sublatarum marginibus subdensius floccosa. Styli lutei. Versus *levicaule*.

Östergötland (Dahlst. H. Sc. II. n. 33)!; Gotland; RuBland: Ösel. Ähnlich in Kärnten: Gartental bei Reichenau!

Subsp. 106. *orthoColon* K. Job. Nya Arch. Dal. (1900) 40, t. VI, f. 21. — Folia elliptica vel late ovato-lanceolata acute sinuato-dentata vel triangulariter serrato-pluridentata; caulina 2(—3). Involucra lata obscure virentia vulgo epilosa ± glandulosa, squamis latiusculis obtusis, intimis subacutis, externis inferne sparsim floccosis.

Dalarne (Dahlst. H. Sc. XII. n. 89)!

Subsp. 107. *respondens* K. Job. et Dahlst. H. Sc. XXIV. (1911) n. 70! — Folia oblongo- vel lanceolato-spathulata obtusiuscula vel lanceolata contracta vel attenuata et ibi acuta z. b. maculata dentata vel inferne grosse dentata, caulina 2—3 lanceolata. Capitula 5—12. Acladium 1—3 cm. Involucra 8—9 mm subglandulosa vel densius glandulosa epilosa praesertim inferne floccosa, squamis sublatusculis acutiusculis vel acutis obscuris viridi-marginatis.

Medelpad!

Subsp. 108. *cynodotl* Brenn. Finl. H.-form. 1. (1892) 103. — Caulis 1—3-folius sparsim pilosus. Folia longe petiolata elliptica vel ovato-lanceolata saepe magna subglabra z. b. dentata vel saepe dentibus 2—4 valde grossis triangularibus (etiara in petiolum descendentibus) praeter parvos aucta, caulina =b lanceolata inferne grosse vel laciniato-dentata. Involucra 9—11 mm inferne floccosa et parce vel densius glandulosa haud vel densiuscule pilosa, squamis obtusis vel subacutis.

Finnland, z. B. Ingå, Svartbäck (Brenner)!

Var. (*t. stelluligerum* Brenn. l. c. IV. (1895) 15, foliis involucrisque magis floccosis. Dasselbst.

Subsp. 109. *subvemifertim* Dahlst. et Enand. in Dahlst. H. Sc. XVII. (1904) n. 79! — Folia lanceolato-oblonga subobtusa vel breviter acuminata valde grosse et late triangulariter vel longe paucidentata, basi lobata vel dentibus liberis aucta; caulina 3—4 ovato- vel lineari-lanceolata basi longe dentata. Involucra mediocria, squamis lanceolatis plerisque acutis, externis floccoso-limbatis. Glandulae breves; pili solitarii.

Herjedalen!

Subsp. 110. *laeticeps* Dahlst.]. exs. I. (1889) n. 69!, H. Sc. IV. (1893) n. 2(II, XI. n. 45!, XXIII. n. 47!; Bidr. III. 60; nee Rehm. (1897). — *Est resupinatum-lacerifolium*. Folia ut in *cirenticipiti*, sed grosse triangulariter vel profunde falcato-pluridentata. Involucra mediocria subdense floccosa modice (vel densius: f. *cidsborgense* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. [1910] 125) glandulosa haud comosa, squamis latiusculis partim acutis.

Schweden: Gestrik- u. Helsingland!, Dalarne!, Herjedalen!; Norwegen: Eidsborg, Torpen, Valder6, Hemsedal usw.

Subsp. 111. *imprOvisum* Norrl. Herb. mus. Fenn. II. (1889; 149; Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 101; Norrl. Suoin. Kelt. 131. — Caulis ad 4 dm, breviter pilosus, floccosus, laxissime paniculato-2—20-cephalus, anthela involucrisque densiuscule minuteque glandulosis. Involucra 9—11 mm, lata, inferne floccosa, squamis ± obtusis (intimis tantum acutis). Styli livescentes. Pili superne 0. Folia ovata vel elliptica apice subrotundata vel obtusa vel lanceolata acuminata, omnia in petiolum attenuata glaucescentia violascentia denticulata vel breviter pluridentata; caulina 3—5 lanceolata vel angustiora dentata vel inferne dentibus subangustis sublongis curvatis subserrata. An *catsiuiYi-irrijuum* ?

Finnland: Åbo; Nyland: Kyrkslätt, Strömby (Brenner, !

Subsp. 112. *calatharium* K. Job. Arrh. Siljanstr. 1902) 7i, I. VII, f. 22;

Dahlst. H. Sc. XIV. n. 22!, XXI. n. 3! — Folia ut in *virenticipitij* sed interiora elongata remote et acute (saepe sublata) denata, interne profunde vel subpinnato-dentata vel dentibus liberis aucta. Involucra subdense breviterque glandulosa, squamis sublatusculis obtusiusculis imbricatis albocomosis subfloccosis, margine densiuscule floccosis.

Dalarna! Norwegen: Hadeland; Telemarken.

Subsp. 113. *Siletlii* Norrl. Bidr. Tav. Fl. in Acta Faun. R Fenn. VIII. (1871) 135 in nota; Suom. Kelt. (1906) 119. — *H. improvisum* Brenn. Finl. H.-form. I. 101pp. — Folia obovato-spathulata obtusa, caulina 2—5 oblongo-lanceolata, summu anguste lanceolata, omnia remote sinuato-pluridenticulata. Involucra brevia sublata dense glandulosa epilosa, squamis triangulariter lanceolatis plerisque ± obtusis subfloccosis, margine subdense floccosis. Versus *irriguum* vergens.

Finnland (Herb. fl. Ross. n. 1848)!; Borgå in Nyland (Brenner)!

Nota. Simile: Subsp. 1. *interstate* Brenn. Finl. H.-form. V. (1897) 15. — Sundsberg in Nyland.

Subsp. 2. *petiolatuluni* Zahn = *H. petiolatum* Brenn. Finl. H.-form. I. (1891) 100; nee Elfstr. — Stodfinnland.

Subsp. 114. *VOfutiferum* K. Joh. ex Dahlst. H. Sc. XXIV. (1911) n. 85! — Folia oblonga obtusa vel oblongo-lanceolata acutiuscula longe petiolata supra subpilosa sinuato-denticulata; caulina 3—5 lanceolata acutiora subtus floccosa. Involucra 10 mm disperse vel subdense glandulosa, squamis latiusculis partim obtusiusculis epilosis disperse, margine in femine inodice floccosis. Tenue. Styli initio lutei.

Medelpad: Kärffsta!

H. Folia caulina (i—)4—12 sensim minora. Habitu *H. ramosi* vel *levigati*. — Subgrex *H. resupinatlltn* (Almq.) Zahn.

Subsp. 115. *reclinatUhl* Almq. ex Dahlst. H. exs. IV. (1891) n. 76; Dahlst. Bidr. HL (1894) 61; H. Sc. II. n. 39!; Zahn n. 469! — Folia late lanceolata remote, saepe breviter argute (subserrato-)dentata; caulina (2—)3—8 angusta (saepe pectinato-dentata = f. *pectinidens* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. [1910] 124). Involucra parva rrsiuscula minute glandulosa epilosa, squamis subangustis partim obtusis, sparsim, margine inodice floccosis.

Südschweden bis Upsala! Si'idnorwegen: Larvik (Zahn n. 469)J, I led rum etc. Schlesien: Riesengrab bei FQrstenstein! Finnland: Åland.

Var. *j.* *reclinatifforme* Dahlst. H. exs. II. (1889) 57: Bidr. HL 63. — Involucra pilis solitariis obsita subdensius floccosa.

Helsingland (Dahlst. H. Sc. IV. n. 30)! Bay em: Plansec (Harz)!

Var. *l.* *pallidiflorum* Om. 1. c. 125, foliis ovatis, ligulis pallidis.

Suldal in Norwegen.

Subsp. 116. *COntOVtode8* Dahlst. H. Sc. X. (1896) n. 38! — Simile; sod folia late obovata vel ovato-oblonga breviter et obtuse dentata, caulina 4—8 ovato-lanceolata grosse subserrato-3—i-dentata saepe cito minora. Involucra brevia, squamis angustis densius floccosis.

Östergötland!

Subsp. 117. *CorOnaetnontis* Zahn. — Folia parva ovato- vel oblongo-lanceolata dr breviter serrato-dentata supra pilosa; caulina 5—8, superiora parva vel reducta. Involucra parva cum pedicellis densiuscule minutissimeque glandulosa, squamis latiusculis obtusis subfloccosis, margine densiuscule, in externis dense floccoso.

Galizien: Dreikronenberg (Ascherson)!

Subsp. 118. *pectinosum* Dahlst. H. exs. IV. (1891) n. 75; Bidr. II. (1894) 60. — Folia lata, elliptica vel late lanceolata, basalia 0—3, caulina 5—10(—12), omnia longe et grosse laciniato- vel pinnato-pluridentata, caulina saepe longissime 3—4-dentata. Styli lutei. Robustum. Involucra brevia crassa breviter glandulosa, squamis latiusculis margine (sursum densius) floccosis. Versus subsp. *tridmtahim*.

Schweden: Kungsör in Vestmanland (Dahlst. II. Sc. XIII. n. 65)! Tatra: Drechslerhäuschen! Kärnten: bei Himmelberg!

Subsp. 119. *pecthIOSiforme* "Zahn. — Folia radicalia, saepe numerosa magna lale ovato-lanceolata breviter sinualo-dentata vel longe et grosse multidentata saepe colorata, supra glabra et couspicue maculata, subtus pariter ac in margine petioloque breviter pilosa; caulina 4—7 subsensim vel citissime minora oblongo-lanceolata vel lanceolata grosse vel saepe longissime inciso-dentata, superiora subtus floccosa. Acladium ad 2 cm; rami numerosi, saepe c quaque axilla orti, crecti tenues virides, inferiores foliati. Capitula numerosa. Pedicelli canovirides deorsum cito minus floccosi epilosi saepe glandulis solitariis brevibus obsili. Involucra 9—10 mm, lata, breviter glandulosa, epilosa, squamis obscuris saepe intense viridi-marginatis obtusiusculis vel acutis basin versus floccosis. Styli obscuri.

Graubünden: Zwischen Davos Platz u. der Schatzalp, 1650 m (Schibler)!

Subsp. 120. *polyschistophy*'Hum Zahn. — *H. polyschistwn* Dahlst. H. Sc. XI. (1899) n. 46—47!; XXI. n. 2 pp.; nee NP. (1885). — Folia elliptica obtusa vel late ovato-lanceolata irregulariter et grosse, saepe longissime et fere duplicato-multidentata vel subpinnata, caulina 2—5. Involucra parva brevia lata, squamis triangulariter lanceolatis subfloccosis, margine densius iloccosis.

Halland; Småland!

Subsp. 121. *obtUSUlum* Stenstr. Varm. Arch. (1889) 57; Dahlst. II. exs. II. n. 52; Bidr. HL. 60. — Folia basalia elliptica oblusa vel late lanceolata dentata, caulina 3—9 longius anguste et acute dentata, fere omnia obtusa. Involucra 10—12 mm vix sparsim nainuteque glandulosa parcefloccosa epilosa, squamis imbricatis obtusiusculis vel acutis. Styli lulei. Acladium 1—2 cm.

Schweden: Värmland. Siidnorwegen.

Subsp. 122. *longideiltatllM* Adlerz in Bot. Not. (1901) 142, LI, f. 15, 18; * H) f. 14, 16; t. III, f. 13, 17. — Folia caulina 5—7 laciniato-dentata, dentibus dislantibus. Involucra 11—14 mm atroviridia sparsim vel densius glandulosa pilosaque, squamis obtusis margine levissime vel vix stellatis. Styli obscuri. // *levigato* valde affine.

Norwegen> Borgholm.

Subsp. 1-23. *resiipinatum* Alm. ex Stenstr. Varm. Arch. (1889) 58; Dahlst. H. exs. IV. (1891) n. 73—74; Bidr. HL. 58; II. Sc. II. n. 37—38! — Folia late ovato-lanceolata pluridentata*, inferno anguste et acute pinnato-dentata; caulina subangusta saepe longe pluridentata. Styli lutei. Involucra parva sublata brevissime glandulosa i&e (margine vix densius) floccosa, squamis angustis zb acutis. Gracile.

Südschweden bis Upland! Kristiania! II. Südnorwegen.

Subsp. 124. *primieremte* Benz et Zalm in O. B. Z. 1902) 266. — 7 dm, inferne albopilosum. Folia basalia saepe 0, caulina ad 10, inferiora conferta submagna breviter petiolata oblongo-lanceolata utrinque pilosa in rosta floccosa, superiora magis acuminata supra ± glabra subtus floccosa; omnia subgrosse serrato-dentata, dentibus lanceolatis vel triangularibus, apice subintegra. Acladium ad 6 cm. Involucra (circ 10) 9 mm ± canofloccosa epilosa ininutissime subglandulosa. Sfyli obscuri.

Tirol: Fiera in Primiero!

Subsp. 125. *varklHiceps* K. Job. Arch.-Fl. Medelp. (1907) 38, t. VII, f. 26. — 'j—9 dm. Folia oblonga vel lanceolato-lingulata obtusiuscula subdenticulata vel dentatn saepe purpurascens; caulina 4—6 utrinque floccosa supra maculata, dentibus 3—5 acutis patentibus utrinque praedita. Rami longi, pedicelli sparsim glandulosi pilosiquo. Squamae sublatiusculae parce vel densiuscule minuteque glandulosae et floccosae, pilis solitariis obsitae, margine dense floccosae. Styli sublutei.

Medelpad.

Caesia-Euvulgata.

148. *H. subramosuim* Lonnroth, Resa Sm[^]. Got. (1882) 86 in Ölverb. S\l. Vet. Ak. Forh. n. i; Dahlst. Bidr. III: (1894) 101. — // *nutronim* Stenstr. Varm. Arch. 0889) 35 pp. - *H. caesium-sagittatum* (vel *angustatum* vel *smolandium*) Zahn. —" Caulis 3—7 dm gracilis vel crnssus I 7-folius, inferne dr dense et longe

molliter pilosus, superne glabrior sed densius floccosus, apice \pm tomentosus. Folia pallide vel saturate viridia saepe sublutescentia vel subprasina, subtus saepe subglaucescentia undique db dense vel saltern subtus dense vel densiuscule pilosa, margine saepe parcissime microglandulosa, zh dense vel sparsim (ad basin vulgo profundius et irregulariter vel longe) dentata vel incisa; basalia 2—5 angustiora vel lata; caulina =b remota cito vel abrupte minora, rarius sensim decrescentia. Antbela contracta, ramis brevibus vel brevissimis subarcuatis, vel laxa, ramis strictis longis \pm patentibus. Involucra parva vel mediocria subgracilia vel crassa vulgo brevia, squamis latis vel subangustis vulgo lineari-lanceolatis, pilis basi longa crassa nigris vel obscuris, apice dilutioribus vel dilutis, tenellis longioribus subdense vel dense obtectis, simul glandulis solitariis vel raris vulgo brevissimis parum conspicuis raro densioribus obsitis, vix vel ubique densiuscule, raro margine densius floccosis sed angustissime floccoso-limbatis. Ligulae haud raro subciliolatae. Styli vulgo lutei, rarius obscuri vel nigri.

Von der nördlichen mittelbaltischen bis in die atlantische Florenprovinz (Finnland, Skandinavien, Britannien, Orkney-Inseln, Island). Juli—August.

Uabitu et characteribus *H. caesii* et saepe aegre ab hac specie separandum. A *caesio* differt ut // *sagittatum* a *bifido*.

Subspecies, varietates et formae *H. subramosi*.

I. *Acladium breve* vel *brevissimum* (in subsp. *subramoso* saepe longius, 45—40 mm). — Cfr. *etiani* subsp. *euprepes*,

Subsp. 4. *Sillbramosum* Lonnr. 1. c; Stenstr. Varml. Arch. (1889) 44; Dahlst. Bidr. 402', Lint. Brit. II. 66. — *H. caesium* Lint. Set of Brit. H. n. H3! — Subdense pilosum. Folia elliptica vel lanceolato-ovalia vel lanceolata grosse et breviter paucidentata, interiora sagittata; caulina (2—)3—5(—7): var. *a. genuinum* Dahlst. J. c. 103, valde irregulariter et acute, saepe grossius et longe pluridentata. Involucra vix mediocria, squamis vulgo =b angustis comosis subdense et anguste floccoso-limbatis vel (f. *psendoplicatu?*n Dahlst. H. Sc. XV. n. 78: Varmland!) parum floccosis. *Acladium* saepe breve. Styli lutei vel obscuri. — Variat:

Var. (*i. plicatiforme* Dahlst. H. exs. I. (1889) n. 82—83; Bidr. III. 104. — Folia caulina 4—3; squamae latiusculae parum floccosae.

Var. */. xanthostylum* Dahlst. Bidr. III. 105 = *plicatiforme* Dahlst. II. exs. II. (1889) n. 91. — Folia caulina 1—2(—3); squamae angustae; styli inilio lutei.

Var. \leq *triohellum* Dahlst. Bidr. III. 408; H. exs. III. (1889) n. 51. — Folia basalia basi dentibus longis curvatis partim liberis obsita; caulina 1—3 inferne longe anguste et acute dentata; squamae angustae; styli lutei; *acladium* saepe breve.

Simile var. *scyphellum* Om. in Nyt Mag. Nat. XXI. (4903) 330 et subsp. *eutneles* Om. ex Dahlst. H. Sc. XXIV. (19H) n. 76: Laryik in Norwegen!

Var. *t. ferrimontanum* K. Joh. Arch. Dal. (4900) 67, t. VII, f. 22. — Folia caulina 4—3, squamae latiusculae; styli *zt* lutei.

Siidskandinavien! — Cfr. Dahlst. H. Sc. II. n. 53—55 = *jrf*!, XL n. 88 = \wedge <!, XII. n. 76—77 = *d* et *c*!, XV. n. 79 = *y*!, XXIII. n. 60 = *u*!, XXIV. n. 75 = *d*. — Schottland: Burntisland u. Pettycur, Süd-Fife (Syme 4876 nach Williams, Prodr. fl. Brit. III. [4902] 160); Meal Garbh in Perthshire = (*i* (Linton n. 113)! Verosimilior etiam in aliis locis a Linton sub // *caesio* collocatis. (Cfr. Linton, Brit. H. p. 58.)

Nota. Cfr. etiam subsp. *astroparens* Ora. in Nyt Mag. Nat. XXXIX. (1901) 238. — Uggedal in Norwegen.

Subsp. 2. *ScMyteri* Lbg. ex Dahlst. H. e.\b. II. (1889) n. 90; Dahlst. Bidr. III. 110 pro var. — Subglabrescens. Folia oblongo-liugulata zb obtusa vix vel sparsim et late brevidentata, interiora late vel anguste lanceolata inferne pariter ac caulina (I—) 2—3(—4) anguste et acute serrato- vel pinnato-dentata. Squamae subangustae dense pilosae sparsim glandulosae sparsim fmargine inferne densiuscule) floccosae, pleraeque \pm : acutae.

Herjedalen, Helsingland (Dahlst. H. Sc. IV. n. 33!, XIX. n. 94!) u. Siidschweden.

Subsp. 3. *SCOtOCranunt* K. Joh. Arch. Dal. (1900) 59, t. V, f. 18 pro var. subsp. *subramosi*; Arch. Siljanstr. (1902) 119; Dahlst. H. Sc. XII. n. 79! — Folia elongata oblongo-lanceolata remote breviter dentata, caulina 2—5 sensim angustiora triangulariter paucidentata. Involucra sat parva subcrassa. Squamae parum floccoso-Hmbatae. Reliqua prioris. •

Dalarne!

Subsp. 4. *kuusamo&nse* Wainio Kasv. suht XXVJ. ex Norrl. in Herb. mus. Fenn. II. (1889) U8; Norrl. Suom. Kelt. 123; Dahlst. H. Sc. XIII. n. 81—8«!, XV. n. 80!, XIX. n. 95 - 96!, XXI. n. 2i! — Folia oblonga obtusa vel (saepe valde) elongata oblongo-lanceolata (ut in *anfracto*) irregulariter pluri- vel multidenticulata simul inferne dentibus longis. angustis acutis partim liberis munita, sagittata; caulina 2—3 saepe grossius dentata (in form is vegetis hypophyllopodis ex omnibus axillis ramosis ad 8 valde grosse et late triangulariter dentata). Involucra vix mediocria saepe subangusta subdense pilosa vix modice glandulosa, squamis late triangulariter vel angustius lanceolatis inferne et praesertim margine subfloccosis, internis acutis.

Skandinavien: Ångermanland!, Vesterbotten!, Herjedalen!, Dalarne; Telemarken, Valdres, Hallingdal. In Finland: von Kuusamo bis Lappland.

Nota. Similia: Subsp. 1. *pseudorarium* Norrl. Bidr. I. (1888) 107; Suom. Kelt. 123; H. eis. n. 124. — *H. orarium* var. *stylosum* Lbg. H. Sc. (1878) n. 146! — Folia ovata vel elliptica obtusa vel subacuta utrinque pilosa, interiora ovato- vel oblongo-lanceolata, denticulata vel acute pluridentata, omnia basi abrupte vel sensim attenuata, caulina 3 petiolata lanceolata vel angusta. Reliqua ut in *orarium*, sed squamae acutiores db comosae, ligulae stylosae. — Tanamfundun^ in Lappland (Norwegen).

Subsp. 2. *subplicatum* Norrl. Bidr. I. (1888) 108. — Nordskandinavien.

Subsp. 3. *rhynchellum* Ora. in Nyt Mag. Nat. XLI. (1903) 331. — Norwegen: Montebello in Vestre Aker.

Subsp. 5. *roncretum* Dahlst. H. Sc. II. (1892) n. 95!, X. n. 54!, XI. n. 89! — Folia obovata obtusa vel oblongo-lanceolata pluridenticulata vel simul dentibus nonnullis majoribus munita, caulina 2—4(—6) cito minora. Involucra mediocria ovata subturbinata modice pilosa vix sparsim glandulosa, squamis late lanceolatis imbricatis plerisque ± obtusis parum floccosis. Acladium brevissimum. Saepe hypophyllopodum.

Herjedalen!

Subsp. 6. *concretiforme* Dahlst. H. Sc. X. (1898) n. 55!, XV. n. 81! — Folia longa. A praecedenti involucris densius pilosis, squamis latioribus late viridi-marginatis, caule saepe hypophyllopedo ad 8-foliato differt.

Herjedalen: Nordanhån!

Subsp. 7. *snbnlpestre* Norrl. Bidr. I. (1888) 111; H. exs. n. 139! — Folia oblongo-ovata vel ovato-lanceolata vel spathulata, basi contracta vel attenuata, obtusa vel acuminata, irregulariter pluri- (inferne saepe grosse) dentata; caulina 0—2. Involucra mediocria vel submagna subangusta, squamis sat latis vix comosis anguste floccoso-limbatis subpilosis subglandulosis, plerisque obtusis. Styli initio lutei. Acladium brevissimum.

Herjedalen u. Jemtland (Dahlst. H. Sc. II. n. 52!, X. n. 31 et 52 = var. *aoro-leion* Dahlst.!, XVII. n. 78!, XIX. n. 87!). Norwegen: Drivstuen (Baenitz n. 6783 pp.!), Veslnaes!, Hadeland; Telemarken; Hardanger; Valdres usw.

Var. *fi. lonohotum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 133; LIII. 148; squamis longe acuminatis densius glandulosis minus pilosis.

Hardanger; Saetersdalen.

Var. *y. lopholepis* Om. 1. r. XLVIII. 134; involucris dense et longe pilosis, squamis comosis.

Hadeland; Akershus.

Subsp. 8. *duplicatum* Alm. q. ox Dahlst. H. exs. II. ^1889, n. 84 et in Acta horti Berg. I. 7. (1891) 38; H. Sc. IV. n. 58!, XXIV. n. 91! — Folia prioris, raro •eviter maculate, longe et anguste petiolata, sed sparsim et acute (exteriora latius breviusque)

dentata glabrescentia; caulina I—3 saepe grossius dentata anguste lanceolata Jonge subulata. Involucra mediocria saepe cylindrico-ovata (-12—14 mm) subpilosa subglandulosa subfloccosa. Rami stricti. Acladium saepe brevissimum. Squamae latae lanceolatae partim obtusae. Styli initio lutei.

Jemtland! Ähnlich in Schottland: Perth; Sutherland; Dumfries.

Subsp. 9. *oleraceum* Norrl. II. exs. I. 112; Bidr.* I. (1888) 114. — Uaucescens. Folia ovata, elliptica vel late ovato-lanceolata supra stellata acute denticulata vel inferne grosse dentata subsagittata; caulina 1—3(—5) ovato-lanceolata vel anguste lanceolata saepe longe dentata. Involucra submagna sparsim pilosa subglandulosa vel densiuscule glandulosa densiuscule vel dense floccosa, squamis latis attenuatis partim acutis sursum minus floccosis.

Norwegen: Alpen von Dovre (Dahlst. II. So. XL n. 48!, XIX. n. 74!, Norrl. I.e.: Stüren, Singsaas).

Var. (*I. tuddalicum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII (1910) 166; involucris minoribus inagis glandulosis, foliis breviter dentatis.

* Tuddal in Telemarken.

Subsp. 10. *travastellum* Dahlst. II. exs. I. (1889) n. 80—81; Bidr. III. (1894; 41; Om. in Nyt Mag. Nat. XXXIX. 230. — *H. caesium* var. *cdpestre* Lbg. II. Sc. (1872) n. 61!, 126!; Williams Prodr. III. (1902) 120. — // *cdpestre* Stenstr. Värml. Arch. (1889) 37. — Folia oblongo-lanceolata basi attenuata immaculata vix vel remote et triangulariter sinuato-pluridentata; caulina 0—2(—3) parva. Involucra mediocria elongata disperse glandulosa sparsim vel subdense pilosa subfloccosa vel basi densius floccosa. Acladium brevissimum. Styli brunnescentes.

Norwegen: Opdal!, Sundal!, Torpen!, Hugelien!, Vasendli (Bacnitz n. 6439 pp., Zahn H. Eur. n. 581)! usw.; Schweden: Helsing-, Söderman- u. Värmland. Nordengland (Lint. Brit. H. p. 59). Finnland: Aland, Lojo (Brenner)! usw.

Var./? *rhomboides* Stenstr. Värml. Arch. (1889) 38; foliis numerosis ovalibus vel lanceolato-obovatis vel oblongo-lanceolatis remote paucis vel 3—5-dentatis obtusis vel acuminatis, caulinis 2—3 lanceolatis 1—2-dentatis, inferioribus saepe eximie rhomboideo. Involucra (circ. 5—7) subparva crassa subdense et sublonge glandulosa disperse vel modice pilosa, squamis lanceolatis acutis. Acladium 1—2,5 cm canum disperse pilosum et glandulosum.

Schweden: Värmland; Helsingland (Dahlst. H. Sc. IV. n. 32)! Britannien: Killin in Perth (Linton n. 114)!; W. Yorkshire: Tecsdales, Ingleborough usw.

Var. γ . *capellium* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII (1910) 128; involucris crassis dense pilosis subglandulosis.

Südnorwegen.

Subsp. 11. *insulare* Uanh. in Journ. Bot. XXX. (1892) 368 (sub // *cucsiu*). - II. *flocculosum* Backh. d. *insulare* Williams, Prodr. II. Brit. III. (190:2) 119 pp. — Folia firma albopilosa ovalia, ovata vel ovato-lanceolata obtusa vel acuta subintegra vel dentata in petiolum longum curvatoattenuata, caulinum lanceolatum argute dentatum. Involucra (1—t) cylindrica pedicellis glandulosis, squamis glandulosis et pilosis floccoso-limbatis, internis acutis. Styli lividi.

Schottland: Breadalbane in Perth; Skje; Forfai; Westmoreland.

Nota. Cfr. etiam *H. caesium* var. *coracinum* Ley in Journ. Bot. (1899; 30 et var. *decolor* Lint. Brit. H. (1905) 59 = var. *Smithii* Baker in Bab. Man. ed. 2. (1847) 2b; pp. et verosimiliter *H. flocculosum* p. *Bakeri* Williams, Prodr. 1. c. 118. — England; Schottland ;?;

Subsp. ft. *enamblytegium* Zahn. — // *amblytegium* Dahlst. II. Sc. XIX. (1906) n. 99—100!; nee NP. (1885). — *H. duplicate* simile, sed folia magna ovato-lanceolata longissima sinuato- et serrato-pluri- vel multidentata. Squamae atrovirides late lanceolatae obtusae vel acutae cum pedicellis densiuscule glandulosae parcepilosae (ae viridi-marginatae. Styli initio sublutei.

Herjedalen: Glöte!

Subsp. 13. *congenitum* Dahlst. in H.Jons.' Bidr. Ost-Is. Y in Bot. Tidsskriv

XX. H. 3 (1896) 353 et in II-FI. Island (1904) 51, I. VIII, f. 3. — Folia ovata ± obtusa basi truncata vel leviter cordata, interiora ovato-oblonga vel ovato-lanceolata basi ovata vel contracta, denticulata vel pluridentata, intima late lanceolata basi saepe grossius dentata, caulina 2. Acladium 0—2 mm. Capitula 2—5. Involucra 12—13 mm cylindrica sparsim vel densiuscule pilosa vix vel rare et minute glandulosa, squamis lanceolatis obtusiusculis vel acutis margine usque ad apicem comosum floccosis. Styli obscuri.

Var. *fi. stuedense* Dahlst. 1. c. p. 354, squamis subfloccosis, glandulis densioribus, foliis angustioribus, stylis initio luteobrunneis.

Island: Kolká, Njardvik, Dvergasteinn, Drostarhókárgljufur, Horgárdal. — /? Stud in Ost-Island, Laugur in Adalreykjadalur in Nord-Island.

Subsp. 14. *holopleurum* Dahlst. in H. Jons.' 1. c. (1899) 355 et in H-FI. Island 53, t. VIII, f. 5. — Simile; sed acladium sublongius, involucra crassiora, glandulae numerosiores, folia obtusiora oblongo-ovata vel ovato-lanceolata haud vel ± denticulata supra densiuscule, ceterum dense pilosa, caulina 1—3 ovato-lanceolata vel reducta. Involucra 10—12 mm densiuscule pilosa sparsim glandulosa, squamis margine sparsim floccosis. Ceterum *H. subramosi*.

Ost-Island: Vogur in Dalasyssel; W.-Island: Litla Borgar Katlar; S.-Island: Asgundstadir.

Subsp. 15. *holopleuroides* Dahlst. in II. Jons.' 1. c. (1899) 355; H-FI. Isl. 55, t. VIII, f. 4. — Priori simile, sed folia basalia angustiora, caulina longius dentaU acutiora, pedicelli albi dense pilosi =b e glandulosi, squamae angustiores densius pilosae variegatae margine late floccosae, glandulis solitariis.

Island, z. B. Snaefellsnaessysel, Dingvellir, Leyrarey, Hvammur, Seydisfjord, Fljolum.

Subsp. 16. *cris/riceps* Brenn. Finl. H-form. IV. (1895) 10. — Inferne dense albopilosum. Folia oblonga vel lanceolata breviter acula breviter serrato-dentata breviter vel vix pilosa, caulina 3—5 lanceolata, superiora floccosa. Pedicelli tomentosi pilosi vix glandulosi. Involucra obscura floccosa subglandulosa pilis alhidis basi crassji afris subdensis obsita, squamis acuminato-obtusiusculis comosis. Styli obscuri.

Finnland: Kyrkslätt, Lojo, Mongola usw.

Var. */**, mollusoum Brenn. 1. r. V. (1807) 9, involucro lnote viridi, stylo luleo. Stromsby, Kolsarby, Wohls.

Nota. Gfr. etiam subsp. *auroclnvatuw* Norrl. Suom. Kelt. (1906) *Mt.* — Finnldiul.

Subsp. 17. *fasciculare* Fr. Epicr. (1862) 100 pro sp.; Lbg. in Blytt Norg. fl. H. 634; Stenstr. Varml. Arch. (1889) 36. — *H. ramosum* * *burmefolhvm* Fr. Symh. (1848) 115; ncc Froel. — Folia parva elliptica vel elongato- et spathulato-lingulaln obtusa vix vel zb (saepe serrato-)denticulata subtus pilosa; caulina 1—3 cito angusta vel reducta. Involucra vix mediocria ovata densiuscule pilosa vix vel sparsim glandulosa, squamis sublatis plerisque obtusis ubique vel margine (praesertim apicem versus) densiuscule vel dense floccosis, internis acutis eximie comosis.

Südnorwegen, z. B. Kristiania (//. *fasciculare* var. *reductum* Fr. H. Eur. n. 99!; II. *bursaefolium* Froel.?, Fr. II. norm. XII. n. 18!) usw. Schweden: Uddevalla (Lbg. H. Sc. n. 38)!, Värmland!, Bohuslan.

Subsp. 18. *hypoprasinum* Dahlst. II. Sc. XIV. (1902) n. 41! — Folia elliptica, oblonga vel ovato-lanceolata remote breviter et obtuse dentata, caulina 3—4 cito angustn inferne breviter sinuato-dentata. Involucra parva latiuscula, squamis lanceolatis plerisque =b acutis cum pedicellis densiuscule glandulosis disperse pilosis.

Dalsland! Telemarken: Kåsen.

Subsp. 19. *amphiastum* Om. in *NytMag. Nat.* XLVIII. 27i. (1910) 163; Dahlst. H. Sc. XXIII. (1908) n. 53! — Glabrescens. Folia parva elliptica vel oblonga obtusa vel ovato-lanceolata denticulata vel breviter dentata, caulina 2—5 cito angustiora vel superiora reducta. Involucra 2—3 subparva vel compluria subangusta vix vel rare pilosa et glandulosa, squamis latis plerisque obtusis ± dense floccosis.

Norwegen: Telemarken!, z. B. Lfrdal, Vinje.

Subsp. 20. *oleOSUUI* Itohlst. II. So. X. f18^c)(>' n. 39!, XII. n. 71¹ — *H. olem-*

aeum var. *basifoliwn* Norrl. ex Dahlst. 1. c. — Folia rotundato-obovata vel elongata oblonga, interiora et caulina 3—4 late lanceolata, denticulata vel sinuato-dentata. Involucra subparva brevia densiuscule floccosa et pilosa sparsim glandulosa, squamis sublatiusculis ± obtusis.

Herjedalen! Dovrefjeld!

Subsp. 21. *Wjliyiceps* Dahlst. et Enand. in Dahlst. II. Sc. XVII. (1904) n. 16!, XIX. n. 18! — Folia oblongo-ovata vel ovato-lanceolata late triangulariter sed inaequaliter dentata, basi attenuata dentibus liberis aucta, caulina 2 saepe reducta. Involucra parva. Squamae ovato-triangulares vel ovato-lanceolatae basi dense ceterum modice floccosae vix vel sparsim pilosae subglandulosae, interiores acutae comosae.

Herjedalen!

Subsp. 22. *spurciceps* Dahlst. H. Sc. XII. (f 900) n. 74! — Saepe hypophyllopodum. Folia late lanceolata 1—3-dentata, caulina 3—6 sensim angustiora elongata longe acuminata inferne saepe longe paucidentata. Involucra submagna crassiuscula densiuscule pilosa et floccosa modice glandulosa, squamis late lanceolatis obtusis, internis* acutis.

Herjedalen!

Nota. Subsp. *elongatifrons* Om. in Xyt Mag. Xat. XLIII. (1905) 232, XLVIU. (1910) 161 et 273, melius forsitan hujus loci sit (cfr. p. 257).

Subsp. 23. *tynnotridium* Dahlst. H.-Fl. Island (1904) 56, t. VII/f. I. — // *anadenium* Dahlst. in Bot. Tidsskr. XXII. 2. (1899) 205. — Folia basalia 1—2 ovalia obtusa subintegra, caulina 6—7, inferiora zb petiolata conferta ovato-oblonga obtusiuscula saepe denticulata, reliqua remotiora angustiora acutiora superiora basi lata sessilia. Involucra 1—3 dense breviter pilosa subglandulosa, squamis latris cito acutis parcefloccosis, pedicellis subdense pilosis eglandulosis.

Island: Budir.

Subsp. 24. *phaliotrichum* K. Joh. in Bot. Not. (4 905) 116, t. III, f. 10. — Folia oblonga obtusa vel ut caulina 3—4 lanceolata. Involucra brevia subdense et longe albopilosa densiuscule minuteque glandulosa.

Dalarne: Sūdrika.

Subsp. 25. *OVCadense* W. R. Linton pro sp. in Journ. Bot. XXXI. (1893) 196; Williams, Prodr. fl. Brit. III. (1902) 104 (pro forma *H.vulgati* or. *normalis*); Lint. Brit. H. (1905) 65. — Folia oblongo-ovalia vel late ovata rotundata vel ovato- vel oblongo-lanceolata subacuta vix vel late breviterque 3—4-dentata, basi ovata vel cuneata, supra pilosa vel glabrescentia; caulina 2(—4) magis acuminata et dentata. Involucra et pedicelli subdense breviterque pilosa sparsim glandulosa, squamis latis obtusis comosis inferne subfloccosis. Styli obscuri.

Britannien: Hoy in Orkney (Linton n. 142)!

II. *Acladium longius*, (3—)12—25(—40) mm.

Subsp. 26. *CO H String ens* Norrl. Herb. mus. Fenn. IK (1889) 1; Suom. Kelt. 125. — *H. constrictum* Norrl. H. exs. I. (1888) n. 132; Bidr. I. (1888) 108; nee A.-T. — Fig. 33. — Folia ovata, oblonga vel ovalo- vel oblongo-lanceolata acute subserrato-dentata saepe magna glaucescenti- et prasino-viridia, interdum inferne dz grosse dentata, pleraque attenuata, caulina 0—3. Involucra mediocria lata subdense pilosa modice glandulosa atroviridia, squamis latiusculis dt oblusis plerisque acutis saepe subcoraosis margine (externis) subdense floccoso-limbatis. Styli obscuri.

Schweden: Gestrik-, Vestman- u. Helsingland; Dalarne; Södermanland (Dahlst. H. Sc. III. n. 93!, V. n. 34!, X. n. 50!, XIV. n. 28—30!, XXIV. n. 68!) usw. Norwegen (Norrl. H. exs. n. 132: Stören, Singsaas, Meraker, Koppang!; Zahn n. 369: Larvik!; Dahlst. I.e. XIX. n. 88: DrivstuenI) usw. Finnland: Aland: Ramsholmen bei Jomala (Norrl. H. exs. IX. n. 94—95)!

Var. ??. *flavinervum* Om. in Nyt Mag. Nat. XXXIX. (1901) 230. Norwegen.



Fig. 33. *H. Mhramomm* »ul<[>. *cantrfayetu* (Aland'. j4 Squinm. fl Padcollus sub involucro.

Subsp. 27. *semiconstringens* Dahlst. II. Sc. XII. (1900) n. 68! — Differt involucris minoribus subangustis, foliis breviter dentatis.

Herjedalen!

Subsp. 28. *SUblaeticeps* Dahlst. H. Sc. II. (4 892) n. 42!, XXI. n. 4—!>!; K. Job. Arch. Medelp. (1907) 39, t. VI, f. 19. — Folia obovata basi attenuata vel late ovato-vel oblongo-lanceolata subserrato-pluridentata saepe =b sagittata, caul in a 2(—3) saepe grosse sed anguste dentata. Involucra mediocria lata db dense pilosa sparsim vel modice glandulosa, squamis acutiusculis vel acutis margine distincte floccosis. Styli dz lutei.

Dalarne; Medelpad!; Ångermanland!

Xota. Cfr. subsp. *polytmetum* Om. in Xyt Mag. Nat. XLIII. (1905) 277. — Xorwegen: Kamphaug, Eggedal, Krodherrerl, Helgelien.

Subsp. 29. *SUBmeridionale* Zahn. — // *meridionale* Dahlst. H. Sc. IV. (1893) n. 25; Bidr. III. (1894) 252. — A *comtriclo* differt foliis acute sed breviter dentatis, squamis sublatis obtusis, involucris angustioribus.

Gotland!

Subsp. 30. *panthochotum* Om. in Nvl Mag. Nat. XLVIII. (1910) 129. — Folia ovalia vel ovata apice rotundata vel breviter acuminata obsolete denticulata vel breviter dentata, interiora late elliptica ib contracta acute breviterque multidentata; caulina 1—2 ovata vel ovato-lanceolata vel reducta; omnia utrinque subdense et longe pilosa. Acladium 1—3 cm. Involucra sat alta crassiuscula subdense pilosa ± glandulosa sparsim (margine dense cano-)floccosa, squamae =b lanceolatae obtusae, interiores acutae vix comosae. Styli fusi.

Norwegen: Havrenos bei Røldal; Opheim in Vossestranden.

Subsp. 31. *UOlophyllum* W. R. Lint, pro sp. in Journ. Bot. XXVIII. (1890) 376; Williams, Prodr. fl. Brit. III. (1902) 147; Lint. Brit. H. 49. — Subrufescens. Folia 3—7 late ovalia, ovata vel ovato-lanceolata oblusa vel subacuminata vix vel obsolete, basi vix longius denticulata, basi rotundata vel breviter contracta, subtus et praesertim in costa petioloque densius pilosa, supra subpilosa vel glabra; caulina 1—2(—3) ovato-lanceolata vel angusta. Acladium ad 4 cm, capitula 2—6 obscure viridia submagna brevia latissima modice pilosa sparsim glandulosa, squamis triangulariter lanceolatis ± obtusis vel arutis subfloccosis, margine inferne densius floccosis. Styli livescentes.

Schottland: Perth; W. Yorkshire; Brecon; Caermarthen; Derby (Linton n. 39)!

Subsp. 32. *galbmiifvons* dm. in NU Mag. Nat. XLVIII. (1910) 131. — Folia subovalia, ovata vel ovato-lanceolata basi truncata vel contracta, inaequaliter pluridentata, basi longius et anguste falealo-dentata; caulina 1—3 abrupte minora, inferius ovato-lanceolatum basi saepe laciniato-dentatum; omnia supra glabra. Involucra iis *IT. subalpestris* similia. (filandulae ot) pili atri, pili apice breviter alhi.

Rjukan-Hotel in Telemarken; Seljestad in Hardanger.

Subsp. 33. *praetextum* Dahlst. II. Sc. IX. (1895) n. 53! — Folia elliptica vel late ovato-oblonga vel ovato-lanceolata submagna late et obtuse, saepe grosse dentata ± sagittata, caulina 2. Involucra squamis vix latiusculis dense et angustis floccoso-limbatis eximie comosis. Reliqua ut in *constringenti*.

Södermanland!

Subsp. 34. *guildalense* Norrl. Bidr. I. (1888) 109. — Folia oblonga vel oblongo-lanceolata denticulata vel breviter dentata, caulina 1—2(—4). Involucra sat parva clongata subdense pilosa sparsim (interalia densius) glandulosa modice floccosa, squamis subangustis attenuato-obtusis.

Mittelskandinavien (Norrl. II. exs. n. 134 — 135: f. *ohscurius* Norrl. 1. c). Aurh Valdres, Drivstuen.

Var.?. *dilutiflorum* Norrl. II. o/s. 136-137; Bidr. I. (1888) HO. — Foliis latioribus, ligulis flavescentibus.

Norwegen: Eidet, Singsaas, Koppang.

Nota. Similia: Sulsp. 1. *merakerense* Xorrl. Ridr. I. (1888) 108; II. cxa. n. 133. — Nnrwegen: Moraker.

Sulsp. 2. *tenax* Xorrl. I. r. HO; II. exs. n. 438. - Kiclol, **Singsaas**.

Subsp. 35. *praeteneriforrne* Almq. ex Dahlst. H. exs. II. (i 889) n. 86; Dahlst. in Acta hort. Berg. I. 7. (1891) 40. — Folia elliptica vel late lanceolata basi constricta vel attenuata, breviter, interiora et caulina 1—3 longius et acute sed inaequaliter dentata, saepe valde purpurascens, supra subpilosa et parce floceosa. Involucra sparsim vel subdense pilosa et glandulosa vix sparsim vel inferne densius floceosa, squamis imbricatis (partim late) lanceolatis acuminatis plerisque it acutis vix vel subcomosis. Styli sublutei. — Subvar. 1. normale Zahn; involucris angustis, squamis paucis. — Subvar. 2. adunans Norrl. H. exs. VIII. n. 37—38 et Suom. Kelt. (1906) 120 pro sp. = // *aproximatum* Norrl. H. exs. n. 140—141; Bidr. I. (1888) 112; involucris submagnis.

Jemtland: Åre (Norrl. I.e.; Dahlst. H. Sc. V. n. 56—57!); Dalarne (Dahlst. H. Sc. XV. n. 75—76!), Herjedalen (Dahlst. I. c. XIX. n. 85—86!), Helsing-u. Södermanland; Insel Ösel (Kupffer n. 11929) u. Abro (id. n. 11315); Finnland: Karis in Nyland (H. Lindberg)!; Lojo in Abo (var. sotkemense Norrl. I. c.)!

Subsp. 36. *umbricola* Sael. ex Norrl. in Herb. mus. Fenn. II. (1889) 150; *H. coniops* * *umbricola* Norrl. Suoin. Kelt. 123. — *H. subtorpense* Dahlst. H. Sc. II. (1892) n. 50—51! — *H. torpense* Dahlst. II. exs. I. (1889) n. 79 et ex K. Job. Arch. Siljanstr. (1902) 66 cum descr. — Folia ovata vel late ovato- vel oblongo-lanceolata basi contracta vel attenuata remote et breviter, simul anguste et acute dentata, interiora et caulina 2(—4) saepe longe serrato-pluridentata vel dentibus liberis sagittata. Involucra vix mediocria [10 mm, raro 10—12 mm: Var. (i. subadunans Norrl. Suom. Kelt. (1906) 123] obscure viridia inferne tantum sub- (raro densius) floceosa, subpilosa subglandulosa, squamis zh imbricatis latiusculis dz obtusis.

Herjedalen; Helsingland; Dalarne (Dahlst. H. Sc. XIX. n. 81—84)1 Norwegen: Valdars, Rön; Hardanger; Telemarken usw. Finnland, z. B. Herajoki in Södrtavastland (Brenner)!, Helsingfors (H. Lindberg)!; auch var. y. *ravidifolium* Brenn. in Meddel. Soc. Faun. Fl. Fenn. II. 30 (1904) 136 pro sp.; (1906) 148.

Nota. Similia: Subsp. \. *compsotnorphum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 130; foliis plerisque ± ovalibus minute pluridentatis, internis et caulinis 1—2 (— 3) ovatis inferne sulmlato-dentatis. — Telemarken. — Var. p. adunantiforme Zahn = i*. *subadunans* Om. I. c. 153; foliis crebre et minute denticulatis. — Juvstöl in Rauland (Norwegen).

Subsp. 2. *deütellalum* Om. I.e. 152; foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis apice rotundatis vel acutis minute multidentatis, involucris sat dense et longe pilosis et glandulosis subefflccosis. — Lårdal in Telemarken.

Sulisp. 3. *haplocum* Om. I.e. 154; foliis oblongis vel elliptico-lanceolatis parlim obtusis minute dentatis, dentibus inferioribus angustis saepe parlim liberis, anthela polyccephala apice saepe subumbellata. Reliqua ut in *praeteneriformi*. — B6 in Telemarken.

Subsp. 4. *pimelophyllum* Om. I.e. XLI. (1903) 333. — Ringerike in Norwegen.

Subsp. 5. *dilucidum* (et var. rhombifolium) trenn. Finl. H.-form. II. (1893) 23; involucris 10—12 mm saepe eglandulosis, foliis caulinis 1—2 (in var. ad 5). — Nordösterbotten in Finnland.

Subsp. 6. *kainuense* Brenn. I. c. II. (1893) 22. — Daselbst.

Subsp. 37. *ebenarium* K. Joh. ex Dahlst. Bidr. III. (1894) 112; Dahlst. II. Sc. X. n. 49! — Folia rotundato-ovalia, interiora oblonga vel oblongo-lanceolata denticulata vel inaequaliter et late sed saepe breviter dentata, caulina 1—3. Involucra mediocria subdense pilosa ubique densiuscule floceosa vix sparsim glandulosa.

Gotland!

Subsp. 38. *ifflipressum* Norrl. II. exs. (1889) n. 106—107. — II. *oligophyllum* Norrl. Bidr. I. (1888) 107 ei II. exs. n. 130—131. — Folia subprasina ovata vel ovato-lanceolata obtusa vel subacuta serrato-denticulata subpilosa. Involucra mediocria crassa cum pedicellis subdense pilosa sparsim glandulosa, squamis sublatis attenuato-obtusis saepe margine lantum subfloccosis.

Dalarne; Jemtland (Dahlst. II. Sc. III. n. 74!, X. n. 48!, Norrl. I. c: Åre).

Nota. Cfr. etiam: Subsp. 1. *foajieimense* Adlerz in Dot. Not. (1901) 144, t. II, f. 15, 20; t. III, f. 20—23; t. IV, f. 24—26. — Nerike in Schweden.

Subsp. 2. *incurrens* Sael. ex Norrl. in Herb. mus. Fenn. ed. II. (1889) 150 et ex Norrl. Suom. Kelt. (1906) 130. — Sud- und Mittelfinnland, z. B. Kvrksl&t (H. Lindberg)! Ve^tmanland: Ljusnarsherg (var. oletatum K. Joh. et G. SamiieN. in Ark. Bot. XVI. 14. 1920 37, fig. m

Subsp. 3. *subfurviceps* Zahn. — *H. furviceps* Norrl. 1. c. (1906) 120. — Kemi in Ostro-bottnien.

Subsp. 4. *coronarium* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 106; Norrl. Suom. Kelt. 121. Versus *diaphanoidem* vergens; pedicellis longe glandulosus. An *caesium-diapkanoides*? — Finnland: Abo; Nyland: Sundsberg, Fredriksberg (Brenner)!

Subsp. 5. *pandantiforme* Norrl. I.e. (1906) 121. — Kuusamo; Tavastland.

Subsp. 6. *diversifrons* Zahn = *H. diversifolium* Sael. ex Norrl. (Herb. mus. Fenn. ed. II. 1889] 150) et 1. c. 121. — Savonien u. Nyland.

Subsp. 7. *coniops* Norrl. Herb. mus. Fenn. II. (1889) 150; Suom. Kelt. 122; Brenn. Finl. H.-form. H. (1893) 21; caule 20—55 cm inferne longe piloso; foliis breviter petiolatis lanceolatis acutis, exterioribus ellipticis vel anguste ovatis, denticulatis vel subserrato-dentatis, vix vel subpilosis ciliatis; caulinis 0 — 2 lanceolatis floccosis; involucris (2—8) subangustis basi subattenuatis 10—12 mm longis canoviridibus densius vel leviter floccosis breviter pilosis et (disperse) glandulosus, squamis angustis acuminatis obtusis vel acutis, pedicellis canis epilosis eglandulosus; ligulis brevibus, stylis obscuris. — West- und Nordfinnland; auch var. *p. hebescens* Brenn. 1. c. II. 21; foliis longius pilosis, pedicellis disperse pilosis et glandulosus.

Subsp. 8. *angusticeps* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 107. — Inter *umhricola* et subsp. *caesium*. — Finnland: Kyrksl&tt, Str&msby (Brenner)!

Nota. Cfr. etiam subsp. *verniferum* K. Job. p. 359.

Subsp. 39. *lonchophorum* Brenn. Finl. H.-form. IV. (4 895) 4 4. — Folia subtenuia longe petiolata e basi rotundata lanceolata breviter acuta patenti-dentata, basi late triangulariter dentata supra subdense rigideque pilosa, caulina 4—2 db petiolata basi dentata sursum lanciformia, floccosa. Involucra 4 0 mm setulosa subglandulosa, squamis sublatis obtusis vel acutis basi vel margine floccosis subobscuris.

Nyland in Finnland.

Subsp. 40. *SUBausterium* Zahn. — // *austum* Dahlst. H. Sc. HL (4 892) n. 67! — A *praeteneriformi* foliis grossius sinuato-pluridentatis, caulinis 4(—2) latoribus, involucris pedicellisque dense glandulosus vix disperse pilosis saepe parum floccosis differt.

Dalarne!

Subsp. 44. *prasiophyllum* Dahlst. H. Sc. IV. (4 890) n. 60! — A *praeteneriformi* differt foliis prasinescentibus vix vel breviter sinuato-dentatis, involucris pedicellis rarsiuscule glandulosus, squamis sparsim pilosis, externis tantum margine sparsim floccosis.

Jemtland: Storlien!

Subsp. 42. *paurophyllum* Dahlst. II. Sc. XIX. (4 906) n. 98! — Folia ovata vel elliptica, obtusa vel oblongo-lanceolata, dentibus paucis majoribus obsita supra glabra, caulina 2—3 lanceolata paucidentata. Pedicelli modice glandulosi parcepilosi. Involucra breviter lata subpilosa densiuscule glandulosa parum floccosa, squamis latis lanceolatis obtusis vel acutis subcomosis.

Sällbackshau in Herjedalen!

Subsp. 43. *SUBcordifrons* Zahn. — *H. cordifrons* Dahlst. in Bot. of the Faeröes II. (4 903) 632, t. XI, f. 9; nee Brenn. — Folia elliptica vel ovalia vel ovata, basi ovata saepe obliqua vel leviter cordata anguste reverso-paucidentata, caulina 4—2, imum subcordato-ovatum, secundum ovatum reductum, omnia supra glabra. Pedicelli epilosus eglandulosus. Involucra dr dense pilosa, sed suheglandulosa. Versus *sagittatum*.

Faeröer: Sjderö, Österö.

Subsp. 44. *CONstrictiforme* Dahlst. I. c. (4 903) 634, t. XI, f. 3. — Folia saepius sat magna ovalia, elliptica vel ovata ± obtusa denticulata, interiora similia vel ovato-lanceolata acutiora regulariter et acute inultidentata, caulina 2—3 ovata vel ovato-lanceolata vel ib lanceolata similiter longiusque dentata. Involucra 4 4—4 3 mm, crassa, cum pedicellis =b dense pilosa sparsim vel densiuscule glandulosa, squamis latis dt obtusis parce (margine anguste et densius) floccosis, comatis. Styli ohscuri. Pili albidus.

Faeröer: Vaag in Syderö.

Nota. Simile: Subsp. *prolatatum* K. Joh. ex Dahlst. I.e. (haud vidi!). - Cfr. etiam *H. kalsoeense* Dahlst. p. 188.

Subsp. 4B. *SUBcUiolatum* Zahn. — // *ciliolatum* Dahlst. 1. c. II. (4 903) 635, I. XI, f. 4. — A *romtrictiformi* differt foliis magis irregulariter et brevius dentatis, in-

timis basi subconstricta vel subcordata dentibus reversis obsjtis, pilis ubique brevioribus rigidioribus, involucris magis floccosis, squamis magis attenuatis, ligulis parcepilosis.

Faerøer: Syderø, Frodebö.

Subsp. 46. *orarium* Lbg. H. Sc. (4872) n. 85! et in Bot. Not. (4 872) 121; in Blytt Norg. Fl. II. (1874) 656; Lint. Brit. H. 65; Stenstr. Värml. Arch. (1889) 39; Williams, Prodr. (1902) 149. — 2—5 dm. Folia ovalia lingulata vel ovato-lanceolata obtusa vel breviter acuta supra haud vel parcepilosa, interiora lanceolata, breviter vel longius et argute pluri- vel inferne pinnato-dentata; caulina 2—6 ovato- vel sublanceolata vel angusta d= serrato-pluridentata, dentibus saepe cuspidatis. Involucra 10 mm crassa dense pilosa disperse glandulosa, squamis lanceolato-linearibus margine floccosis partim acutis. Rami 1—5 remoti 2—3-cephali. Styli luteobrunnei.

Schweden: Värmland; Jemtland? Westnorwegen: Stavanger bis Sognefjord!, Hardanger (l. c.)!, Ryfylke. Britannien: S. Harris; Betty Hill u. Melness in Sutherland [var. fulvum F. J. Hanb. in Journ. Bot. (1888) 205; (1894) 231; Linton n. 93! = var. *erythraeum* Lint. Set Brit. H. fasc. VI. (1901) n. i!; Brit. H. (1905) 66 et exs. n. 143!]; Orkney; Caithness; Aberdeen; Liverpool; Cheshire. — Irland: Co. Antrim: L. Neagh.

Subsp. 47. *ampHceps* Stenstr. Värml. Arch. (1889) 39. — Folia ovato-lanceolata utrinque pilosa subtus floccosa paucidentata, caulinum subtus dense floccosum. Involucra 9—11 mm crassa =b pilosa minutissime glandulosa basi parcefloccosa, subatra, squamis inaequalibus subobtusis vel acutis sursum subglabris leviter comosis. Pedicelli pilosi subglandulosi. Styli lutei.

Värmland: Borgovik.

Subsp. 48. *Cholanthum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII (1910) 137. — *H. wbramosum* var. *hedrumense* Om. 1. c. XLII (1905) 286. — Folia oblonga vel oblongo-lanceolata vel lanceolata acuminata basi attenuata supra glabrescentia inaequaliter et obtuse dentata, caulina 2—6 ovato- vel sublanceolata acute pauci- vel pluri- (basin versus saepe grosse) dentata. Anthela polycephala saepe usque ad basin ramosa, ramis inferioribus saepe longissimis foliatis. Involucra 10—11 mm cylindrica subglandulosa dense pilosa, squamis subanguste lanceolatis obtusis vel intimis peracutis zh comatis margine d= floccosis. Ligulae stylosae, stylis obscuris.

Norwegen: Hedrum, Rauland (Zahn n. 472)!

Subsp. 49. *COMpsophyllim* Om. 1. c. (1910) 139. — Folia oblongo- vel ovato-ovalia obtusa vel oblongo-lanceolata vix vel ± denticulata basi rotundata vel attenuata paucidentata vel pluri- et serrato-dentata supra =b glabra; caulina 2—4 abrupte ininora lanccolala. Anthela prioris. Pedicelli pilosi subglandulosi. Involucra parva viridia densiuscule pilosa et glandulosa, glandulis minutis luteolis. Squamae angustae ± obtusae, intimae acutae comosae, exteriores vix parce floccoso-marginatae. Styli obscuri.

Hardanger: Odda.

Subsp. 50. *SURrejamm* F. J. Hanb. pro sp. in Journ. Bot. XXXII. (1894) 230; Williams, Prodr. (1902) 131; Lint. Brit. II. (1905) 56. — Folia late rotundato-ovata •el elliptica vel ovato-lanceolata breviter acuta basi truncata vel subconstricta sinuato-denticulata vel breviter et subgrosse dentata vel basi acute et patenti-dentata supra pilosa; caulina 2—5 ovata vel lanceolata obtusiuscula vel breviter acuta inferne late triangulariter pluri- vel paucidentata. Pedicelli et involucra subdense pilosa sparsim glandulosa, squamae lanceolatae obtusae vel subacutae vix vel sparsim floccosae. Styli lutei.

England: Witley, Hindhead in Surrey (Linton n. 148)!

Var. ?/. *megalodon* Lint. 1. c. 56; Set Brit. H. (1901) n. 147!; foliis latioribus supra glabrescentibus late breviterque dentatis; glandulis numerosioribus.

Surrey!; W. Sussex.

Nota. Ab Arvet-T. in Cat. (1943) 348 descriptum et, mirabile dictu, unacum *H. abietino* Reut. (= *prenarUhoides* < *murorum*) gregi novo Arvet-Touvetii *Abietina* a. *Trichophylla* insertum.

Subsp. 51. *casctceps* Dahlst. H. Sc. XV. (1903) n. 82! — Phyllopodum vel hypophyllopodum. Folia magna, inferiora elliptico-lanceolata obtusiuscula subconferta dentata, sequentia late oblongo-lanceolata acuminata grosse el saepe longe dentata subcito

deerescentia (caulina 6—8). Acladium ad 5 cm. Pedicelli modice pilosi. Involucra obscure canoviridia submagna lata, squamis latis obtusis, margine dense floccosis, densiuscule pilosis subglandulosis. Styli obscuri.

Schweden: Valåsberget bei Ljung in Bohuslän!

149. *H. smolandicum* Alm. ex Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 97; Bidr. III. 84. — *H. subramosum-vulgatum* (subgrex // *pinnatifidum*). — Ab *H. angustato* differt involucris ± dense glandulosis simul subpilosis vel densiuscule et obscure pilosis, foliis margine parce microglandulosis magis dentatis, inferne saepe pinnato-dentatis; caulinis 1—6. Styli lutei.

Atlantische und mittelbaltische Provinz (Skandinavienj. Atlantisches Nordamerika: Newfoundland. — Juli—August.

Greges, subspecies, varietates et formae *H. smolandici*.

A. Grex *H. turbiniceps* (Dahlst. pro sp. Bidr. III. [1894] 96) Zahn. — Folia denticulata vel serrato-dentata.

Subsp. 1. *turbiniceps* Dahlst. H. exs. IV. (1891) n. 80; Bidr. III. 97. — Folia saepe maculata obovata obtusa vel late ovato-lanceolata late et breviter pluridentata, caulina 3—7 subsensim minora. Involucra subparva subdense breviterque glandulosa et pilosa, squamis obtusiusculis vel plerisque acutis obscuris subfloccosis.

Upland; Helsingland (Dahlst. H. Sc. II. n. 56—57!, V. n. 6i!); Nerike; Dalarna; Östergöt-, Vestman- und Södermanland.

Subsp. 2. *Robinsonii* Zahn. — *H. vulgatum* Rob. et Schrenk, Fl. of Newfoundland (1894) n. 227! — An *H. molle* Pursh Fl. Am. sept. II. (1816) 503? — *H. vulgatum* Gray Syn. Fl. N.-Am. I. 2. (1884) 429. — Saepissime hypophyllopodum. Caulis ad 4 dm pilosus et floccosus, 1—6-cephalus, acladio ad 5 cm, ramis 3 vel compluribus, pedicellis gracilibus pilosis et minute glandulosis, canis. Folia caulina ad 8 remota rigida lanceolata denticulata vel 2—3 dentibus majoribus praedita supra floccosa et saepius maculata margine disperse microglandulosa subtus densiuscule floccosa, ima petiolata acutiuscula, reliqua sensim deerescentia basi attenuata sessilia acuminata acuta. Involucra subglobosa densiuscule floccosa (minute) glandulosaque vix vel parcepilosa, squamis latiusculis lanceolatis acutiusculis vel acutis, intimis acutissimis. Styli Hvescentes? Receptaculum sublonge dentatum.

Nordamerika. Am unteren Lorenzstrom: Cataracts of Rocky River in Newfoundland (l. c.)! Labrador. Ob wirklich hierher gehörig?

Subsp. 3. *CidipOSlim* Dahlst. Bidr. III. (1894) 99. — Caulis (inferne dense) pilosus. Folia immaculata elliptica obtusa vel oblongo-lanceolata utrimque attenuata acute et breviter serrato-pluridentata, caulina 1—4 cito minora angustiora. Involucra mediocria sublata subdense pilosa subglandulosa, squamis sublatiusculis ± obtusis subfloccoso-limbatis.

Värmland: Tveta (Dahlst. H. Sc. XVII. n. 96)!; Östergöt- u. Småland!

B. Grex *H. smolandicum* (Almq.) Zahn. — Folia profundius vel pinnato-dentata.

Subsp. 4. *smolandicum* Alm. ex Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 97; Bidr. III. 84. — Folia basalia 3—5 ovalia, elliptica, late vel anguste lanceolata et longe acuminata, sparsim breviter vel densius longius, sed irregulariter, interiora longe vel inferne subpinnato-dentata; caulina 3—6 saepe magna valde elongata vel cito minora lanceolata vel angustiora et cuspidata inferne saepe profundius dentata. Involucra mediocria gracilia cum pedicellis densiuscule glandulosa subdense pilosa, squamis angustis obtusiusculis vel acutis vel subulatis ± floccoso-limbatis.

Södermanland (Dahlst. H. Sc. XVII. n. 93—94)!; Vaster-und Östergötland; Småland; Gotland.

Subsp. 5. *Cmicans* K. Joh. ex DahUt. II. exs. IV. (1891) n. 37; Bidr. III. 25.i. —

Simile; sed involucra submagna crassa, squamae latiusculae, styli obscuri; folia aequaliter et triangulariter 3—4-dentata, caulina 2—3 angustiora longe vel pinnato-dentata.

Smdland (Dahlst. H. Sc. IV. n. 37)!

Subsp. 6. *pholidotum* Stenstr. Varnil. Arch. (1889) 46. — *H. cuspidatum* Stenstr. 1. c; nee Lbg. — 30—75 cm. Folia basalia 2—4 elliptica vel oblonga obtusa vel pariter ac caulina 3—6 ovato-lanceolata elongata regulariter sinuato-pluri- vel multi-dentata acuminata. Involucra mediocria atrovirentia vix modice breviterque glandulosa et pilosa squamis plerisque elongatis lanceolatis acuminatis.

Schweden: Dalsland u. Värmland (Dahlst. H. Sc. XV. n. 77)! Norwegen: Hadeland; Hallingdal!; Akershus!; Bratsberg!; Telemarken usw.

Var. *p. thyrsoforum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLI (1903) 328.

Vestre Aker; Husum.

Subsp. 7. *Lossii* Zahn. — *H. cuspidatum* Lbg. II. Sc. (1878) n. 135! — Phyllo-podium vel hypophyllopodum, 2 — 4 dm. Folia basalia 3—6 ovato- vel oblongo-lanceolata grosse et anguste pluridentata margine parce microglandulosa, dentibus saepe longissimis in petiolum descendentibus munita, caulina pauca vel ad 6 oblonga vel anguste lanceolata argute dentata subtus (margine rigidiuscule) pilosa. Involucra 10—11 mm cum pedicellis densiuscule pilosa (minute) glandulosaque, squamis latis acuminatis obtusis vel acutiusculis subatris viridi-marginatis margine parcissime floccosis. Styli subobscuri. Capitula 2—8. Ligulae conspicuae.

An Felsen am Meer bei Christiansund bei Trondhjem (Lossius in Lbg. 1. c.)!

Nota. Cfr. etiam subsp. 1. *coronopoides* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII (1910) 158 sub *amphibolo*. Est *amphiboloides-subrigidum*. — Ryfylke in Norwegen.

Subsp. 2. *schtetostegum* Om. 1. c. XLI (1903) 334. — Südnorwegen.

Subsp. 3. *pectinigerum* Om. 1. c. XLI (1903) 336. — Südnorwegen.

450. *H. angustatum* Lbg. H. Sc. (1868) n. 64! sub *//. caesium* et n. 128!; in Blytt Norg. Fl. II (1874) 656; in Hartm. Handb. Sk. Fl. ed. 11 (1879) 44. — *//. hpidotum* Dahlst. Bidr. III (1894) 113. — *H. subramosum* < vulgatum (grex *//. anfractum*) = *subramosum* > *levigatum*. — Caulis gracilis 1—6-folius, inferne ± longe et dense pilosus, superne glabrescens et dense floccosus vel tomentosus; anthela laxa subsimplex et angusta vel subdivaricata vel ampla at db coinposita paniculata apice saepe magis contracta, ramis dr erectis strictis vel patentibus. Folia laete viridia vel leviter prasina subtus db glaucescentia vel omnino dilute glaucescenti-viridia ubique rare vel sparsim pilosa subtus saepe floccosa; caulina abrupte minora *zh* remota subintegra vel inferne longius et acute dentata haud raro inaequaliter laciniato-dentata; basalia 3—6 latiora vel angustiora vix vel acute paucidentata vel crebre dentata vel ad basin *dz* longe laciniata. Involucra angusta vel valida saepe atro-viridia vel subcrassa canescentia, squamis unguis longe acuminatis vel latis subtriangularibus vel lanceolatis acutis parum vel vix glandulosis, sparsim vel densiuscule pilosis et floccosis, pilis omnino vel apice dilutis. Styli ± obscuri. — Habitu *H. caesii* vel *//. subramosi*, involucris iis *H. levigati* similibus.

Atlantische u. mittelbaltische Provinz (Skandinavien; Britannien; Finnland). — Juli—August.

Greges, subspecies, varietates et formae *//. angustati*.

A. Folia immaculata.

I. Squamae angustae in apicem longum vel longissimum protractae. — Subgrex *H. lepidotum* Zahn.

Subsp. 1. *caligatum* Dahlst. H. exs. II (1889) n. 64; Bidr. III (1894) 115; nee A.-T. et G.*) — Folia elliptica obtusa vel oblongo- vel lineari-lanceolata vix vel acute 3—4-dentata, caulina 2—3 remota lanceolata vel angustiora. Involucra subatra parva, squamis vix vel inferne parum floccoso-marginatis subcomosis.

Schweden: Bohuslän, Dals-, Smö-, Östergöt- und Vestergötland; Halland.

*) Loco *caliyaium* A.-T. et G. p. 209 lege *subcalvijatum* Zahn.

Var. *ft. xiphophyllum* Om. in Njt Mag. Nat. XLVIU. (1910) 161 et 273, foliis angustioribus integerrimis, caulinis 2—3(—4) basi subamplectentibus, pedicellis subepilosis iübeglandulosis.

Telemarken in Norwegen.

Subsp. 2. *lepidotum* Stenstr. Varml. Arch. (1889) 45; Dahlst. Bidr. III. 118. — *H. Lawsonii* Fr. H. norm. II. n. 15! — *H. vulgatum* var. *ericetorum* Fr. Symb. 116. — Folia oblonga vel anguste lanceolata argute et breviter paucidentata, caulina 1—4 angusja. Involucra virescentia angusta, squamis vix vel densiuscule floccoso-limbatis acutiusculis apice viridibus subcomosis.

Sinäland, Dalsland, Värmland (Dahlst. H. Sc. IX. n. 64)!

Subsp. 3. *metaliceps* K. Job. ex Dahlst. Bidr. III. (1894) 120; H. Sc. IX. n. 03! — // *lepidotum* *ft. metaliceps* K. Joh. ex Dahlst. H. exs. IV. (1893) n. 86. — Folia elliptic* obtusa vel oblonga et oblongo-lanceolata brevitej* vel longius triangulariter 2—3-dentata, caulina 2—5 late vel anguste lanceolata saepe longe pinnato-dentata. Involucra zb canovirentia angusta, squamis sub- (margine densiuscule) floccosis, =b comosis.

Gotland! Farö?

Var. *ft. lagenioeps* K. Joh. ex Dahlst. H. Sc. II. (1892) n. 96 et Bidr. III. 122. — Involucra breviora eglandulosa; styli lutei.

Gotland!

II. Squamae latiores dz (saepe triangulariter) lanceolatae vel latae.

a. Squamae dz lanceolatae attenuato-subobtusae vel breviter acutae, interiores vel pleraeque acutae. — Subgrex *H. angustatum* Zahn.

Subsp. 4. *angustatum* Lbg. 1. c; Lint. Brit. H. 60, 67. — // *orarium* Lbg. ;' *angtistatum* Williams, Prodr. fl. Brit. III. (1902) 150. — Folia parva oblonga vel ovato-lanceolata constricta vel attenuata vel denticulata vel triangulariter paucidentata saepe subsagittata, caulina 1—3 lanceolata (saepe elongata) vel cito angusta. Involucra vix mediocria subangusta densiuscule pilosa sparsim glandulosa, squamis late lanceolatis plerisque breviter acutis parum vel inferne subfloccosis.

Skandinavien: Bohuslän! Norwegen: Bergen!, Stavanger (Lbg. I.e. n. 64!, 128!); Sandven usw. — Britannien: Cumberland; Westmoreland; Lancashire; Brecon (Linton n. 150!); Sutherland (l. c. n. 151!), auch var. *elstum* Lbg. H. Sc. n. 128 in Aberdeen; Perth; Argyle; Forfar.

Subsp. 5. *laetifolium* Dahlst. H. Sc. II. (1892) n. 98!, XXI. n. 10—11! — Folia elongata elliptica, oblonga vel ovato-lanceolata obtusa vel acutiuscula obsolete denticulata vel 1—3 dentibus brevibus saepe latis obsita, contracta vel attenuata; caulina 1—3. Involucra mediocria, squamis late triangulariter lanceolatis plurimis ± acutis. Pili densiusculi, gkmdulae et flocci dispersi.

Herjedalen!

Subsp. 6. *COaVCtatum* Lbg. H. Sc. (1878) n. 130 sub // *nihjato* — Folia (raro maculata) elliptico- vel oblongo-spathulata vel oblongo-lanceolata pluridenticulata parva, caulina 1—4 lanceolata cito angusta vel linearia. Involucra sat parva disperse pilosa sparsim glandulosa, squamis inferne parum floccoso-limbatis.

Norwegen: Valdres!, Ringerike. Schweden: Småland.

Subsp. 7. *Oestmavnii* Dahlst. H. Sc. XII. (1900) n. 69! — Folia ovata obtusa vel ovato-lanceolata triangulariter serrato-dentata, basi contracta vel attenuata longius dentata, caulina 2—3 saepe profunde dentata. Involucra vix mediocria densiuscule pilosa sparsim glandulosa, squamis lanceolatis plerisque acutis inferne modice, ceterum parum floccosis.

Norwegen: Klasvold!

Subsp. 8. *ledthodes* Dahlst. H. Sc. XIX. (1906) n. 97! — Folia ovata vel oblonga obtusa vel ovato- vel oblongo-lanceolata acutiuscula denticulata vel breviter dentata, caulina 2—3 cito angusta vel reducta. Involucra parva late ovata modice pilosa

6par6im glandulosa, squamis anguste lanceolatis plerisque zb acutis inferne modice floccosis.

Jemtland!

Subsp. 9. *nitens* Lbg. H. Sc. (1872) n. 68!; in Bol. Not. (1872) 119; in Blyll Norg. Fl. II. (1874) 656; in Hai-lm. Handb. ed. 11. (1879) 44. — Folia supra nitentia ovata vel ovato-lanceolata pariter ac caulina 1—3 sinuato-pluridentata, inferne sublonge dentata. Involucra parva subangusta sparsim vel modice pilosa disperse breviterque glandulosa, squamis vix latiusculis basi parum floccosis; internis =b acutis.

Norwegen: Insel Mosterøn!; Ryfylke; Hardanger [cfr. Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (4 910) 156]. — Habitu interdum ut in *sub*igido\ Var. *ft. subrigidiforme* Om. 1. c.

Nota. Hue pertinere videtur: Subsp. 1. *ovulatum* Brenn. Bidr. Finl. H.-Form V. (1895) 8. — Finland: Nyland.

1). Squamae latae vel Jatissiinae saepe =L imbricatae plurimae obtusae. — Subgrex *H. imbricatum* Zahn.

Subsp. 10. *amphiboloides* Zahn. — *II. amphibolum* Lbg. H. Sc. (1*78) 11. 132 sub *vulgato*\ nee Jord. (1857). — Folia parva late ovato-lanceolata breviter serrato-3—4-dentata; caulina 3—4 lanceolata cito linearia. Involucra vix mediooria subpilosa ^landulosaque, squamis latis obtusis vel subacutis vix subcomosis inferne subfloccosis.

Norwegen: Stavanger! — Britannien: Caermartben: Glamorgan.

Var./^ *lepteimon* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) ir>7. - Foliis caulinis 3—8 saepe sensim minoribus latioribus; involucris crassiusnilis, squamis perlatis valde obtusis vix sparsim glandulosis et pilosis.

Norwegen: Ryfylke.

Subsp. 11. *caesium* "Lev in Journ. Hoi. XXXIII. (1 89bJ 86 sub *diaphatto*) Lint. Brit. H. 74 sub *H. demisso*. — Folia ovata rotundata vel ovato-lanceolata denticulata, caulina ad 4 elliptico- vel angustius lanceolata cuspidata breviter serrato-dentata; omnia subglabra. Involucra 1—7 atroviridia subdensiuscule pilosa sparsim glandulosa, squamis ovato- vel triangulariter lanceolatis obtusis, intimis subacutis, exterioribus virescentibus laxis parcefloccosis. Styli lutei.

Britannien: Brecon Beacons in S.-Wales (Linton n. 116)!

Subsp. 12. *OVSense* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) HI, t. VI, f. 20. — Folia oblonga vel oblongo-lanceolata elongata remote et plerumque breviter sinuato-dentata, caulina 4—0 subcilo minora, superiora basi lata sessilia. Involucra mediocria crassiuscula subdense pilosa sparsim glandulosa, squamis latis plerisque obtusis externis margine saepe subfloccosis.

Dalarne (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 31)1

Subsp. 13. *microcyon* K. Joh. 1. c. (1902) 123, t.IX. f. 27. — Simile; sed folia caulina ad 5 sensim minora longe acuminata; involucra saepe majora, squamis margine usque ad apicem floccosis.

Dalarne: Orsa (Dahlst. II. Sr. XIV. n. 87!, XXI. n. 29!).

Subsp. 14. *drimyodon* Dahlst. H. Sc. XXI. (1907) n. 28! - Folia oblongo-lanceolata vel caulina 3—J anguste vel lineari-lanceolata acute serrato-denticulata vel brevidentata purpurascens. Involucra mediocria modice pilosa et glandulosa, squamis latiusculis externis obtusis basi subfloccosis, reliquis ~Jz acutiusculis.

Herjedalen!

Subsp. 15. *hlulaticeps* K. Job. Anteckp. H.-Exk. (1907) 35, t. II, I. 18; Dahlst. H. Sc. XXI. n. 22! — Humile, 1—5-cephalum. Folia parva obovata vel oblonga denticulata, caulina 2—3 ovato-lanceolata abrupte parva. Involucra parva densiuscule pilosa sparsim glandulosa, squamis imbricatis sublatis plerisque obtusis parum floccosis. AOH-dium breve.

Dalarno!

Subsp. *M. imbricatum* Lb^ . II. Sc. (I 878) 11. 12 4!; in Hot. Not. (1883/ 18M. — *H. pggedaUnsc* Om. in Nyt Mag. Nni. AXVIII (1901^ n t. Folia ovata, elliptica.

ovato- vel oblongo-lanceolata irregulariter sinuato-paucidentata, caulina 2—4 acuminata basi profunde vel subpinnato- et falcato-dentata, summum saepe reductum. Pedicelli sparsim pilosi raro microglandulosi. Involucra vix mediocria vix densiuscule pilosa dense floccosa, squamis latissimis imbricatis valde obtusis, internis breviter acutis. Glandulae vix sparsae.

Norwegen: Valdres, Torpen, Hugelien, Etnedalen, Tonsåsen usw.!.; Telemarken; Hardanger; Hallingdal.

Subsp. 17. *caesiicolor* Dahlst. H. Sc. XV. (1903) n. 29!, XVII. 75! — Folia similia, triangulariter paucidentata vel caulina 2—3 longius dentata cito angusta. Involucra submagna crassiuscula inferne sparsim vel modice floccosa, sparsim glandulosa densiuscule pilosa, squamis latis obtusis internis breviter acutis.

Herjedalen!

Nota. Cfr. etiam subsp. *epicrocifolium* K. Joh. Arch. Dal. (1900) 46, t. VI, f. 19. — Dalsland.

Subsp. 18. *Chauliodon* Dahlst. H. Sc. II. (1892) n. 99!, X. n. 40! — Folia ovata vel oblonga vel late ovato-lanceolata denticulate vel ut caulina 3—4 (subsensim minora) irregulariter et sublonge, fere duplicato- et serrato-pluridentata. Involucra mediocria disperse vel subpilosa sparsim glandulosa, squamis ovato-lanceolatis vel late lanceolatis externis ubique subfloccosis.

Jemtland: Klöfsjö!

B. Folia maculata. — Subgrex *H. nteivoswm* Zahn.

Subsp. 19. *naevOSUHL* K. Joh. ex Dahlst. Bidr. III. (1894) 123; H. Sc. IX. n. 62! — Folia ovalia vel oblongo- vel sublanceolata vix vel late dentata, interdum sublonge 2—3-dentata; caulina 3—4 zb lanceolata saepe cito minora. Involucra viridicanescentia ubique subdense floccosa eglandulosa, squamis imbricatis latis triangularibus breviter acutis.

Småland!

Var./*. *angricum* K. Joh. Anteckn. H.-Exk. (1907) 32, t. V, f. 14; Dahlst. H. Sc. XXI. n. 16! — Foliis angustioribus, involucris sparsim glandulosis.

Ångermanland!

Xota. Cfr. etiam subsp. *iophyllum* Om. in Xyt Mag. (lat. XLVIII. (1910) 271. — SuWnrwegen: Årdal.

Subsp. 20. *subnaevosum* K. Joh. ex Dahlst. II. exs. IV. (1893) n. 87; Bidr. III. 124; H. Sc. II. n. 49! — Folia magna late ovata obtusa pluridentata basi contracta, intima ovato-lanceolata inaequaliter grosse longe et acute dentata vel basi pinnato-lobata; caulina 1—2(—3) anguste et saepe longissime pinnato-laciniata. Involucra ubique sparsim sursum magis floccosa vix conspicue glandulosa, squamis late lanceolatis plerisque obtusis.

Gotland!

Subsp. 21. *melanostictum* Dahlst. H. exs. III. (1889) n. 49; II. Sc. XI. n. 8(?!), Om. in Nyt Mag. Nat. XXXVIII. 91. — *H. vulgatum* var. *clcguns* Lbg. II. Sc. (1872) n. 71! et in Hartm. Handb. ed. 11. (1879) 47. — Folia parva obovata vel elliptico-lanceolata acute denticulata vel inferne sinuato-paucidentata (interdum immaculata), caulina 1—3 angusta. Involucra fere submagna disperse glandulosa et pilosa inferne subfloccosa.

Norwegen: Valdres!, Slidre!, Røn, Fosheimsåter, Hemsedal usw.

<. Transsilvanica.

151. *H. rotundatum* Kit. ex Schult. Österr. Fl. ed. 2. II. (181 i) 439; Hornem. Hort. Hafn. II. (1815) 763; Kerner in Ö. B. Z. XXII. (1872) 3ⁱ2; Nym. Consp. III. (1881) 443. — *H. transsilvanicum* Heuff. (1855) et in Z. B. G. Wien VIII. (1858) 151; in 6. B. Z. (1858) 27; Enum. pi. Banat. (1859) 115. — *H. transsilvanicum* »Schurc ox Fr. Epicr. (1862) 97; Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 97, t. 82; A.-T. Cat. 333 (sed falsissime gregi *Barbata* insertum). — *H. pleiophyllum* Schur (sine descr.) in Verh. siebenb. Ver. II. (1851) 171; III. (1852) 87; IV. (1853) 46; Enum. Transs. (1860) 394;

Neilr. Krit. Zus. H. 52; Zahn in Koch, *Syn.* ed. 3. III. 1825. — ?*Il lasiophyUum* Schur in Verh. sieb. Ver. X. (1859) I 48; Enum. 393. — *H. Schmidtii* 2. *Elongatum* F. Sch. Arch. fl. I. (1854) 20. — *H. lejrtocephalum* Vukot. H. Croat. (1858) 13; Schl. Vffk. Fl. Groat. 897; Rehm. in O. B. Z. (1873) 213. — *Il. murorum* \sphericalangle *arnicoides* Reichb. Ic. XIX. (1860) 78 pp.; nee Gren. et Godr. — *H. polytrichium* Schur, Enum. Transs. (1866) 304. — *Grepis Fusii* Kovačs exs. (1843) ex Janka in Linnaea XXX. (1859) 587. — Caulis (saepe complures) 3—8 dm erectus strictus \pm sulcalus inferne sublonge et db pellito-subvillosus, sursum breviter villosulus et subglandulosus, apice dense glandulosus et \pm floccosus, inferne saepe \pm rufobrunneus vel brunneo-violaceus, anthela squarrosopaniculata oligo- vel poly-(ad 80-)cephala; aclado 3—10(—15) mm; ramis 4—7 (vel numerosis), inferioribus remotis arcuato-patentibus vel -erectis 1—2-pliciter ramulosis, cum pedicellis tenuibus arcuatis canis epilosis dense glandulosis. Folia basalia 6—10 vel compluria (—20) petiolata (ima saepe multo minora vel parva) ovalia, elliptica vel oblonga basi contracta vel attenuata apice rotundata vel obtusiuscula mucronata vel acutiuscula, raro Integra, plerumque obtuse repanda vel remote et leviter sinuato-dentata vel grossius et obtuse dentata, utrinque et praesertim margine dense breviter pilosa, in costa dorsali petioloque (\pm rubrobrunneo) saepe (ut etiam folia novella) dense villosopellita, pilis 2—5 mm flexuosis subsericeis in foliorum pagina superiore subrigidiusculis basi leviter bulbillosis; caulina (1—)2—4(—13) cito vel sensiin minora remota, inferiors 1(—3) \pm petiolata basalibus similia, reliqua oblonga vel lanceolata ad basin \pm attenuata, omnia mollia sublutescenti-viridia saepe colorata. Involucra parva (7—8 mm) cylindrico-ovata (iis *Il. florentini* similia) circ. 10-flora db effloccosa dense glandulosi epilosa, squamis angustis acutiusculis et acutis obscure viridibus d= late albidoviridimarginatis. Ligulae dilute luteae apice glabrae. Styli initio lutei denique brunnei. Achaenia dilute vel obscure brunnea.

N.ota. Meo sensu species cum *H. caroliniano* Vv. inter Pulmonarciinrmia Americana comparanda et forsan ex eadem radice orta.

Karpathen und westpontische Gebirgsländerprovinz; in den Westkarpalhen jedoch nur sporadisch. Durch die pannonische Unterprovinz bis nach Steiermark vordringend. In lichten Waldungen bis 1800 m. — Fig. 26. — Juni—August.

Bulgarien! Serbien! Bosnien! (Blau n. 19981, 231 71). Montenegro (noch am Vuñ potok der Hochebcne Vermoš, 1200 m, im montenegr.-albanischen Grenzgebiet [Dörfler])! Hercegovina! Kroatien (F. Sch. II. norm. n. s. n. 97!, Sch.-Bip. Cich. suppl. II. n. 142!, Fl. A.-II. n. 3365!). Ostkarpathen! Rumänien! Banat! Transsilvanien (Fr. II. Eur. n. 95!; Bänitz n. 7762!, 77651,8365!; Fl. A.-H. n. 3363—336i!1 Bukovina! Oslgalizien! Westkarpathen: Dobsina!, Poduplaski völgy (Nyúrady) u. Csorba-Scc (Lcnyel)! in der Tatra! Steiermark: Drachenburg!, Cilli (Hayek n. 699)!, Bachergebiiy (Zahn n. 586)!; Deutsch-Landsberg!

Varietates et fonnae *Il. rolundati*.

Var. *it. eriocaule* Schur Sert. fl. Transs. (1853) 46; Enum. fl. Transs. (1860) 395. — *H. arcticum* 1. *genuinum* Schur in O. B. Z. VIII. (1861) 22; Verh. sieb. Ver. X. (1859) 126, 172. — Gaulis 4—7(—12)-folius cum Coñs villosus.

Transsilvanien: Hermannstadt, Bulla-Tal im Komit. Fogaras!

Var. */?*. transsilvanicum Heuff. I. c. — *Il. eriophyllum* Schur Scri. 1. c; nec Link. — Folia caulina 0—3(—4). — Dense et longius pilosum (Subvar. 1. normale Zahn in Reichb. 1. c), involucris gracile cylindricis subviridibus (f. a. *vrrium* Zahn = var. *oblongifolium* Schur in 6. B. Z. VIII. [1801] 22 = *Il. jylciophyllum* Schur Sert. I. c. [= forma oligocephala]), vel crassioribus obscurioribus (f. b. *leptocephalum* Vuk. 1. c); vel foliis irregulariter grosse et late dentatis (f. c. *laryidens* Maty et Zahn in Mag. hot. lap. [1910] 297); vel caulomatibus obscuris, squamis partim obtusis, glandulis parvis (I. d. *alpestre* Zahn in Reichb. 1. c. = *Il. nigrescens* X *Icptoccephalum* Rehm. pp. in sched.). — Vel folia dense brevipila (subvar. 2. brevipilnm Zahn in Reichb. 1. c 99) vel (priino aspectu calvescentia) tenuia parva brevissime pilosa, caulina 2—3

lanceolata et angustiora [sub var. 3. toemoesense el *siloticum* X *transilvanicum* Simk.! Enum. Transs. (1886) 374 et ex Wot. in Spraw. kom. fizyj. Ak. Krak. XXV. (1890) 6\$ = *H. arcticum* f. 5 et 6, Schur in O. B. Z. (1861) 22]: Südost-Transsilvanien: gegen Havasutja unter der Alpe Köhavas, 800—900 ni (Simonkai)!. Vel folia vix modice pilosa (subvar. 4. *glabriusculum* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (1910) 71).

Var. y. *basilanatum* Kotschy! ex Zahn in Ann. mus. Hung. 1. c. — Involucra pilis solitariis obsita, folia ovata vel ovato-lanceolata basi =b grosse dentata.

Ungarn: Nagyszeben!

Transsilvanica-Euvulgata et Transsilvanica-Caesia.

152. *H. praecurrens* Vukot. in Rad. jug. Ak. Zagr. LVIII. (1881) 167 et in Fl. A.-H. (1881) n. 3316!; Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 102. — *H. rotundatum*-*murorum* Zahn. — Habitu *H. rotundati*, sed involucra majora obscuriora saepe obscure glandulosa, folia basi truncata vel dz cordata. Vel habitu *H. murorum*, sed folia supra setulis brevibus numerosissimis obsita in costa dorsali petioloque =b villosa, involucra saepe minora ± virescentia, glandulae tenuiores. — Caulis 3—6 dm tenuis vel crassiusculus parce basi dense pilosus superne glandulosus et floccosus oligo- vel polycephalus, ramis 3—7, inferioribus saepe valde remotis, acladio 5—12(—50) mm, anthela involucrisque epilosis glandulosissimis, pedicellis db canis. Folia basalia saepe numerosa (ad 15!) =b longe petiolata (petiolis subdense pilosis vel villosis) saepe magna ovata vel lanceolata obtusa vel acuta basi cordata vel truncata vel contracta remote apiculato-denticulata vel infra medium vel basi grosse vel inciso-plurjdentata saepe dentibus liberis aucta, juniora saepe villosula; caulina (0—)1—2(—3), inferius petiolatum saepe magnum ovatum vel sat parvum oblongum vel oblongo-lanceolatum, reliqua angustiora dz longe acuminata denticulata vel grosse dentata. Involucra 8—10 mm ovato-cylindrica vel crasse ovata, squamis angustis vel latiusculis acutiusculis vel acutis dorso plerumque obscuris, saepe valde viridi-marginatis a tis vix vel subfloccosis saepe longe glandulosis. Ligulae dilute luteae apice glabrae. Styli obscuri, initio saepe luteoli. Achaenia subatra.

Im Verbreitungsgebiet des *H. rotundatum*] dasselbe wenig überschreitend. — Juni—August; an wärmeren Stellen schon von Ende April ab.

Greges, subspecies, varietates et formae *H. praecurrentis*.

A. Involucra ovato-cylindrica, squamis late viridi-marginatis, glandulis valde tenellis sat dilutis; folia ut in *rotundato* pilosa ovalia basi truncata vel ± cordata. — Subgrex *H. odOVans* Zahn. — Grex *Odorans* Zahn in Reichb. Ic. 1. c
1. Folia ovalia vel ovata.

Subsp. 1. *Odorans* Borb. in Baenitz Herb. Eur. LXXXVIII. (1890) n. 8362' et sched. p. 2, nota 12; Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1907) 103. — // *hyperfranssilvanicum* X *silvaticum* Borb. I. < \ — Folia submagna subcordata denticulata vel inferne leviter dentata, petiolis leviter villosis; caulina 1—1/2(—3), imum vel ima 2 =b magna ovata. Capitula 4—4.2 pai'va subfloccosa dilute glandulosa, pedicellis tenuissimis tenuiter glandulosis.

Var. a. *genuinum* Zahn 1. c. — Ul supra.

Banat! Bulgarien! Kroatien! Transsilvanien! Ungarn: Csik!, Zemplén!

Var. (t. *Jaworowae* Zahn 1. r. — Squamis (glandulisque) obscuris anguste viridi-marginatis.

Bukovina! Ostgajzien!

Var. y. *subsilvularum* Zahn in Mag. bot. lap. (1910) 298. Foliis grosse dentatis, caulinis saepe grosse vel inciso-dentatis.

Kroatien: Karlovac! Banat: Herkulesbad!

Subsp. t. *leptocephaloides* Zahn in Mag. bot. lap. (1910) 297. — Folia // *rotundati*, sed acute dentata, involucra submajora. Styli initio luteoli.

Kroatien: Agram! Bosnien: Pale!, Kasidol!

Subsp. 3. *pleiophyllopsis* Zahn. — *H. murorum* X *lejtocepkalum* Rehm. in 6. B. Z. (1873) 814. — Folia *H. rotundati* (basi constricta) subdenticulata vel obtuse dentata, caulina 0—3 (imum saepe magnum) repanda, obsolete mucronato-denticulata vel remote et obtuse dentata. Involucra crassa cylindrico-ovata virescentia, squamis latiusculis obtusiusculis margine floccosis. Glandulae subbreves.

Bosnien: Travnik! Serbien: Belgrad (Bornmüller Pl. Serb. n. 48)! Rumänien! Transsilvanien: Tusnad! Bukovina: ira Kolbu-Tal! Ungarn: In Wäldern des Berges Eleskö bei Dobsina im Komitat Gömör (Czakó)!*

II. Folia (magna) elliptico-lanceolata -vel late lanceolata.

Subsp. 4. *gleichenbergense* Zahn in Reichb. Ic. XIX. a. (1907) 103. — Folia ad 15:4 cm, grosse pluridentata subdense pilosa, in costa dorsali petioloque pellito-villosa, caulina 2—3 lanceolata vel angustiora. Capitula ad 25.

Steiermark: Gleichenberg!, Rotwein!, Sauerbrunn!

B. Involucra ovata, squamis omnino obscuris vel viridi-subinarginatis fere semper =b floccosis, glandulis crassioribus obscuris obsita. Folia iis *H. murorum* similia, basi =b grosse dentata. — Subgrex *H. praecurrens* Zahn. — Grex *Praecurrens* Zahn in Reichb. 1. c.

I. Folia ovalia vel elliptica, pleraque =r obtusa, basi rotundata vel truncata vel cordata, caulina (0—)1—2.

a. Involucrum epilosum.

Subsp. 5. *praecurrens* (Vukot.) Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1907) 104, t. 84A. -s- *IL melanoadenium* b. *brachyphyllum* (Vukot. exs. n. 14b!) et d. *dichotomum* pp. Vukot. H. Croat. (1858) 11—12.—Folia apiculato-pluridenticulata vel basi vel usque ad medium obtuse dentata supra densiuscule et breviter pilosa vel glabrescentia, subtus densius pilosa et interdum zb floccosa, in costa petioloque subvillosu (petiolis basi cum foliis junioribus densissime villosis), interiora basi constricta; caulina oblongo-lanceolata vel (superiora) d= lanceolata basi saepe grosse dentata. Capitulu 4—15(—20) parum floccosa (ad 12 mm, denique db crassa) cum pedicellis dense et longe subtenuiterque glandulosa. Styli atriusculi.

Kroatien (Fl. A.-H. n. 3362)!; Hercegovina! Steiermark (Hayek n. 1100 pp.)! Banat! Transsilvanien! Ungarn: Dobsina!, Strecsnó iin Vágtal! Bulgarien: Gabrovo!, Ihtiman! *— // *praecurrens* var. *odorcms* Hayek, Fl. Steierm. II. (1914) 831 et I. c. n. HOO pp.!

Var. *ft. pseudosilvularum* Zahn. — *H. mucescens* Vukot. pp. et in F. Sch. Herb. norm. n. s. (1860) n. 293! — Foliis submagnis grosse dentatis, ramis ad 10, capitulis 30—40.

Kroatien (F. Sch. 11. norm. n. s. n. 293)! Bosnien! Serbien, z. B. Ripanj bei Belgrad!

Var. *y. matoraoense* Zahn in Reichb. I. c. — Foliis ± longe petiolatis submagnis irregulariter grosseque dentatis acutiusculis, interioribus longe acuminatis.

Bosnien: Berg Matorac! u. im Krupa-Tal (Blau n. 2055)!

Var. *d. subodorans* Zahn. — Foliis rigidis mediocribus ovatis vel oblongis obtusis vel plerisque acutiusculis basi rotundatis vel breviter contractis, breviter et late triangulariter dentatis, caulinis 2 parvis; involucris pedicellisque virescentibus; glandulis tenellis.

Serbien: Kragujevac (Dimitrij)!

b. Involucra parce (raro baud) pilosa.

Subsp. G. *plusiotrichum* (Borb. exs.!) Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (1910; 71. — Ad 75 cm. Folia ± magna ovata vel elliptica basi truncata vel cordata, interiora contracta, ima minora ovalia rotundata saepe emarcida, dentibus numerosis mucronatis, arie longis grossis partim late triangularibus obtusis partim angustis api-

•) Pax, Grundz. Pfl.-Verbr. Karp. II. 94, bezweifelt das Vorkommen. — Exemplare im Ung. Nationalmuseum in Budapest.

culatis saepe in petiolum descendentibus; caulina I — 2 pro fun de dentata vel reducla. Involucrum 9—10 mm late ovatum effloccosum vix vel parcepilosum, squamis obscure viridibus late dilute (viridi-) marginatis, glandulis densissimis subatris.

Banat: Herkulesbad! Transsilvanien: Retyezát, 900—1400 m!, Brassó!

Subsp. 7. *trachysetuni* (Borb. e'xs.!) Zalm. — Folia ovalia vel ovato-lanceolata late triangulariter et inaequaliter pluridentata vel apiculato-denticulata basi constricta supra breviter hirsuta, caulinum 0—1 lanceolatum longissime acuminatum basi longe dentatum. Involucrum parvum virescens ± effloccosum, squamis angustis dorso obscuris. Styli subatri.

Transsilvanien: Blasendorf, 300 m (Barth)!

II. Folia latissime ovato- vel sublanceolata, infra medium plerumque valde grosse dentata, utrinque contracta vel longe attenuata, extima tantum zb ovata subminora vel multo minora vel emarcida.

a. Folia caulina 3—4.

Subsp. 8. *Mikulinkae* Zalm in Reichb. Ic. XIX. 2, (1907) 103. — Folia exteriora apice rotundata, reliqua elliptica vel elliptico-lanceolata ±: acuta, omnia grosse dentata; caulina supra minus pilosa, inferiora subpetiolata elliptico-lanceolata grosse dentata basi truncata vel secundum triangulariter lanceolatum utrimque 2-dentatum, reliqua lanceolata vel angustiora. Involucra 8,5—10 mm parcefloccosa. Capitula 12—20.

Rumanien* Bucsecs! Galizien Berg Mikulinka bei Jabionica!

b. Folia caulina (0—)1—2(—3).

Subsp. 9. *lancifolium* (Vukot.) Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (1910) 71. — *IF. melanoadenium* a. *lancifolium* Vukot. exs. n. 16! et H. Croat. (1858) 11. — *//. ^7-vaticum lancifolium* Vukot. Rad. jug. Ak. XXXIII. (1875) 18. — *H. lancifolium* Vuk. 1. c. LVIII. (1881) 167 et Fl. A.-H. n. 3366 pp.! — 2—6 dm. Folia exteriora ovalia parva, reliqua elliptica vel late ovato-lanceolata, denticulata vel grosse serrato-multidentata, vulgatiformia, dentibus apiculatis saepe in petiolum villosum descendentibus; caulina 1—2 ovato-lanceolata basin versus acutius dentata supra glabrescentia. Anthela suprafastigiata indeterminata 2—20-cephala, ramis inferioribus longissimis erectis, acladio ad 4 cm. Involucra 9—11 mm obscure viridia cum pedicellis longe et tenuiter glandulosa epilosa, squamis oblusiusculis vel acutis effloccosis. Styli sublutei.

Krnatien: Varasdin!, Agram (Fl. A.-H. n. 3366 pp.)!

Subsp. 10. *SCOtophyllU'HI* (Vukot. H. Groat. [1858] 12 pro sp.) Zahn. — Folia saturate viridia subcoriacea ovato-lanceolata vel lanceolata utrinque attenuata (basi =b inciso-) dentata longe petiolata. Capitula numerosa parva, squamis virescentibus. Glandulae olivaceae vel subatrae. Pedicelli leviter tomentosi.

Agram!

Subsp. II. *platyrhombum* Rossi et Zahn in Mag. hot. lap. (1910) 298. — 3—4 dm, *//. lancifolio* simile, sed folia tenuia infra medium ± grosse dentata in costa petioloque longius mollipila (3—4 mm), caulinum inferius late rhomboideo-lanceolatum petiolo subvillosa, superius subtus subfloccosum. Capitula (8,5—9,5 mm) pauca, squamis obscure virentibus late viridi-marginatis basi floccosis. Glandulae breves.

Agram (Rossi)!

Subsp. 12. *subservatifolium* Zahn in Reichb. Ic XIX. 2. (1906) 104 pro \ar. -- *//. serratifolium* Vukot. Rad. jug. Ak. LVIII. (1881) 164 pp. et in Fl. A.-H. n. 3361! Nee Jord. (1857). — Folia late ovato-lanceolata, exteriora ovalia, fere omnia in petiolum villosum attenuate, saepe valde grosse et late triangulariter apiculato- et subserrato-pluridentata numerosissima (ad 15!) minus breviterque pilosa, caulina 2—3 oblongo-lanceolata grosse multidentata acuta. Capitula 5—12 crasse ovata (ad I^inm). Glandulae subtenuae longae. Styli initio luteoli. *H. diaphanoidi* simile.

Bulgarien: Camkorija! Bosnien: Travnik¹, Vranioa Pl.! Kroatien: Fuiine, 750 m!,

Agram (Fl. A.-H. n. 3361 cum descr.!) Steiermark: Bacbergebirg (Zahn n. G33)! Kärnten: Hobenwart!, Margareten bei Reifnitz im Fichtenwald (v. Benz)!

Var. /?. **crepididens** Zahn in Reichb. 1. c. — Foliis late lanceolatis zb longe attenuatis grosse multidentatis, dentibus triangularibus saepe partim liberis; squamis late viridi-marginatis; glandulis atris.

Montenegro: Durmitor! Bosnien: Novi (Beck)! Steiermark: Berg Pečounig bei Cilli (Hayek n. 1100 pp.)!

153. **H. jablonicense** Wolbsz. in Spraw. Akad. Krak. XXV. (1890) 66; Zahn in Reichb. Icon. XIX. 2. (1907) 105, t. 84B. — *H. transsilvanicum* X *vulgatum* Woh I. c. — **H. rotundatum-vulgatum** Zahn. — Ab // *vulgato* differt foliis basalibus more *H. rotundati* pilosis, involucris minoribus magis cylindricis, glandulis tenuioribus, squamis interioribus eximie viridi-marginatis, pedicellis tenuibus arcuato-ascendentibus; ab *H. rotundato* foliis partim lanceolatis, caulinis subtus floccosis. — 4—G dm, inferne pilosum (et violaceum), anthela indeterminata 3—5-ramosa oligo- vel pleiocephala, acladio 10—15 mm; pedicellis canoalbis cum involucris subdense vel disperse glandulosis. Folia exteriora ovato-spathulata, reliqua late lanceolata vel zb spathulata apice rotundata vel acutiuscula apiculato-denticulata vel dentata zb in petiolum (ut in costa dorsali) longe pilosum attenuata; caulina 2—3(—6) lanceolata remota, inferiora petiolata denticulata, superiora angustiora. Involucrum 8—9 mm, squamis acutiusculis et acutis subfloccosis interdum pilis solitariis obsitis, exterioribus obscuris. Stjli denique obscuri. Achaenia subatra.

Karpathen- u. westpontische Gebirgsländerprovinz. Ungarn: Berg Piatra Struču im Komit. Torda-Aranyos! Galizien: Berg Mikulinka!, Worochta! Bukovina. Bosnien: Ivansattel! Steiermark: Bachergebirg! Mazcdonien: Bara Phininn! — Juli.

Hue pertinere videtur:

Sub«p. 2. **bamavense** Pax Grundz. II. (1908) 94 pro sp. — Gaulis 3—4 dm superne glandulosus et floccosus basi molliter albopilosus, 3—10-cephalus, acladio ad 3 cm, pedicellis pilosis glandulosisque. Folia tenuia oblongo- vel sublanccolata subobtusata vel acuta (4—5 cm : 2 cm l.) in petiolum (4 cm) attenuata apiculato-dentata utrinque subdense pilosa efloccosa, juvenilia villosissima; caulina 2—3, inferius basalibus simile, reliqua decrescentia, summum lineare. Involucra 10—12 mm cylindrico-oblonga glandulosa et pilosa, squamis angustis acutis nigris pallide marginatis inferne parcius floccosis. Ligulae breviter ciliatae, stjli obscuris.

Moldau: Berg Verfu Julovița bei Broșteni-Barnar, 1600 m (Pax).

154. **H. trebevicianum** K. Maly in Glasnik muz. Bosni i Herceg. XI. (1899) 149 et in Wiss. Mitt. Bosn. Herceg. VII. (1900) 550; Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1906) 99. — **H. rotundatum-bifidum** Zahn. — // *transsilvanicum-bifidum* Zahn 1. c. — Ab *H. rotundato* differt involucris majoribus parceglandulosis zb floccosis et pilosis iis // *bifidi* similibus vel etiam foliis basi zb grosse dentatis; ab *H. bifido* glandulis brevibus (saepe parum evolutis), floccis in involucro saepe minore minus evolutis et praesertim foliis supra setulis brevibus zb vestitis. — Gaulis (saepe complures) 3—6 dm sat breviter inferne densius longius pilosi, floccosi, baud vel apice subglandulosi, laxo paniculati vel subaltetfurcati 7—30-cephali, acladio 5—30(—50) mm, ramis (1—)3—6 remotis oblique patentibus simpliciter usque triplo ramulosis. Folia basalia 4—8, exteriora minora vel parva saepe rotundata, pleraque ovata vel elliptic* > vel oblongo-lanceolata obtusa vel acuta basi truncata vel contracta zb longe petiolata, denticulata vel basi inciso-dentata; caulina 0—2, inferius saepe magnum subpetiolatum e basi lata longe acuminatum; omnia dilute vel sublutescenti-viridia supra pilosa vel saepe glabrescentia, subtus (vel in costa tantum) saepe floccosa, in costa petioleque ± dense pilosa vel sericeo-villosa. Involucra (7—)8—9(—10,5) mm, squamis angustis plerisque acutis obscuris viridi-marginatis, raro subdense glandulosis vel parce tantum pilosis. Ligulae aureae. Styli obscuri, raro initio luteoli. Achaenia atro brunnea (3—3,5 mm).

Im Verbreitungsgebiet <Jes *IT. rotundatum*. — Mai—Juli.

Greges, subspecies, varietates et formae *if. trebeviciani*.

A. Grex JET. freftevicianwiH, (Maly) Zahn. — Involucra *H. bifidij* sed cum pedicellis minute subglandulosa. Est *rotundatum-bifidum* A.

I. Capitula 2—7(—I 2); acladium 1—5 cm; habitu omnino *if. bifidij* sed folia (saepe tenuiora) ut in *rotundato* pilosa. — Subgrex *if. epiprasinum* Zahn. — Grex *Epiprasinum* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 100.

a. Folia supra modice vel densiuscule brevissimeque pilosa.

Subsp. 1. *pseudobifidum* Schur, Enum. Transs. (J 866) 393 pp. et in sched.! — 15—35 cm, I—2(—5)-cephalum, caule floccoso epiloso, acladio 2—3 cm, pedicellis canis vix vel disperse pilosis vix vel sparsim glandulosis. Involucra 9—11 mm subpilosa, pilis brevibus obscuris, vix vel parceglandulosa, squamis anguste lanceolatis subulatis dense vel margine et inferne canofloccosis. Styli sublutei. Folia sat parva ovalia vel ovata obtusa vel subacuminata acute denticulata vel breviter dentata basi truncata vel abrupte constricta, petiolis villosulis, caulinum 1(—2) subtus floccosum.

Transsilvanien: Eapellenberg u. Hohenstein bei Kronstadt!

Subsp. 2. *Strictifolium* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (4 910) 72. — 3—5 dm, I—2-cephalum. Folia ovato-lanceolata subtus =b floccosa grosse pluridentata, caulina 2 valde grosse dentata. Involucra 8—9 mm vix vel subfloccosa cum pedicellis subeglandulosis disperse pilosa, squamis partim =b obtusis.

Transsilvanien: O.-Rádna!, Bulla-Tal in Fogaras, 1200 m!, Berg Teszla in Brassó, 1550 m!

Subsp. 3. *caediopictum* (Vukot.!) Zahn in Mag. bot. lap. (1910) 297. — *H. sUvaticum* f. *avalifolium* Vukot. in Rad. jug. Ak. XLI. (1 878) 43—44; nee Jord. — 35 cm, 2—5-cephalum. Folia ovalia vel ovato- vel oblongo-lanceolata basi cordata vel breviter constricta, denticulata vel grosse pluridentata, caulina 1—8, inferius oblongo-lanceolatum angustius (basi saepe grosse) dentatum. Involucra 10—10,5 mm subdensiuscule pilosa et floccosa, disperse glandulosa. Pedicelli consimiles cani.

Kroatien: Kalnik!, Samobor!

Var. *fi. hypochromum* Zahn. — Fig. 34-4, A/-2- — Folia intense colorata in toto margine pluridentata; caulinum 1; involucra canofloccosa.

Montenegro: Berg Koprivnik fiber Ipek, 2200 m (Andrasovszky)!

Subsp. 4. *gropanum* Zahn. — *H. peliophyllum* Schur Enum. Transs. (1866) 387 pp.! — Ad 25 cm, caule subpiloso dense floccoso 2-cephalo, acladio ad 5 cm, piloso cano subeglanduloso. Folia ovalia vel ovata basi truncata vel subconstricta, raro leviter cordata, obtusa vel breviter acuta, denticulata vel inferne breviter dentata, utrinque (subtus et in petiolo densius molliusque) pilosa, in costa dense floccosa, caulinum 0—1 ovato-lanceolatum subpetiolatum subintegrum. Involucra 11—13 mm dense pilosa vix sparsim glandulosa, squamis acutis comosis margine dense floccosis, ceterum subfloccosis. Styli obscuri.

Banat: Alp Szarko im Gropa-Bisztri-Tal!

▷ Folia supra disperse tantum vel vix modice pilosa.

Subsp. 5. *epiprasinum* Zahn ex Maly in Z. B. G. Wien (1904) 287 et in Reichb. Ic. XIX. 2. (1906) 100. — 3 — 5 dm, (1 —)3—7(— 10)-cephalum. Folia prioris, submagna supra glaucescentia vel prasina subtus zb colorata et in costa floccosa; caulina 0—1(—2) ovato-lanceolata vel angustiora grosse dentata subtus floccosa. Involucra (9—110 — IS mm subpilosa. disperse glandulosa, squamis margine ± dense floccosis vel interdum subcanis. Pedicelli pilosi apice minute glandulosi vel cum involucro dz eglandulosi (f. *subbifidum* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. [1910] 72). Ligulae magnae.

Serbien: Ripanj bei Belgrad! Montenegro, z. B. Berg Zljeb bei Ipek! usw. Bosnien! Hercegovina! Kroatien! Transsilvanien (z. B. auf den Bergen um Vidra: *IL Vidremr* Sirk. in sched.)¹ Rumänien: Ceahlău, 1910 m^f.



Fig. 1. A *H. trfbeeimanum* subsp. <wricpietnm ,l kypaekntmum (fp<k, llMI<M<rn). At pe-
 dicellus •al> hwotaHTO; At squama. — /? «u|.tp. iljeJtn*- (Berg Zll oh l_m Roiaj in Mimknegru .
 B₁ pedicellus; B₂ squama.

Var. (*i. vidrense* (Simk.) Zahn, foliis ovatis, oblongis vel lanceolatis triangulariter serrato-pluridentatis omnibus basi attenuatis.

Vidra!, Retyezát!, Alpen von Kronstadt!, Marmaros!

Var. *y. subfloccosum* Zahn, involucris pedicellis baud vel parcefloccosis.

Transsilvanien: Királykő (Vleduzka, Kurmaiura)!

Subsp. 6. *sphaerophyllum* Schloss. et Vukot. in 6. B. Wochenbl. IV. (1854) 101; Vukot. II. Croat. (1858) 12, 1.1! — Folia ovalia apice rotundata vel truncata, basi cordata et =b grosse vel reverso-dentata, saepe dentibus liberis aucta, ceterum hreviter dentata, supra glabra, petiolis (cum caulis basi) villosis. Capitula pauca (—7). Involucra canofloccosa albopilosa luteolo-glandulosa, squamis lanceolatis virescentibus, pedicellis tomentosus breviter luteolo-glandulosus.

Kroatien: Berg Kalnik; Samobor.

Subsp. 7. *zljebense* Zahn. — Fig. 34J9, 2?/_*. — Caulis tenuis vel gracilis ad 45 cm allus floccosus et breviter pilosus apice parceglandulosus 2—5(—1 O)-cephalus, acladio 4—2 cm, ramis 4—2(—4) remotis, pedicellis obscure canis subpilosis subdensiuscule glandulosus (glandulis ubique brevibus). Involucra subparva, 8—40mm₇ cylindricovata obscura modice vel subdensius pilosa et glandulosa, squamis atroviridibus vix vel parcefloccosis subangustis acuminatis it acutis subcomosis viridi-marginatis, externis margine subfloccosis. Styli brunnei fusciscentes. Folia iis // *rotundati* sirailia, ovalia vel oblongo-ovalia vel elliptica apice rotundata vel obtusa, basi rotundata vel anguste breviterque in petiolum angustum subvillosulum constricta, interiora ovato-lanceolata utrinque attenuata, omnia mollia lutescenti-viridia subtus densius breviterque pilosa (pilis subsericeis) et ± violascentia, margine punctato-pluridenticulata vel inferne breviter dentata, extima parva suborbicularia supra magis pilosa; caulinum 4(—2) subpetiolatum ovato- vel angustius lanceolatum acutum minute deniculatum subtus saltern in costa subfloccosum (secundum =h reductum).

Montenegro: Am Berg Zljeb, 1600 m, über Roiaj (Andrasovszky)!

II. Capitula 4—42(—30) plerumque minora cum pedicellis glandulis numerosioribus obscuris (saepe brevissimis) obsita. Intermedium. — Subgrex *H. trebevicianum* Zahn. — Grex *Trebevicianum* Zahn in Reichb. 1. c.

a. Folia late elliptica obtusa vel elliptico-lanceolata acuta grosse vel (basij inciso-pluridentata supra ± pilosa. Capitula 42—30. Acladium 5—30 mm.

Subsp. 8. *trebevicianum* (K. Maly I. c.) Zahn in Reich!). Ic. XIX. 2. (4 906) 100, t. 83. — // *pseudobifidum* Schur, Enum. fl. Transs. (4 866) 393 pp. — // *incisomurorum* Porcius in sched.! — 45—65 cm remote squarroso-ramosum; anthela involucraque (8—10 mm) disperse vel modice pilosa parce vel disperse glandulosa subdense floccosa (pedicellis canis). Squamae angustae saepe anguste sed intense floccosouiarginatae.

Bosnien, 580—4 600 m: am Trebvic usw. I Albanien: Vuči potok der Hohebene VermoS, 1200 m!, Berg Maranoy bei Skutari (Baldacci V. n. 83)! Kroatien! Banat: Svinica! Bulgarien: Rhodope: Jailadžik!, Tamkorija, Herg Musalla usw.! Transsilvanien: Hrassó!, Czik!, O.-Riidna: Berg Cracinnel!

b. Folia ovalia vel elliptica obtusa, interiora ovato-vel oblongo-lanceolata, basi dr contracta, breviter acuminata, denticulata vel basi breviter dentata, exteriora parva numerosa (iis // *rotundati* sirailia).

Subsp. 9. *bifidiflorum* Deg. et Zahn in Mag. hot. lap. (1908) 118. — 35 cm, (4—)6 — (t/—25)-cephalum. Folia interdum submaculosa, caulinn 1—2 lanceolata vel angustiora, imum dentatum, efloccosa. Involucra ad 10 mm rum anihela disperse pilosa et glandulosa, squamis usque nd apicem subdonso florrosis.

Transsilvanien: Retyozñl, 2200—2300 m! •

Subsp. 4 0. *drachetlburgense* Preissmann! et Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1906) 104. — Simile, 4—40-cephalum. Folia caulina in costa dorsali floccosa. Squamae subfloccosae angustae acutae subpilosae subglandulosae. Pedicelli cani subdense pilosi et glandulosi.

Steiermark: Drachenburg! Serbien: Ripanj bei Belgrad (Bornmüller)!

Subsp. M. *trachypus* Zahn. — *H. vulgatum trachysetum* Barth in sched.! — 5—6 dm. Caulis floccosus, brevissime, in feme longius et densius pilosus, anthela laxissime paniculata G—25-cephala subepilosa dense tenuiterque glandulosa, ramis 2—5 tenuibus, pedicellis tenuissimis densissime glandulosis. Folia ± magna oblongo-ovalia vel ovata obtusiuscula vel breviter acuta, interiora ovato- vel oblongo-lanceolata, basi contracta, acuminata, omnia utrinque densiuscule breviterque pilosa, in costa dorsali petioloque densissime pilosa vel longe pellito-lanata grosse triangulariter pluri- vel multi-dentata, dentibus partim permagnis, imis retroversis vel in petiolum descendentes, caulinum 1 parvum floccosum longe acuminatum. Involucra mediocria densiuscule pilosa et glandulosa subfloccosa, squamis subangustis vel angustis obtusiusculis vel acutis obscuris viridi-marginatis. Styli obscuri.

Transsilvanien: Blasendorf! Banal: Domogled bei Herkulesbad (Bornmüller)!

Var. *i. danubiigenum* Zahn; foliis permagnis mucronato-denticulatis basi truncata vel contracta tantum 1—2 dentibus grosse triangularibus vel retroversis munitis; pedicellis gracilibus, squamis latiusculis obscure viridibus late viridi-marginatis.

»Kasán«-Felsspalten an der Donau bei Dunatdgyes [Dubova]!

B. Grex *H. subpleiophyllum* Zahn (in Reichb. 1. c. 100). — Involucra (et pedicelli) ut in *R. rotundato* sed =b floccosa et subglandulosa vel subdense glandulosa simul disperse vel haud pilosa; acladio ad 5 cm longo, capitulis plerumque parum numerosis ab A diversum. Formula *rotundatum-bi/idum-murorum*.

I. Involucra pilosa.

a. Folia ovalia vel late ovata vel oblonga obtusa vel acutiuscula, intima interdum dz oblongo-lanceolata acutiora.

4. Folia it grosse pluridentata.

Subsp. 12. *SUBpleiophyllum* (1. *normale*) Zahn ex Maly in Z. B. G. Wien I-IV. (1904) 206 sino descr. et in Reichb. Ic. XIX. 2. (1906) 101. -- ? *H. pseudo-Rchmidtii* Schur, Knum. fl. Transs. (1866) 393*)! — Ad Ji dm, circ. 12-cephalum, acladio circ. 1 cm, anthela // *rotundati*. Involucra (9 mm) dense floccosa subdense glandulosa. (ilantilac obscure sat pnrvae. Pedicelli modicc vel disperse glandulosi :h epilosi. Folia ovata basi truncata vel leviter cordata.

Ostgalizien! Bukovina! Transsilvanien! Kroatien! Velebit: zwischen Ostarija und Harlopago! Henegovina! Montenegro: Savniki!, Deřani! Bosnien (Blau n. 178)! Serbien: Helgrad (Bornmüller Pl. Serb. n. 46a)! Bulgarien: f'amkorija!

Subsp. 13. *Htenoliploides* Zahn. — Cnulis 3—4 dm, floccosus, breviter pilosus, sursum glandulosus oligo- vel pleiocephalus, acladio I cm, ramis tenuibus cum pedicellis subepilosis, sed dense tenuiterque glandulosis. Involucra 9—11 mm rrasse cylindricovata parcepilosa subdense glandulosa, squamis angustis acutissimis obscuris viridi-marginatis margine anguste sed dense floccoso-marpinatis. Styli fusci. Folia oblongo-ovata vel ovata apice rotundata vel =b obtusa vel ovato- vel oblongo-lanceolata acuminata, denticulata vel basin versus grosse dentata, in petiolum longe villosum breviter contracta vel longius attenuata, interiora basi breviter et triangulariter dentata vel incisodentata vel dentibus liberis aucta, omnia sublus violascentia et zh (in costa dense) pilosa, Bupra subpilosa vel interiora glabra, prasino-viridia; rnulina I—2, rndicalibus intimis «irailia vel superius reductum in costa floccosum.

Montenegro: Berg Zljeb ob Roiaj (Andrasovszky)! Südserbien: Vranja!

*) // *psewh-SrhmuUii* Schur = *mnrorum* y *mbcacsium* ex Nym. C^{ns} suppl. II. '1890) 200.

Var. *ft. Schilleri* Zahn; foliis tenuibus breviter subpilosis, basin subtruncatam versus dentibus brevibus late triangularibus (haud segregatis) munitis tenuiter peliolatis; caulino petiolato ovato- vel oblongo-lanceolato *ztz* late dentato effloccoso; stjilis subluteis.

Bosnien: Ljubična, 1800 m (Schiller)!

Subsp. 4 4. *tridymum* Zahn. — Ad 4 dm, circ. 4 0-cephalum, acladio circ. 2 cm. Involucra 8—9,5 mm subdense floccosa minute subglandulosa disperse pilosa, squamis angustis partim subobtusis. Folia *dz* ovato-lanceolata (interiora) it acuminata, latissime triangulariter et grosse 2—4-dentata, basi saepe sublaciniata, supra *dt* glabrescentia, caulina %, imum lanceolatum basi saepe uno dente longissimo ob si turn. Basi purpurascens.

Steiermark: Marburg (v. Benz)!

Subsp. 4 5. *glaudnoides* Zahn ex K. Mały in Z. B. G. Wien (4 904) 286 sine descr. et in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 102. — Ad 45 cm, 3—4 0-cephalum, acladio 4—3(—,5) _{cm} Involucra 8—9 mm modice floccosa subdense glandulosa parcepilosa, squamis angustis acutis. Folia (interiora) *zh* oblongo-lanceolata *zt* acuta supra glaucescentia glabra vel brevissime pilosa, grosse pluridentata, caulinum 4(—2) saepe e basi cordatn ovato-lanceolatum grosse dentatum.

Bosnien! Montenegro! Banat: Domogled usw.! Transsilvanien: Retyezrit!, Balánbánya! Kärnten: Gradischen! Ostgalizien: Berg Ithrowiszczce!

2. Folia denticulata vel basin versus dr dentata (cfr. *trachypus*).

Subsp. 46. *deannm* Zahn in Reichb. I.e. (4906) 404. — 30—45 cm, (3—) 4 0—4 5-cephalum; acladio 2—3 cm; ramis tenuibus. Involucra 7—8 mm *zh* dense floccosa cum pedicellis albocanis subglamlulosa subpilosa. Folia saepe magna ovata vel oblonga tenuia supra glaucescentia et saepe ± glabrescentia, caulina 4—2 subparva. Squamae angustae. Styli initio lutei.

Bukovina: Im Dea-Tal!, am Berg Muncel und am Gzornyj dii (Wofoszczak)! Bosnien: Berg Simino brdo bei Sarajevo!

Var. *p. homorodenee* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (4 94.0) 72. — Squamis angustissimis parcepilosis subdense glandulosis margine subflocrosis.

Transsilvanien: Homoród (Barth)!

b. Folia ovato- vel sublanceolata in petiolum ± attenuate.

Subsp. 4 7. *pleiophylloides* Zahn in Reichb. 1. c. (4 906) 4 02 sub *sultpkio-phylo*. — Involucrum 8—9 mm subdense floccosum pilis solitariis obsitum. Pedicelli consimiles. Folia oblongo- vel sublanceolata apiculato-pluridentata. Reliqua ut in *mb-pleiophyllo*.

Transsilvanien: Alp Pareng, 4 400 m! Bosnien (Biau n. 780 · Mokro)! Serbien: Berg Ostrogul (A da mo vie)!

Subsp. 4 8. (*livendfloceum* Deg. et Zahn in Mag. hot. lap. (4 908) 4 48 pro var. — Folia irregulariter et grosse pluridentata subtus ± floccosa; caulina 0—2(—3). Capitula 3—4 0 atroviridia subdense glandulosa disperse pilosa, squamis *zt* viridi-mnrginatis margine in feme subflocrosis.

Transsilvanien: Retyezát (v. Degen)!

Subsp. 4 9. *mucesceH** Vukot. H. Croat. (4 858) 4 2 pro sp. — Folia dr lanceolata basin versus db (vel inciso)-dentata (dentibus partim liberis) subtus parcefloccosa. Squamae pilis albis obsitae cum pedicellis nigroglandulosae. Omnino ranoviren».

Kroatien: Agram.

II. Involucra (40 mm) epilosa cum pedicellis subdense glandulosa (squamii sublatiusculis acutiusculis vel acutis atroviridibus, internis late viridi-marginatii). — // *pseudo-Schmidtii* Simk. in ached.

Subep. 20. *Obliquifldum* Rohl. rt Zahn in Fedde Rep. VI. (4 909) 228. — 3—i dm; 5—4 2-cephalum, acladin 4 5—25 mm. Involucrn subfloccosn v^hh^hna^uscuⁱ^

floccosa. Folia obovato-spathulata obtusa vel elliptica vel oblongo-lanceolata breviter acuminata, basi contracta, denticulata vel basi dentata, supra glabra, caulina 2 in costa dorsali floccosa oblongo-lanceolata vel angusta. Styli brunnei.

Montenegro: Zwischen Novoselo u. Roiaj!, Njegusi!, Orjen! Kroatien: Udbina! Berg liasadék bei Torda in Transsilvanien!

Var. (*t. vamanum* Zahn; foliis radicalibus supra densiuscule breviterque pilosis, caulinis basi grosse dentatis subtus floccosis.

Am Weg zum KamJykfluU bei Varna (Bornmüller)!

Subsp. 2 4. *paucifldim* Rohl. et Zahn 1. c. 229. — 25 cm, 4^A % [—5]-cephalum, acladio ad 4 cm. Squamae margine disperse floccosae. Folia ovata, ovato-vel late lanceolata (extima ovalia) breviter acuta denticulata utrimque pilosa, petiolo dense sericeo; caulina 2, inferius lanceolata a turn, summum acutissimum angustius vel lineare.

Montenegro: Kom Vasojevifcki! Bosnien: Dubovik turski! Transsilvanien: Cornu-Muntelui-Veresoja in Bihar (Simonkai)!

Var. *ft. supraglabrum* Zahn, foliis ovalibus vel ovato-vel oblongo-lanceolatis, rotundatis vel dr acuminatis tenuibus breviter vel grosse pluridentatis supra glaberrimis, caulino parvo oblongo-lanceolato subulato.

Keresztlyny havas über Brassó in Transsilvanien!

4 55. *H. caasiogenum* Wo*, et Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1906) 106, t. 85. — // *transsilvanicum-caesium* Wob et Zahn 1. c. — *H. rotundatum-caesium* Zahn. — Habitu subsp. *caesii*, sed folia more *H. rotundati* pilosa. Caulis 45—55 cm superne densissime floccosus et parceglandulosus, subpilosus, inferne densius pilosus, basi violaceus, anthela indeterminata 40—25-cephala, acladio 3—5 cm, ramis 6—9, inferioribus longis, pedicellis canis subpilosis subglandulosus 2—4-bracteolatis; saepe caules laterales evoluti. Folia basalia 3—8 petiolata interdum submagna ovato-vel oblongo-lanceolata =b in petiolum (violaceum) attenuata ± acuta glaucescentia supra brevissime pilosa vel pleraque glabra sublucida, margine coslaque dorsali et in petiolo d= dense brevipila (juniora ut in *rotundato* utrimque dense pilosa), exteriora saepe minora dr ovalia basi truncata; omnia apiculato-denticulata vel basi grosse dentata vel pinnatifida; caulina 2, inferius lanceolatum grosse dentatum breviter petiolatum in costa dorsali floccosum, summum angustius denticulatum subtus floccosum. Involucra 40—42 mm ovata subglandulosa subfloccosa subpilosa (2 mm), squamis obscure canis, exterioribus obtusiusculis, requis acutiusculis dilute marginatis apice saepe obscurioribus. Ligulae aureae. Styli obscuri. Achaenia subatra.

Ostkarpathen. An der Grenze von Galizien und der Bukovina: am Hramitny-Bach und am Berg Berdo bei Hryniawa (Woloszczak)! — Juli—August.

4 56. *H. phaedrochailon* Zahn = *rotundatum-vulgatum-bifldnm* Zahn. — A praecedenti involucris epilosis difTert. Caulis ad 45 cm gracilis ad 42-cephalus, ramis i gracilibus, inferne subdense pilosus. Folia late alato-petiolata ovata obtusa basi breviter contracta, breviter et late dentata, supra breviter subpilosa, subtus densius molliterque pilosa; caulina 3, inferius ellipticum petiolatum, reliqua sensira minora, basi cuneata, saepe raagis dentata, in costa dorsali floccosa. Involucra 8 mm valde crassa, squamis latiusculis obtusis vel subobtusis subatris in margine densissime floccoso dilutis.

Transsilvanien: zwischen Marosfd und Csik-Szt.-Domoklos (Simonkai)! — Juli—August.

Species intermediae collectivae inter *Vulgata* et sectiones reliquas. — Fig. 35.

Vulgata-Clauca.

- | | |
|----------------------------|---|
| 6. // <i>QeHingeri</i> | = <i>murorum</i> < <i>porrifolium</i> . |
| 7. £T. <i>franconietim</i> | = <i>murorum-bupleuroides</i> . |
| 8. <i>H. austriariitn</i> | = <i>murorum-gbiucum</i> . |

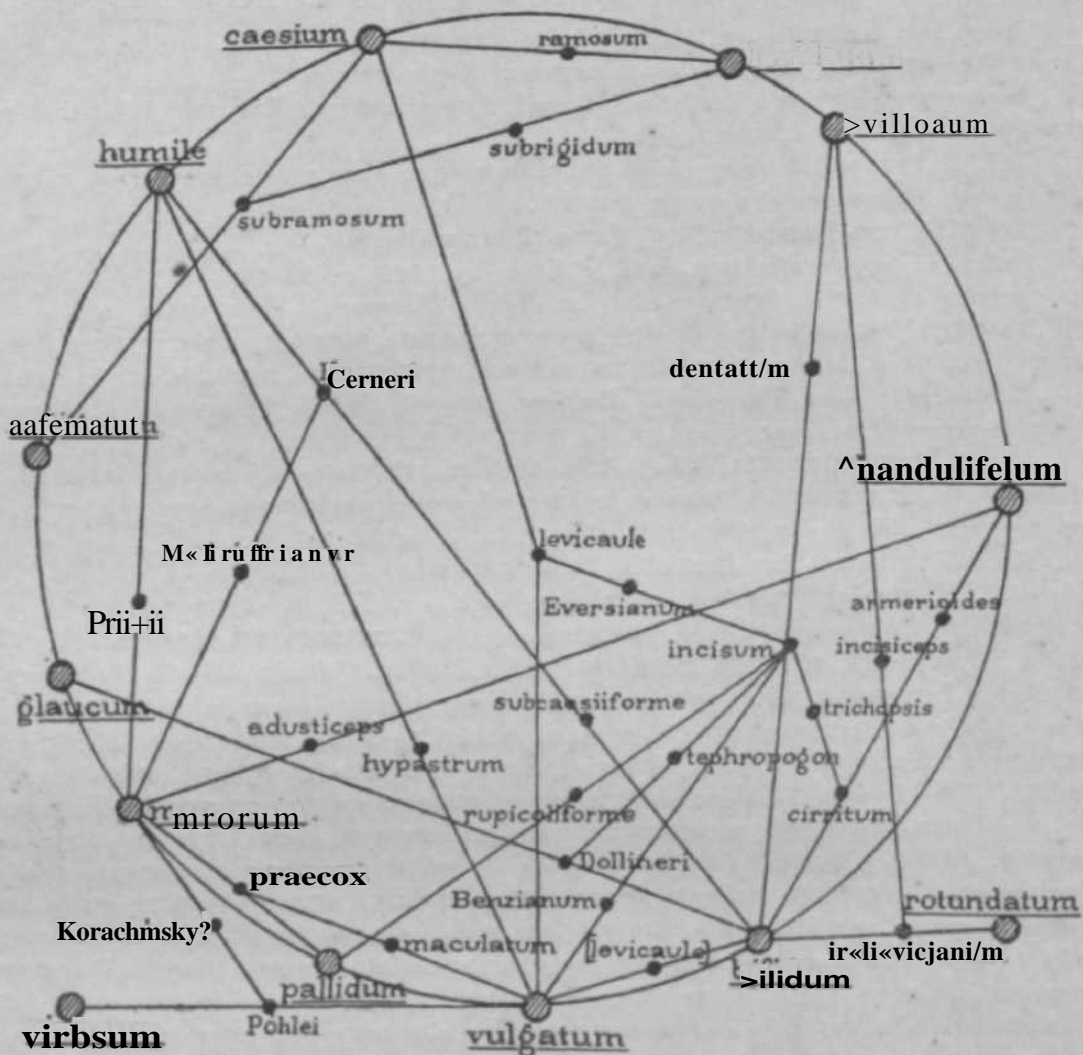


Fig. 35. Species idternieilin« sectionis Vulgatu.

- 9. // Haykii
- 10. // predilmte
- 11. // oxyodon
- M. H. DoUineri

- ^ vulgatum-porrifvliuHt.
- s= bi/idmn < parrifoUum.
- = bifidutn < glaucuiu (id bupleuroides).
- = Inf'tdum-glaucinn.

a. Vulgata-Villo sa.

- id. H. cienudon = ntlgatum-viUosxnn.
- 41. // ilfntutum := hifidunt < nillosum.
- 157. H. incisum — bifidnm > dentatom.
- 158. H. Eversianum = inciium-l«vicfiul».
- 159. H. Beniannm = iacium-vnlgatum.
- 160. H. inciicepi = trebeviciaaum > villoaani.

b. Vulgata-Villona-Glauea.

- 13. // excellens = chondriloides-bupleuroides.
- 41. £ fntpineum = dentatum-scorxonerifolium.
- 43. // ehondriloukt = bifidum-villosum-glaucum.
- 44. £T «iipa*i*/«>j = inwrorum < chondriloides.
- 161. H. tophropojfon = inciinm-Dollin«ri.

c. *Vulgata-Barbata.*

73. *H. armerioides* = *bifidum* \leq *glanduliferum*.
 4 62. *H. adosticeps* = *murorum-glanduliferum*.
 4 63. *H. cirritum* = *bifidum* $>$ *glanduliferum*.

d. *Vulgata-Barbata-Villosa.*

72. *H. aphyllum* = *dentatum-glanduliferum*.
 164. *H. trichopsis* = *cirritum-incium*.

Vulgata-Cerinthoidea.

97. *H. eriopogon* = *murorum* $<$ *phlomoides*.
 98. *H. vellerewi* — *eriopogon-candidum*.
 99. *H. sonchoides* = *murorum* $<$ *cordifolium*.
 4 00. *H. solidagineum* = *murorum-sonchoides*.

101. *H. datum* \Rightarrow *Mougeotii-cerinthoides*.
 102. *H. Maugeoti* = *murorum-cerinthoides*.
 103. *H. kalsoeense* = *Mougeotii-subramosum*.
 104. *H. olivaceum* = *murorum* $>$ *cerinthoides*.
 105. *H. Souliei* = *Mougeotii-subsericeum*.
 106. *H. Gastonianum* = *olivaceum-subsericeum*.
 107. *H. Fontanerianum* = *Mougeotii-Colmeiroanum*.
 4 08. *H. lamprophyllum* = *olivaceum-Ramondii*.

Vulgata-Cerinthoidea-Villosa.

109. *H. lofigifolium* = *Mougeotii-villosum*.

e. *Vulgata-Oreadea.*

- 4 65. *H. maculatum* = *vulgatum* $<$ *praecox*.
 4 27. *H. praecox* = *murorum-pallidum*.
 4 28. *H. oregonoides* = *vulgatum* $<$ *pallidum*.
 4 29. *H. saxifragum* = *vulgatum-pallidum*.
 4 30. *H. Wiesbaurianum* = *bifidum-pallidum*.
 4 34. *H. Sommerfeltii* — *bifidum-vulgatum-pallidum*.

Vulgata-Oreadea-Qiaca.

- 1 4. *H. Annac* = *pallidum-Dollincri*.
 4 5. *H. pixense* = *praecox-glaucum*.

f. *Vulgata-Oreadea-Villosa.*

- 4 66. *H. rupicoliforme* = *pallidum-incium*.

g. *Vulgata-Oreadea-Barbata.*

- 4 67. *H. cirritogenas* = *pallidum-cirritum*.

Vulgata-Oreadea-Cerinthoidea.

- † 10. *H. Loeilingianum* = *bicolor-ooidum*.
 † 4 4. *H. valirefise* = *bicolor* $>$ *phlomoides*.
 † 4 2. *H. aragonense* = *praecox* (vel *murorum*) $<$ *Klisaeanum*.
 † 4 3. *H. baeticum* = *praecox-Elisaeanum*.
 † 4 4. *H. atropiutum* = *praecox-Lawsonii*.
 † 4 5. *H. bicolor* = *pallidum-solidaginum*.

- † 16. *H. intertextum* = *pallidum* < *Mougeotii*.
 † 17. *H. caledonicum* = *pallidum-Mougeotii*.
 † 18. *H. Hanburyanum* = *onosmoides-Mougeotii*.
 † 19. *H. scoticum* = *saxifragum-Mougeotii*.
 † 20. *H. Aymericianum* = *pallidum-olivaceum*.

Vulgata-Stelligera-Oreadea.

138. *H. substeUatiim* = *Wiesbauriamim-stdligerum*.

Vulgata-Lanatella.

178. *H. cacsioides* = *bifidum-pictum*.
 479. *H. pseudoprasinops* = *murorum-caesioides*.

Vulgata-La?iatella-Oreadea.

180. *H. pictiforme* = *praecox* < *pictum*.
 181. *H. leiopogon* = *praecox (cinerascens)-pictum*.
 182. *H. barbulare* = *murorum-leiopogon*.
 183. *H. Sandoxianuvi* = *saxifragvmi^pichim*.
 184. *H. leiophaeum* = *Wiesbaurianum-piotum*.
 185. *H. oreiocephalwn* = *caesioides-paUidum*.

Vulgata-Lanata.

193. *H. Jordanii* = *bifidum-lanatum*.
 494. *H. pellitum*, = *bifidum > lanatum*.
 195. *H. pseudo-Loggeri* = *murorum-Jordanii*.

Vulgata- Lanata- Glauca-Villosa.

- i6. // *. chlorapsis* = *chondrilloides > lanatum*.
 47. /£ *sub-Pamphilii* == *chloropsis-Pamphilii*.
 48. /f. *Monnieri* — *chondrilloides-lanatum*.
 196. ff. *tubtomentosum* = *c)iloropsis-lanatum*.

Vulgata- Lanata-Lanatella.

487. *H. cephalotea* = *peUitutn-caesioides*.

Vulgata- Pannosa.

- a 17. /£ *Parmufft* = *murorum < pannosum*.
 248. *H. eriobasis* = *murorum-pannosum*.
 249. i/. *Leithneri* = *murorum > pannosum*.
 220. ff. *phocaicum* = *bifidum > pannosum*.
 221. 77. *megalothecufn* = *murorum-gymnocephalum*.

h. *Vulgata-Heterodonta.*

256. J5T. *Cottetii* = *murorum < humiU*.
 257. *H. Jforort* = *bifidum-humile*.
 468. *H. Prinsii* == *murorum > handle*.
 469. **H. hypMtrum** = **•ulgatum > handle**.
 170. *H. Molinierianum* = **muroram-Kerner**.
 171. **H. rabetNiiforme** = *bifidum > handle*.

Vulgata-Heterodonta-Qiaura

18. tf. *fuloratum* = *oxyodon-humiU*

Vulgata-Heterodonta-Villoaa.

51. *H. misaucinum* = *dentatum-humile*.
 268. *H. Valoddae* = *incisum-humile*.

Vulgata-Heterodonta-Villosa-qlauca.

52. *H. Braunianum* = *chondrilloides > hiimile*.

Vulgata-Alpina.

263. *H. nigrescens* = *murorum < alpinum*.
 264. *H. atratutn* = *murorum > alpinum*.
 265. // *lividorubens* = *sagittatum > alpinum'*?
 266. // *ade?iophyton* = *atratum-Bocconeii*.
 267. J£ *Vollmannii* = *murorinn-Bocconeii*.
 268. // *liptoiriense* = *vulgatwn-atratum*.
 269. // *Bocconeii* — *vulgatum-dlpinum*.
 270. // *simia* — *pulgatum > alpinum*.
 27 4. // *tephro8<ytna* = *vutgatum-hi/idti m-alpinu in*
 272. *H. pictrosxense* = *bifvdm-alpinum*.
 273. // *conspwrcans* = *biftduvt > alpinum*.
 274. i/. *Kraianii* = *rotundatunv-alpinum*.
 275. if. *chloribracteum* = *murorum-rotundatum-alpinum*.
 276. £I. *napaeum* = *trebevicianum > alpinum*.

Vulgata-Alpina-Villosa.

277. i/. *pscudodolicJiaetum* = *atratum-incisum*.
 278. if. *tephrodermum* = *Bocconci-bifidum^villosum*.
 279. // *Arolae* = *incisum ≥ alpinum*.
 280. ff. *serratum* = *dentatum > alpinum*.

Vulgata-Alpina-Barbata.

281. #. *Tliomasianum* = *atratum-cirritum*.

Vulgata-Alpina-Oreadea.

132. ff. *rostdaium* = *nigrscens < saxifragum?*

Vulyata-Amplcricaulia-Gcrinthoidra.

296. // *Vardounum* — *rriopogott > psctidotvrintJw*.
 297. // *glaucophyllum* — *solidagincum-cordatun*.
 298. // *salvifolium* = *svnclurides-cordatun*.
 299. ff. *larhnopsilan* = *olivaeum > cordatwu*.

Vulgata-AmplexicauUa-Ctrinthetaidea-Orcadca-Lanaclln.

301. // *Chaixianum* = *kiopogon-pseudocennthe'S*

Vulgata-Intybacea-Alpina.

- 3«0. *H. adeHodermum* = *mworum-alpinum-intybacrum*.

Vulgata-Prenanthoidea.

319. IF. *juratum* = *murorum ≤ prenanthoidts*.
 320. i/. *umbrosum* = *murorum > prenanthdvks*.
 321 ff. *rapuncuUride** = *rulgatum-prenanthoidrs*
 422. // *haematopodum* = *mlgatum-umbi'osum*

323. *H. Cavillieri* = *bifidum* < *prenanthoides*.
 324. *H. juraniforme* = *bifidum-prenanthoides*.
 325. *H. epimedium* = *bifidum* > *juranum*.
 326. *H. carpathicum* = *caesium-prenanthoides*.
 327. *H. pocuticum* = *rotundatum-prenanthoides*.
 328. *H. rapunculoidiforme* = *vulgatum-pocuticum*.
 329. *H. Ukierniae* = *vulgatum* > *pocuticum*.

Vulgata-Pr enanthoidea-Villosa.

58. *H. silsinum* = *vulgatum* ^ *valdepilosum*.
 59. *H. porrectum* = *bifidum* < *valdepilosum*.
 60. *H. Wilczekianum* = *bifidum* > *valdepilosum*.
 330. *H. salaevense* = *juranum* < *valdepilosum*.

Vulgata-Prenanthoidea-Villosa-Qua.

61. *H. RicJienii* = *bifidum-chlorifolium*.
 62. *H. arlbergense* = *Wilczekianum-chlorifolium*.
 63. *H. glaucopsis* = *cydoniifolium-chondrilloides*.

Vulgata -Prenanthoidea-Barbata.

332. *H. segureum* = *juranum* ≤ *oirritum*.
 332. *H. isolanum* = *umbrosum-adusticeps*.

Vulgata-Prenanthoidea-Cerinthoid ea.

333. *H. turritifolium* = *murorum* < (*prenanthoides-cerinthoides*).
 334. *H. pinicolum* = *murorum-ijtrenanthoides-cerinthoides*.

Vulgata-Prenanthoidea-Oreadea.

335. *H. viride* = *umbrosum-pallidum*.
 336. *H. protractum* = *carpathicum (dovrense)saxifragum*.

Vulgata-Prenanthoidea-Lanata.

337. *H. Stout* = *epimedium-caesioides*?
 338. *H. elegantidens* = *umbrosum-pseudoprasinops*.

Vulgata-Prenanthoidea-Lanata-Villosa.

339. *H. Straforelloianum* = *cydoniifolium-caesioides*.

Vulgata-Prenanthoidea-Lanata.

204. *H. monregalense* = *juranum-lanatum*.
 205. *H. Chaboissaei* = *umbrosum-lanatum*.

Vulgata-Prenanthoidea-Lanata-Olauca.

64. *H. moUitum* = *valdepilosum-chloropsis*.
 65. *H. spectabile* = *glaucopsis-chloropsis*.

Vulgata-Prenanthoidea-Lanata-Qua-Villosa.

203. *H. lychnioides* = *Monnieri-verbascifolium*.

Vulgata-Prenanthoidea-Lanata-Oreadea.

206. *H. Lannenamm* = *viride-peUitum*.

Vulgata-Prenanthoidea-Alpinu.

283. *H. scitulum* = *nigrescens-Fritzei*.
 342. *H. nigrituvi* = *murorum-Fritzei*.

343. *H. corconticum* = *nigrescens* < *prenantfioides*.
 284. *H. sterxingense* = *umbrosum-Bocconeii*.
 344. *H. chlorocephalum* = *vulgatum-prenanthoides-alpinum*.
 345. *H. gombense* = *epimedium-atratum*.

346. ff. *subserratosinuatum* = *epimediwn-chlorocephalum*.
 347. *H. scmidovren8e* = (*alpinum* < *murorum*) > *carpathicum (davrense)*,
 348. *H. plicaium* = (*alpinum* < *murorum*)-*carpathicum (dovrense)*.
 349. 27. *depilatum* = *nigrescens* < *carpathicum {dovrense}*.

- *85. if. *lomnicencs* = *rotundatum-FritxeL*
 286. #. *cxeremosxense* = *rotundatum* < *Fritxei*.

Vulgata-Prenanthoidea-Alpina-Villosa.

887. /f. *antholxense* = *Bocconeii* > *valdepUosum*.

Vulgata-Prenanthoidea-Amplexicaulia.

352. £T. *Arpadianum* = *juratum-amplexieaule*.

Vulgata-Prenanthoidea-Intybacea.

355. *H. pseudostenoplectum* = *juratum-picroides*.
 356. £T. *Henuanni Zahnii* = *epi medium* < *pier aides*.

i. *Vulgata-Tridentata.*

172. **H. snbrigidum** = **snbramosum-levigatum.**
 173. **H. ramosum** = **caesium-levigatum.**

Vulgata-Tridentata-Olauca.

24. If. *Juratxkae* = *austriacum* < *saxatile*.
 25. /7. *Orucimontis* = *murorum-illyricum*.
 26. £T. *Harxianum* = *franconicum* \geq *levigatum*.

Vulgata-Tridentata-Oreadc a.

133. *H. subfarinaeum* = *onosmoutès (oreadcs)-ttOrvegicum*.
 134. // . *calocymum* = *otwswoides-levigatum*.
 135. If. *Lindebergii* = *saxifragum* > *levigatum*.
 • 36. IT. *iwrvegicum* = *saxifragum* < *levigatum*.

Vulgata-Untbellata-Prcnanthoidea.

- 36£. A *Worochtae* = *pocuticum-umbellaiwn*.

Vulgata-l'mbellata-Prenanthoidea-Alpina.

359. if. *Orofae* = *chlorocephalum-wiibeUatum*.

k. *Vulgata-Foliosa.*

474. **H. Pohlai** — **vulgatum** > **yiroiam.**
 475. **H. Konhitukyi** — **muroram-Pohlei.**

Vulgata-Sabauda.

378. // . *flageUifcrwn* = *vulgatum-sabaudum*.

Vulgata-Sabauda-Prenanthoidca.

380. // . *Favratii* = *tlagelliferunt-praiatUhoides*.

Vulgata-Qlauciformia.

383. *H. macrodon* = *bifidum-stupposwn.*

Vulgata-Italica.

399. *H. Oravesianum* = *murorum* \geq *racemosum.*

400. 27. *Marehesettianum* = *vulgatum-racemosiim.*

Vulgata- Italica-Qlauciformia.

39 1. 27. *Bjeluschae* = *murorum-Tommcsinii.*

Vulgata-Italica-Glaucifor mia-Pannosa.

244. *H. Ouglerianum* = *mworum-plumulosiforrne.*

Vulgata-Hololeia.

414. *U. pseudosvaneticum* = *murorum* < *sparsum.*

415. 27. *erythrocaipum* = *murorum* > \bar{s} par sum.

44 6. 27. *tschamkorijense* — *vulgatum* < *spar sum.*

417. 27. *retyezatense* = *bifidum-s-parsum.*

418. 27. *pseudocaesiuiH* == *caesium-sparsum.*

419. *H. atratiforme* = *rotundatumr-sparsum.*

Vulgata-Hololcia-Yillosa.

420. //f. *Urumoffii* = *inoisum-sparsum.*

42 4. //f. *malovanicum* = *retyezatense-Morisianum.*

Vulgata-Hololeia-Pannosa.

2 48. *H. gracilifurcum* = *murorum-sericophyllum.*

2 49. 27. *Sartorianum* = *Leithneri* \leq *Naegelianum.*

Vulg at a- Hololeia- Alpi na.

422. //f. *Paltinae* = *nigrescens-sparsum.*

423. //f. *gymnodermum* = *atratumsparsum.*

Vulgata- Hololeia- Prenanthoidea.

426. //f. *p8eudocon8strictum* = *pseudosvaneticum* < *prenanthoidts.*

127. #//f. *medschedsen&e* = *murorum* < *djimilense.*

428. //f. *ratluense* = *murorum* > *djimilense.*

Vulgata-Hoi olcia-Prenantho idea-Alptnn.

431. 2f. *Nyarddyanum* = *stygium-sparsum.*

Vulgata-Hololeia-Tridentata.

4.*3. 27. *caMchlorum* \wedge = *tschamkorijense-muricellum.*

Vulgata-Hololeia-Umbellata-Tridentata .

438. ft *Litunnowianum* = *caUichlorum-uwbeUatum.*

Vulgata-Hololeia-Italica.

443. tf. *phaeochristum* = *erythrocarpun*, < *racemosum*

a. Vulgata-Villosa.

157. *H. inciium* Hoppe ex Sturm *Deutschl. Fl. Heft 39* (1815); Zahn in Koch, *Syn. ed. 3. III* (1901) 1797; Reichb. *Ic. XIX. 2.* (1905) 43; Zahn, *H. Schw.* 269; Koch, *Syn. ed. 2. II.* (1844) 623pp.?.; Sendtn. in *Flora* (1854) 342; Fr. *Epicr.* 52pp.; Belli 1. c. 490. — Nee Fr. *Symb.* 110 et Griseb. *Comm.* 38; nee Reichb. *Ic. XIX.* 79, t. 160. — *H. Hoppeanwn* (et *murorum X villosum?*) Froel. in DC. *Prodr.* VII. 232pp.; nee Schult. — *H. villosa X murorum* Neilr. in *Z. B. V. Wien* (1851) 123 pp.; Sendtn. in *Flora* 1. c; F. Sch. *Arch. fl. I.* (1854) 15; Neilr. *Krit. Zus. H.* (1871) 38. — *H. silvaticum > villosum* NP. II. 120; Zahn 1. c. — *H. bifidum > dentatum* (= *bifidum > villosum*) Zahn. — Habitu *H. dentati* vel *H. bifidi*. Caulis 1—4(—5) dm tenuis vel gracilis ± floccosus vix vel dense pilosus raro apice parceglandulosus laxè paniculato-vel furcato-oligo-vel pleiocephalus, acladio 1—8 cm ($-\frac{2}{3}$ totius caulis), ramis 0—3(—5) remotis 1—3(—5)-cephalis. Folia basalia saepe numerosa petiolata ovalia vel ovato-vel sub lanceolata apice rotundata vel :f acuminata, plerumque abrupte vel sen-aim in petiolum attenuata, raro truncata vel subcordata (exteriora), denticulata vel more *H. bifidi* inaequaliter et grosse vel profunde sinuato-dentata, interdum dentibus liberis praedita, saturate vel dilute (interdum glaucescenti-)viridia subtus saepe (ut et petioli et caulis basis) it colorata, mollia vel ± rigida, subepilosa vel margine subtusque et in petiolo ± vel dense pilosa, in costa saepe ± floccosa, supra epilosa vel ± dense pilosa, exteriora saepe parva; caulina 0—2(—3) cito parva, basalibus interioribus similia vel lanceolata vel linearia dz integra subtus saepe floccosa. Involucra 9—4 5 mm ovata •el crasse ventricosa villosa vel subpilosa (pilis 1—2,5 mm dilutis basi atris vel obscuris), cum pedicellis semper pilosis ± canotomentosis eglandulosa vel parce vel subglandulosa, subfloccosa vel densissime floccosa, squamis plerumque angustis longe acuminatis saepe subulatis, eterioribus saepe virescentibus laxis. Bracteolae complures vel paucae. Ligulae plerumque magnae saturate (vel aureo-)luteae dentibus glabris. Styli saepissime obscuri. Achaenia atra, 3—4 mm.

Im Verbreitungsgebiet des *H. villosum* (u. *dentatum*). Alpenländer-, Karpathen- und westponlische Gebirgs- und Provinz. Apenninenprovinz. — Auf grasigen Alpenweiden und Steingeröll bis in die Hochalpen, fast immer auf Kalk. — Juli—August.

Greges, subspecies, varietates et formae *H. inoisi*.

A. Grex *H. Murrianum* Zahn (in Koch, *Syn. ed. 3. III* 1797 etc. pro grege). — Habitu *H. dentati*. Caulis =b pilosus oligocephalus, capitulis ± magnis obscuris db dense et obscure villosis saepe inferne tantum floccosis, acladio plerumque ± longo, pedicellis gracilibus vel =b crassiusculis. Glandulae dz sparsae.

I. Folia denticulata vel (breviter) dentata.

a. Folia basalia exteriora oblongo-ovata vel oblonga, loli; utrimque ± pilosa. (Cfr. etiam subsp. *lonchiies*).

Subsp. 1. *Sprecheri* Zahn. — Subsp. *jugicolum* Zahn in Koch, *Syn. ed. 3. III* (1901) 1836; nee Jord. et Borel ex limb, in *Rev. Bot.* II. (1883—1884) Extr. 93 et ex Rouy I. c. 267*). — 2—3 dm. Folia plurima oblongo-lanceolata utrinque breviter •el longe attenuata acuta (interdum dentibus nonnullis grossioribus aucta), caulina 2—3(—4) angusta ±: integra. Acladium 2—12 cm. Capitula 1—3. Glandulae minutae parcissimae.

Schweiz: Grubenpaß im Hhaetikon, 2100 m (Zahn n. 574)!

Subsp. 2. *pseudohittense* Zahn, *H. Schw.* (1906) 274. -- Simile, sed folia naargine saepe undulata denticulata vel apiculato-dentata, caulina 2—3 longe acuminata.

*) *H. jugicolum* Jord. et Borel = «*Nip. anadenum* (Burn. Gremlí) Zahn (ei Kouy I. e. e.) cf. r. p. 419.

Acladium 4—10 cm, capitula 4—10 ininora subfloccosa, subdense breviterque pilosa cum pedicellis parce glandulosa. Styli initio sublutei.

Algäu: Berge urn Oberstdorf, Fellhorn, Gentscheljoch usw.!: Wetterstein; Vorarlberg: Formarinalp! Graubünden: Avers!, Schuls!, Samnaun! Wallis: Armillon am Rawyl!

b. Folia basalia exteriora »late ovalia vel ovato-spathulata (saepe suborbicularia) apice rotundata vel truncata, supra epilosa.

Subsp. 3. *anthyllidifollum* Murr in D. B. M. VIII. (1890) HO; O. B. Z. (1893) tlt| Koch, Syn. ed. 3. III. 1799; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 4B, t. 40B. — // *Murrianum* §. *anthyllidifolium* A.-T. Cat. 81. — (15—)«0—30 cm, 1—4 (raro ad 10)-cephalum, acladio 2—5(—10) cm, ramis 1(—3)-cephalis. Folia lucida ovalia vel oblongo-lanceolata basi abrupte contracta vel subattenuata vix vel basi magis dentata; caulina 1—2(—3) angusta. Involucra 12—13 mm, squamis subulatis. Bracteolae 3—6 longae subulatae. Glandulae =b 0.

Algäu u. Nordtirol (Baeritz n. 6635!, Zahn u. 159!, Magnier n. 3541!). Arlberg, 1600—1800 m (Dörfler n. 3127)! Engadin: Samnaun, Samaden!

Subsp. 4. *Ti/Lurvia/nuin* (A.-T.) ex Murr in Progr. Realsch. Innsbruck (1894) 85; O. B. Z. (1893) 122; pro species: Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1798; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 14, t. 40A; A.-T. Cat. 81. — Simile, sed folia oblonga vel lanceolata acutiora, exteriora minora ovalia, apice rotundata vel emarginato-retusa, denticulata vel inferne late et triangulariter pluridentata, caulina 0—2, imum vix oblongo-lanceolatum petiolatum saepe dentatum. Involucra 1—2(—3) subdense et breviter pilosa, 12—14 mm longa, squamis partim acutiusculis. Glandulae vix parcae, raro numerosiores. *Acladium* 5—20 cm.

Ariberg! Tirol (Baenitz n. 6654!, Dörfler n. 3126!, Fl. A.-H. n. 3350!, Zahn n. 161!: Höttinger Alp). Algäu. Kärnten: Raibl! Steiermark: Zcyritzkampel! Schweiz: Samaden!, Unterschächental!, JochpaC!, Simmentall, Adelboden! Savoy en: Mt. Méri!, Alpen von Annecy.

Nota. Hue pertinet Subsp. *Harzli* Zahn. — Folia exteriora elliptico-spathulata rotundato-obtusa cito sensimve in petiolum alatum attenuata denticulata, reliqua longiora oblongo-lanceolata obtusa vel subacuta in petiolum longe attenuata vix breviter paucidentata, caulina 4—5 oblongo-lanceolata acute denticulata, superior! sat parva c basi anguste ovata acuminata in costa subfloccosa, omnia subbreviter subpilosa supra glabra. Caulis 2 dm, 2—3-cephalus*. acladio 2—5 cm, pedicellis albocanis pilosis [i-3iiii] eglandulosis i—i hracteolis foliolacri: obsitis, involucris 10—18 mm crassii dense albopilosis subdense (basi dense) floccosis parce minute glandulosis, squamis linearilanceolatis subacutis et acutis margine dilute floccosis. Ligulae sat breves, stylis obscuris. Inter *paUcacs* et *subexpallens*. — Bayritche Alpen: Zwibchen Trischübel und Funtensee (Harz)!

II. Folia vix grosse dentata, vix // *bifidi* similia.

a. Folia supra modice pilosa vel partim glabra.

Subsp. 5. *hittense* Murr in A. B. Z. 1896; 124 et in Donerfl. Sched. Herb. norm. (1897) 42; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1798; Reichb. Ic. XIX. 2, t. 41A; A.-T. Cat. 81. — 15—35 cm, 1—3(—7)-cephalum, acladio 1,5—7(—20) cm. Folia submagna ovalia vel late lanceolata, exteriora abrupte, reliqua longe in petiolum attenuata, more *H. vulgati* breviter vel ± grosse serrato-pluridentata, caulina 0—2. Involucra (13—15 mm) et pedicelli subdense pilosa sparsim vel disperse glandulosa, squamis uetissimis vel exterioribus acutiusculis. Bracteolae 3—5 longae linearis.

Var. or. genuinum Zahn. — Involucra inferne parcefloccosa; folia breviter vel longe dentata; acladium ad 7(—10) cm (f. a. *normale* Zahn^v vel ad 20 cm (f. b. *normalis* Zahn^v); vel folia plurima in *Me* ovato-lanceolata grosse triangulariter et saepe longe dentata, acladium saepe brevius, ligulae dilute (f. c. *tubercienntiforme* Murr et Zahn in A. B. Z. [1907] 103).

Ariberg! Nördliche Kalkalpen (Zahn n. 160)! VOD Vorarlberg bib N.-bayerreich

»Breite Ries« am Schneeberg, 4700—1850 m (Baumgartner)! Kärnten! Ostschweiz: Kurfürsten!, Windgälle!, Sandalp!, Davos!, Engadin!, Samnaun!

Var. (*t. montavonense* Murr et Zahn in Koch, Syn. 1. c. — Involucra latissima inferne subdense floccosa magis glandulosa. Folia grossius dentata, caulinum subintegrum. Capitula 1—2 (subvar. 1. normale Murr et Zahn), vel planta elatior 2—6-cephala, folia caulina ad 3, inferiora acute sinuato-dentata, acladium saepe breve, capitula minora (subvar. 2. subhittense Murr et Zahn).

Vorarlberg: Lindauer Hütte (Zahn n. 461)! Schweiz: Samnaun; ähnlich zwischen Brigels und Linttal (Käser)!

Var. *y. latifolium* Murr et Zahn. — Squamae canescenti-iloccosae, glandulae parcissimae. Capitula (1—)3—6. Squamarum rargo usque ad apicem (f. *bavaricum* Murr et Zahn) vel inferne tantum dense floccosus (f. *2. tirolense* Murr et Zahn).

Bayern: Schachen! Tirol: Issanger über Hall! Schweiz: Schiahorn bei Davos, 2500 m! und zwischen Meglisalp und Wagenlucke am Säntis (Käser)! Sattelnalp in Vorarlberg!

Subsp. *G. pachy8Capnm* Zahn. — Fig. 37 B. — Caulis crassus canofloccosus dense molliterque pilosus apice sparsim glandulosus circ. 25 cm altus 3—4-cephalus, ramis 2 — 9 arcuato-erectis canis dense pilosis disperse glandulosus crassiusculis, imo interdum valde remoto e folii caulini axilla orto obliquo 1(—3)-cephalo. Folia oblongo-ovalia vel late ovata basi leviter cordata vel truncata subgrosse, interdum reverso-dentata, apice valde obtusa vel breviter acuminata, ceterum irregulariter et breviter vel triangulariter pluridentata, gramineo-viridia, molliter breviter pilosa, in petiolo densissime et longe albopilosa vel villosula, supra glabra vel eiteriora (parva) subpilosa, caulina 0 vel 1 late triangulariter ovatum, basi abrupte constrictum vel subattenuatum et longius dentatum, in apicem longum porrectum. Involucra ut in *hittensi*, dr floccosa. Acladium 1—2 cm.

Bayrische Alpen: Rotwand (Harz)!

Subsp. 7. *HXlb-Gelminum* Murr et Zahn in A. B. Z. (1907) 103; Zahn in Sched. H. Eur. II. (1907) 19; exs. n. 162! — Folia oblongo-ovata vel lanceolato-spathulata et lanceolata saepe elongata taeniiformia undulata supra saepe subpilosa et subinacuala, partim valde grosse et profunde vel lobato-dentata, caulinum 1 longum angustum. Capitula 1—2. Acladium 4—16 cm. Involucrum 42—14 mm leviter albovillosum, squamis subulatis margine dr dense floccosis. Glandulae parcissimae minutae.

Hüttinger Alp ob Innsbruck, 1900 m (Zahn n. 162)!

Subsp. 8. *oligomeres* Murr et Zahn. — Subsp. *pseiidomurrianum* Zahn in Heichh. Ic. XIX. 2, p. 46 pp. et tab. 4113. — A *pseudo-Murriano* differt foliis minoribus breviter petiolatis (exterioribus basi dz truncatis), caulinis 1—2 ±: angustis integrisque, in rostiti florcosis. Acladium ad 12 cm; capitula 1—2. Involucra subfloccosa vel subdense floccosa. Squamae acutae (var. *a. oenoisaricum* Murr et Zahn) vel acutiusculne, folia parva magis attenunta (var. [*t. rupinatum* Murr et Zahn = Reichb. t. 41 B).

Tirol: Höttinger Alp!, Ahrnlal!, Val di Ledro! Vorarlberg: Gampalp! — (*i.* Kärnton und Krnin: Alp Kleinkordin!, Kankersattel!, Triglav! Vorarlberg: Formarin- u. Caropalp!, (Iallinaalp! Algäu: Mfedelegabel! Ilochsavoyen: Crête de Roy!

Subsp. 9. *trachselianotdes* Zahn in Schinz et Keller, Fl. Schw. ed. 2. II. (1905) 294; II. Schw. 274. — // *Trachselianum* var. *hirsutum* Christ, in Mitt. Bern, nat. Ges. (1860) 89 et H. Schweiz (1863) 15, t. II. — 25 — 35 cm, 1 — f>-cephalum, acladio 2—8(—15) cm. Folia submagna rarissime maculata obovata vel zh spathulatu apice rotundata, vel elongata ovato- vel oblonpo-lanceolata subacuminata, in petiolum brevem vel longum abrupte vel longe attenuata deniculala vel inferne grossius dentata supra calvescentia ceterum subdense pilosa, caulina 1—2(—3), imuin vel inferiom 1 — I ± late lanceolate ±; vel grosse dentata vel omnin parva. Involucra 10—13 *mm* dense pilosa subdense vel dense floccosa ±: obscura.

Var. «. *genuinum* Zahn. — Involucmm (9—)40—12 mm ± dense floccosuin; pedirelli subpilosi; glandulae sparsae.

Wogt-, Mittol- n. Ostrshwoiz¹ SavouMi (II. Call n. 14G6 pp.: Kar d'Krvn;¹ Vorarl-

berg! Tirol! Algäu: Oberstdorfer Alpen! Steiermark: Murau!, Hochschwab! Kärnten: Raibler Alpen! Krain: Grintouc!, Oberstes Isonzotal!, Abstieg vom Dolečasattel in die Zadnjica (v. Handel-Mazzetti)! Tessin: NaretpaB!

Var. *j. macroBphaerum* Zahn. — Involucra (1—)2—3 crassiora, 14 mm l., cum pedirellis subdense pilosis disperse glandulosa, minus floccosa; folia supra densius pilosa.

Tirol (Zahn n. 252 Höttinger Alp)! Arlberg! Engadin! Oberstes Isonzotal!

Var. *y. monosphaerum* Zahn. — Involucra etiam crassiora, caulis 25—30 cm plerumque 1-cephalus; reliqua prioris.

Schweiz: am Alvier! Vornrlberg: Mittagspitze im Rhaetikon! Grintouc!

Var. *d. meglisense* Kaeser et Zahn. — 1-cephalum, acladio 5—12 mm, pedirellis lateralibus tenuibus dense pilosis parceglandulosis, squamis acutissimis fere usque ad apicem floccosis, anthela canoalbidn.

Stintis: Meglisalp his Wagenlucke (Käser)!

b. Folia supra inoalice vel dense pilosa.

Subsp. 10. *pHClido-Murrianuili* Zahn in Koch, Sv. ed. 3. III. (1901) 1798 in nota; II. Schw. 276. — // *Murrianum* A.-T. ex Briq. in Bull. Herb. Boiss. II. (1891) G20. — // *Muellerianum* A.-T. et G. II. Gall. (1906) n. 1469-1470!; A.-T. Cat. 80. — // *Trachsranum fl. Murrianum* Roiry 1. c. 327. — 12—2"i cm, 1—4-cephalum, adadio 2—5(—12) cm, ramis 1-cephalis. Folia magna longe petiolata ovalia apice rotundata vel ovato-lanceolata subacuta abrupte vel cito in petiolum contracta denticulata, basi grossius paucidentata, caulina 1^—3). Involucra 11—13 mm crassa subvillosa cum pedicellis apice subdense pilosis parcissime glandulosa, squamis acutissimis basi floccosis.

Savo>en: Bellevaux (II. Gall. n. 1226-1227)!, Samocns (I.e. n. 1468—1469)!, Lar d'Krvn (I. < n. 1470)!, ML Men!, Col de Coux! Schweiz: Gummfluh!

Subsp. 11. *tephrochlonn* Zahn in A. B. Z. (1901) 115; Reichb. Ic. XIX. 2, 49, t. 44C. — Subsp. *hptopogon* Murr et Zahn in Ö. B. Z. (1902) 389; nee Khrenb. — 12—35 cm. Folia ovalia vel oblongo-lanceolata supra interdum glabrescentia et parum maculata, subtus albidoviridia in costa florrosn, denticulata vel grossius paucidentatn, caulini] 1 longum. Involucra 13—14 mm crassa alhovillosn subfloccosa. Styli inilio lutoi. Holiqua prioris.

Kroatien Dinnra und VHehit, I io»—1800 in' Abni77.cn: Mle Pollino in Calabrien, 1500—2100 m (Huter, Porta, Rigo II. Ital. III. n. 661b!, Rigo I.e. IV. n. 39:i!l

Subsp. 12. *bractetferum* Zahn. — Trnsitus *hittcnsce-bnsifoliatum*. Caulis tennis, 18- -J.i rm, dense pilosus apice parce glandulosus, canesrens, 1-ccphalus. Folin ovalia rotundalo-obtusa vel ovalo- vel oblongo-lanceolata, intiina laoccolata, omnia utrinque dense pilosa (2—3 mm\ breviter petiolata, basi iii>ruptc contracta vel sensim attenuata, denticulata vel breviter pluridentata; caulinum 1 lineare; sursum 5__8 bractee filiformes (brevisssimae 5 mm longae) insertae. Involucrum ad 13 mm globosum parcissime floccosum densissime pilosum parceglandulosum, squamis angustis acutissimis. Styli obscuri.

Vorarlberg: Fonnarinalp (Schwimmer_y)!

B. Grex *H. pallescens* Waldst. et Kit. Pl. rnr. Hung. III. (8(2 241, t. 217 et exs.!; Reichb. Ic. XIX. (1860) 92 pp; Schl. Vukot. Fl. Croat. ((869) 900. — II *TracJiselianum* Christ, in Mitt. nat. G. Bern (1860) 89', II. Schw. (1863) 15, t. I: Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1799; II. Schw. 272 pro // *incisi* grege; nee A.-T. - Folia (et caulomata) ± glabra, margine costaque dorsah et in petiolo taotum parce vel modice rarius densiuscule) pilosa, oh'' ovaha, ap.ee rotundata vel ovato- vel tublanceolata ± ncuta, cito vel semim ID petiolum attenuata, serralo-dentata vel saepe inaequaliter et grosse iinualo-multidentata, dentibus interdum in petiolum descendentes, caulina 0 - i (-, -3) late Tel an^uste lanceolata, supciora saepe linenrin in costa floccosa. Acladmm (1 - * « - 5 (-1H r...f rmi 2 - 3 - r.' remoli I 5-rrphali. In-

volucra 9—15 mm subpilosa vel villosa subfloccosa vel dr dense floccosa, squamis angustis longe acuminatis partim valde subulatis, exterioribus cum bracteolis interdum dr virescentibus. Pedicelli apice cani, sub- vel parcepilosi (pilis plerumque basi aterrimis). Flocci deorsum sensim deminuti.

Habitu *H. oxyodontis*, sed squamae acutissimae. Inter *H. bifidum* et *H. dentati* formas glabriores.

I. Caulis basi tantum pilosus; pedicelli apice subpilosi. Glandulae dr 0.

Subsp. 13. *pallescens* (W. Kit. 1. c. et exs.!, pro sp.) Zahn ex D. Torre et Sarnth. Fl. TIP. VI. 3. (1912) 853. — *H. inoisum* subsp. *Tradisidianum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1799; H. Schw. 272. — *H. TrachwUanum* Sag. Schn. Fl. Centr.-Karp. H. 347. — *H. oxydon* var. *hymenophyllum* Fr. II. Eur. n. 83* (e monte Slockhorn!); Kpicr. (1862) 90. — *IL oxydon* A.-T. H. Alp. fr. 78 et Cat. 83 pp.; nee Fr. — Folia elliptico-lanceolata vel dr lanceolata (exteriora ovalia) interdum maculata saepe longe petiolata margine costaque et in petiolo subdensiuscule breviterque pilosa, apiculato- et serrato-denticulata vel partim grosse rientata, caulina 0—3, inferius dr grosse multidentatum, reliqua plerumque parva. Capitula (1—)3—7(—13)*. Involucra 10—11 mm ± modice pilosa inferne ± vel dense floccosa, saepe glandulis valde solitariis obsita. Flores rarissime stylosi.

Var. «. *Traohselianum* Christ. 1. c. pr. sp. — Fig. 7 B, b. — Foliis breviter dentatis. Simul caulis epilosus (subvar. 1. norm ale Zahn II. Schw. 273) et involucrum vix (f. a. *rerum* Zahn) vel =t dense floccosum (f. b. *floccosius* Zahn); vel pedicelli apice tantum floccosi (f. r. *nudipedunctilum* Zahn); vel caulis parcepilosus (subvar. 2. *pillcaul* Zahn); vel folia latiora, exteriora dz ovalia, dentibus latis triangularibus (subvar. 3. *latifolium* Zahn II. Schw. 273 = *H. pallescens* subsp. *wolayense* Benz et Zahn in Ö. B. Z. [1911] 393); vel capitula 1(—2) majora (subvar. 4. *majoriceps* Zahn). — Forma *stylosa*: Obir in Kärnten!

Var. *ft pallescens* Kit. 1. c. et exs.!, pr. sp. — *H. plumbeum* 2. *TracJisclianum* et *H. oxydon* Rehm. in 6. B. Z. (1873) 211 pp. — *H. mcgabasis* et *megacephalum* Zahn in Mag. hot. lap. (1911) 150. — Fig. 36. — Foliis dz spatulato-obovatis apice rotundatis vel late ovato-lanceolatis acutiusculis (caulinis 2—4 saepe bene evolutis consimilibus) denticulatis vel grossius sinuato-dentalis, involucris 11—14 mm perlatis.

«: Savoyen, 1900—2100 m! Jura: Oeux-du-Van! Alpen der Schweiz! Tirol (Zahn n. 45)! Nördliche Kalkalpen von Vorarlberg: Hohe Kugel, 2000 m! Bayern! öind Tirol! his Niederösterreich!, ^teiermnrk!, Kärnten (Zahn I. c. n. 460)!, Krain!, Kroatien: Dinara!, Velebit (*H. pallnis* Vukot. exs. n. 19 et II. Croat. [1858] 13)!, Hercegovina!, Bosnien!, Montenegro [*H. Engleri* Uechtr. in Panf. Elench. pi. Crna Gora (1875) 60]. — *ft*: Tatra: Belaer und Liptauer Kalkalpen! Bihargebirge: Pietra-Boghi ob Petrosz, Bohodjeu und Vurfu Bihar (Simonkai)! — *H. pallescens* Schl. exs.!, est planta Kitai-beliana!

Subsp. 14. *rhoeadifolium* (A. Kerner [1873] ex Willk. Führer Pfl. ed. i. [1882] 429 et ex I. Torre, Anleit. Best. Alpenpfl. [1882] 263 pro sp.) Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1799 et in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 47, t. 42B. — Folia dilute viridia subtus et praesertim in costa petioloque densius pilosa, exteriora db obovato-spathulata apice rotundata, interiora d= oblongo-lanceolata vel lanceolata obtusiuscula vel acuta, denticulata vel late triangulariter pluridentata, dentibus interdum in petiolum descendibus obtusiusculis. Involucra 12—14 mm crassa dense pilosa vel villosa. Acladium 4—10(—25) cm, capitula 2—6, pedicelli graciles vel crassiusculi.

Schweiz: Braunwaldalp oh Linttal! Tirol: Brenner, 1600—2400 m (Zahn n. 46!, Döpfler n. 3967!).

*) In plantis ciliata Kilai)!)i ana! rami ad 7. capitula ad *5'



Fig. 11. *Hiwactum* (L.) Murr. A — *Hiwactum* ex herbario Bchlebwiano. B1-B4 («*Hiwactum* kultae» to *Hiwactum* kultae).

Subsp. 15. *yymnobasis* Zahn. — Subsp. *pallescenti* simile, sed folia in petiolo Untum disperse el breviter pilosa, squamae atrovirides acutissimae angustae disperse vel sparsim glandulosae, pedicelli parce vel haud glandulosi.

Bayrische Alpen: Zwischen Bechtal und Waltenbergerhaus, »800 m (Hegelmaier)!

Subsp. 16. **ubde-HtaHforme, U*yeK* et Zahn in Hayek, Fl. Sleierm. II. (1914) 800 pro var. (i. *H. pallscensis*. — A *pallescenti* differt foliis caulinis 3(—4), inferioribus 2—3 lanceolatis vix dentatis, involucri obscuro subsparsum piloso et glanduloso, squamis partim acutiusculis parcefloccosis, pedicellis apice tantum floccosis parceglandulosis, a cladio 2—3 cm, ramis 4—2(—3) monocephalis.

Sieiemark: Sulzkaarbund am Hochzinödl (Hayek)!

Subsp. U. *oxyodontifortue* Zahn. — A *pallescenti* differt foliis (lenuibus) dilute viridibus supra vix disperse pilosis denticulatis vel in femore dentatis dentibus liberis auctis, exterioribus oblongo-spathulatis, reliquis ovato- vel oblongo-lanceolatis longe in petiolum attenuatis, caulinis 2, imo basi saepe paucidentato. Caulis interdum sparsim pilosus. Involucra (4—2 saepe magna) et pedicelli db parceglandulosa, squamis angustis valde subulatis. Versus *pseudotractisclianum*.

Vomrlberg: Lavena! Tirol: Brenner! Kärnten: Trogkofel! Krain: Kamvanken, 4600—2200 m! Julische Alpen: Km!

Var. (i. *littiopolitanum* Zahn. — Involucris parvis subdense pilosis, foliis tenuibus denticulatis, ligulis tubulosis.

Steiner Sattel! in den Karawanken.

Nota. Hue pertinet Subsp. *Dutoitii* Zahn. — 10—12 cm, monocephalum, pilosum, apice subcanofloccosum e glandulosum. Involucrum 11—13 mm sat magnum ± subvillosulum disperse microglandulosum vix (f. a. *verum* Zahn) vel subdense (f. b. *flocciceps* Zahn) floccosum, squamis it angustis acutis vel acutissimis. Ligulae subangustae sublonge den tat ae. Folia parva glaucescentia, exteriora minuta ovalia vel spathulato-oblonga abrupte sensimve in petiolum brevissimum contracta, reliqua 3—5 cm longa elliptica*— vel oblongo-«pathu)ata vel oblongo- vel angustius lanceolata subacuminata in petiolum longe attenuata vix vel distinctius denticulata supra haud vel disperse pilosa, ceterum subdensius breviter pilosa; caulina 2, innum lute vel anguste lanceolata, secundum bracteiforme. — Schweiz: Am Giebel ob Meiringen, 4190 m (Dutoit)!

II. Caulis ubique disperse pilosus (pilis basi obscuris). Involucra et pedicelli glandulosa vel subglandulosa.

a. Involucrum obscurum, squamis margine parce vel modice floccosis.

Subsp. 17. *porrectiforme* Murr in A. B. Z. (1904) 100; Reichb. 1c. XIX. i, p. 46, t. 42 A. — Caulis gracilis vel lenis. Folia exteriora ±: ovalia basi truncata vel constricta breviter trinngWariter dentata, interiora ovato-oblonga vel ovato- vel oblongo-lanceolata grosse dentata, dentibus saepe partim liberis, longius attenuata acuminataque; caulina 2, inferius d= late oblongo-lanceolatum serrato^dentatum abrupte contractum alato-subpetiolatum, omnia subtus subdensius pilosa ut etiam involucrum parcefloccosum. Capitula t—:t. Glandulae raro subnullae.

Tirol: Innsbruck · Höttinger Alp!, Lavatschjoch! Bayern: Klammspitze bei Linderhof!

Subsp. 19. *Paid lean Uin* (A.-T. ex Briq. in Bull. Herb. Boiss. V. [1897] 480 pp.) Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III (1901) 4809 pro sp.; A.-T. Cat. 81 pp. — Simile, sed folia elliptico- vel oblongo-lanceolata elongata denticulata vel serrato-dentata interdum submaculata, exteriora =b oblongo-ovata obtusa supra saepe pilosa; caulina |—:i late lanceolata vel linearia. Pedicelli albidocani. Involucra modice florrosa. Ligulae aureae. Capitula 4—3(—5).

Südtirol: Lusia- u. Kollepafi (Zahn n. 849)! Julische Alpen! — Angeblich im Bagnes-tal des Wallis und auf Hohsand im Formazzatal an der schweizerisch-ital. (irenze fnach A.-T. 1. c.)

D. Involucra canescentia, squamis margine dense floccosis.

Subsp. 20. *conferticeps* Zahn H. Alp. maril. (1946) 190. — 4—5 dm, capitulum 3—5 approximatis faeladium brevis Folia oblongo-ovata vel elliptico-lanceolata

obtusa vel acutiuscula basi truncata vel lodge attenuata denticulata vel apiculato-dentata, basi saepe dentibus longis falcatis partim liberis raunita, caulina \(-2), imum oblongo-lanceolatum basi I-2-dentatum. Anthela albidocana modice vel densiuscule breviterque glandulosa et pilosa, ramis erectis. Involucra \ 0 mm subdense albopilosa subglandulosa, s(jiamis viridi-marginatis.

Alpes maritimes: Vallon de la Tortissa, 2000 m!

Subsp. 21. *parengense* Zahn. — // *subincisum* A.-T. et G. II. Gall. n. 642 ppj — Folia oblonga vel lanceolata dentibus numerosis longis acutis angustis partim liberis munita, cnulinum 1. Cnputula 2(-5). Acladium ad \Q cm. Squamae angustissimae dense pilosae subdense floccosae haud vel parceglandulosae.

Dauphiné: St-André d'Embrun [forêt de la Saluce, à Pareng]!

Subsp. 22. *variidetf* Murr et Zahn. — Hobustuin, foliis subsp. *pculescentis*, sed inferne 3-4 dentibus grossis vel late triangularibus saepe magnis munitis, exterioribus supra pilosis. Acladium 3 — 15 cm. Pedicelli graciles apice tomentosi. Involucra 13 — i 4 mm latissima, squamis latiusculis acutiusculis et acutis subpilosis vel densius pilosis margine densissime floccosis basi canescentibus. Hami 2(-3), capitula 3(-5).

Ostschweiz: am Alvier! Vorarlberg: Naafkopf!

Var. *i*. *aoropoliolum* Zahn; squamis angustis acutissimis usque ad apicem tomentoso-marginalis pariter ac pedunculi graciles dense albopilosis.

Vorarlberg: Bettlerjoch!

Subsp. 23. *calamistratum* Zahn. — 2-3 dm, 3-4(-7, cephalum, acladio \-3 cm, involucris II-13 mm ± globosis, squamis zb angustis dense floccosis (apice obscuris subpilosis vel subdense pilosis. Folia rigida elliptica vel late lanceolata obtusa vel nuda pluridentata basi saepe grosse vel pectinato-dentata supra leviter pilosa, caulina I(-3) lanceolata, saepe maculata. Glandulae ±: 0. Styli lutei.

Niederösterreich: Schneeberg, Schlangenweg der Hax (G. Beckj)!

Subsp. 24. *J>ertenuatum* Murr et Zahn. — A *pallescenti* difert ramis saepissime 1-cephalis, involucro majore, squamis longissime subulatis cum pedicellis disperse glandulosis.

Vorarlberg: Lindauer Hütte (Murr)!

C. Grex *H. incitum* (Hoppe 1. c.) Zahn. — Habitu // *bifido* affine. Folia basalia valde grosse dentata, vel anthela laxa paniculata taepe pleiocephala, vel involucra densissime floccosa vel canolomentosa. Involucra plerumque majora quam in // *bifido*, minus numerosa, dr vel villosa-pilosa, squamis acutissimis. Folia interdum etiam supra pilosa. Ligulae conspicuae.

I. Caulis oligocephalus, anthela 3z furcata vel laxa paniculata.

Folia basalia breviter vel longe in petiolum attenuata ovato-vel sublanceolata, exteriora tantum ± obovata. (ilandulae saepe parum evolutae.

a. Involucra densissime floccosa vel canotomentosa.

Subsp. 25. *ntphoeton* Zahn in Schinz et Keller Fl. Schw. ed. 2. II. (1905) 294; H. Schw. 274. — 2i-40 cm, ubique subpilosum, folia supra glabrescentia, denticulata vel inferne dentibus paucis majoribus interdum partim liberis munita, caulinfl I-2 in costa dorsali floccosa, imum lanceolatum saepe integrum. Acladium 5-30 (-70) mm, rami <-4, superiores saepe conferti, capitula (I-)j-5[-8). Squamae dense pilosae usque ad apicem canofloccosae cum pedicellis disperse vel vix glandulosae. Involucra \0-12 mm.

Schweiz: Grindelwald!, Gemmi!, Glärnisch!, Engadin', Santii! Algau: Nebelhorn, J950 m, Sperrbachtobel (Touton). Julische Alpen: Tominkatal am Km, 1800 m!

Subsp. 26. *macratlholdes* Zahn in Koch, Svn. ed. 3. III. [1901] 1800. — 20-35 cm. Folia ovata vel ovato-lanceolata basi truncata vel attenuata obtusa vel acuta brevissime vel longe petiolata irregulariter et valde groise vel lobato-dentata. dentibus saepe louKisfsinin laUi, *Upra vix >-1 deiBiurule pilntu. raulinum I **Acladium**

(1—)4—15 cm, rami 1-cepbali. Capitula 1 —i latissima I 2—I 5 rni longa breviter villosa dense vel densissime floecosa. Pedicelli disperse breviterque vel vix glandulosi toinentosi (interduin virescentes) subpilosi vel dense pilosi.

Algäu. Tirol! N.-Österreich: »Breite Hies* am Scbneeberg, 1*00—I 85(> m (Bamngartner)! Kärnten: von der Pasterze bis Haibl (Zahn n. 754)! SQdalpen: Bergamo!, Tominkatal und Sinogar am Krn! Graubiinden: Dukantal (Zabn n. 254 pp.)! Vorsirlberg: Sattelalpe! Schweiz: Windgälle, 2150m!

b. Involucra baud vel modice, raro densiuscule floecosa.

I. Folia supra densiuscule vel dense pilosa (//. *Neilreichii* G. Beck).

a. Involu'ra zb e floecosa (cum pedicellis parceglandulosa).

Subsp. 27. *spilthodontum* A.-T. II. Gall. XVII. (1906) n. 1366—1369! et Cat. (1913) 61 pp. pro sp. — 2—3 dm, ubique dense pilosum, acladio 2—5 cm, ramis 1—2, capitulis (I—)2—3. Folia magna obovata vel elliptico-spatbulata abrupte vel sensiin attenuata oblusa vel acuminata basin versus grosse denlata, caulina 1—2 subpciolata dz grosse denlata. Involucra 10—11 mm, lala, villosa, squamis angustis acutis e floccosis. Styli lutei.

Savoyen: Alpen von Samoëns usw. (I. c.)!

Subsp. 28. *Sonklaritimum* Zalın in Koch, *Syn.* ed. 3. III. (1904) 4808. — // *villosa* X *murorum* Sonklar in O. B. %. (1872) .180. — Simile, sed folia oblongo-lanceolala cilo in petiolum attenuata (exteriora obtusiuscula), denliculata vel denlata, caulinum 1. Capitula 2—4{—8). Involucrum ad 11 mm, squamis aogustissimis dense villosis. Pili densissimi inolles. Styli lutei.

Niederösterreich: NaBwald! Kärnten: Ursulaberg!

Subsp. 29. *Maureri* Zabn in Korb, *Svn.* ed. 3. III. (1901; 183<i. — Subsp. *remotiramum* Zabn II. Srhw. I(H)6; i73. — Simile, sed acladio 2 · 7(ij cm, ramis 1—4, capitulis 2—8, caulibus 1—2 lateralibus, involucris [12— I 4 mm) sparsim floccosis. Foli'i minora infra medium I—2 dentibus magnis longis obsita, raulina 4(—2), imum late alato-petiolatum basi valde denialum longe acuminatum, omnia subdense pilosa (pilis in costa dorsali ad 6 mm longis). SlyW obscuri.

WestBchwri/: Alesse!, La Varaz!, Anzeindaz!, Alpen nördlich Cbåleau-d'Oex!, (iUiinnduli!

b. Involucra mudice vel subdense floecosa.

Subsp. :J0. *Neilreichii* (A. Kern.) G. Beck Fl. Hernsl. (1884) 208, t. IV, I. 1a; Fl. N.-Österr. 1299; Zabn in Ann. mus. Hung. VIII. (1910) 103; nee NP. -- // *villosomurorum* Neilr. in Z. B. G. Wien (1851) 123 pp. — // *bidum-vilsum* Zahn H. Schw. 2C8. — ?*Hnllösipcs* Pax in O. B. Z. (1895; i2 et in Grundz. II. (1908) 93 inter *Cacsia* e monte Pikuj Bescidarum. — (2 —)3 - 4 dm, ramis 4—3(—4), acladio I--6 cm, capitulis (1—)2—7(—I 0 . Folia longe petiolata ovata, elliptica vel elliptico-vel oblongo-lanceolata obtusa vel acuta denticulata vel (inferne) grosse dentata, interdum dentibus liberis aucta, eaulina 1—2(—3), imum laic lanceolalum grosse dentatum; omnia saltern in costa dorsali floccosa utrimque et pracsertim marginc costaque dorsali et in petiolo ± dense et molliter pilosa ut etiam caulis ilexuosus gracilis usque ad basin dense floccosus. Involucra 11—11 mm latissima dense brevilerque pilosa vel subvillosula subflorcosa vel subdense floccosa. Glandulae dispersae minulae. Slyli (initio) lutei.

Kärnten: Pnsterzc! Niederösterreich! Steiermark! Westkarpatben: N.-Fátra!, N.-Hozsudec, 1500 m!, Tatra. Kroatien: Troglav! Bosnien: Vlaiic! Vorarlberg' St. Hochus!, Saminata! Schweiz: Graubüoden!, Freiburger Alpen!

Subsp. 31. *Visocicense* Deg. et Zabn in Mag. bot. lap. (1907) 115. — // *arachnotrichum* A.-T. Cnl. 1913) 282. — I bique subdense pilosum, 12—35 cm, 1 — >->«epbjhiin, acladio I!» 2!» *;o - nnu. Fulia oviitu vel nblng«»-l«n«eulMta obtu^H vel

acutiuscula interne (interdum grosse dentata, in costa dorsali petioloque albobillosa (1-4 mm) et cum caulis basi =h purpureo-violacea, caulina 0-2, imum saepe grosse dentatum. Involucrum ad 12 mm latissimum albobillosum subfloccosum vel (inferne subdense floccosum microglandulis solitariis obsitum, pedicello eglanduloso longe 2-4-bracteolato. Styli initio lutei. — Est *bifidum-Morisianum (rillosiceps)*.

kroatien: Velebit, MOO—1600 m, z. B. Sveto Brdo, Risnjak, Malovan, Babin Vrb!

Subsp. 32. *Jtanisavae* Rohlena! et Zahn in Fedde Rep. VI. (1909) 227. — Caulis ad 2 dm subdense albopilosus (3-4 mm) saepissime 1-cephalus. Folia longa lanceolato-spathulata vel lanceolata obtusa vel subacuta longissime in petiolum attenuata leviter denticulata utrinque pilosa saepe colorata, caulina 2-3 lanceolata vel angustata brevia. Involucra (circ. 40 mm) breviter albobillosa, squamis angustis subulatis parce microglandulosis inferne floccosis. Pedicelli dense albopilosi glandulis solitariis minutis obsiti. Ligulae stylosae. Styli obscuri.

Montenegro: Berg Ranisaw!, Kom.

Subsp. 33. *jdaze nice use* Zahn ex Handel-Mazzetti in O. B. Z. (1906) 275. — 15-30 cm, albopilosum, dense floccosum, superne albidum, 2-3 (rarissime ad 5)-cephalum, acladio 5-6 cm, ramis 1(-4), pedicellis albopilosus tomentosus eglandulosus. Folia prioris, utrinque subdense breviterque albopilosa, caulinum 1 lanceolatum in costa floccosum. Involucrum 10 mm subdense et breviter albopilosum subfloccosum, squamis prioris, haud vel apice rarissime microglandulosus. Styli z. obscuri.

Bosnien: Plaienica bei Bugojno, 1650-1750 m!

Subsp. 34. *cirttiramum* Tout, in Mitt. Bayr. B. G. III. (1916) 314. — Folia elliptica vel obovato-spathulata apice rotundata vel obtusa, interiora oblonga vel lanceolata z. acuta, denticulata vel inferne dentata, saepe =b maculata, rito sensimve in petiolum attenuata, numerosa; caulina 2 lanceolata vel reducta; oinnia supra glabrescentia. Capitula 1-3. Acladium 6-40 mm. Rami squarrosi cani dense pilosi parce glandulosi. Involucra 15 mm, perlata, dense pilosa parce glandulosa, squamis angustis subulatis densissime, margine subtomentoso-floccosis.

Algäu: Zwischen Linkersalp und Rnppenseehütte.

i. Folia supra leviter pilosa.

Subsp. 35. *HUliedictum* Zahn II. Schweiz (1906) 307 sub *H. aphylo*. — // *Vaicheanum* A.-T. ex Zahn in Schinz et Keller Fl. Schw. 2. II. 301; nec Bull. Herb. Boiss. V. (1897) 480, quoad plantain Tirolensem. — 20-35 cm, 1-3(-6)-cephalum, acladio (2-)5-C cm, ramis 1-2-cephalis. Folia late obovata vel oblongo-lanceolata rotundato-obtusa vel acuta submagna, basi subtruncata vel contracta, infra medium dr vel grosse dentata, margine costaque dorsali et in petiolo densius pilosa (1-4 mm); caulina (1-)2(-3) ± lanceolata saepe grosse dentata. Involucra 12-14 mm, crassa, squamis angustis acutis ±: densiuscule floccosis et pilosis vel breviter subvillosis. Glandulae ±: 0, in pedicellis dispersae. Styli initio sublutei.

Wallis: Götroz und Torrembec im Bagnestal!

Subsp. 36. *pachysphaericum* Zahn II. Schw. (1906) 273. — Caulis ad 35 cm gracilis vel crassiusculus, acladio f 0-25 mm, ramis 2-3(-4, gracilibus, capitulis 3-5(-9). Folia conspicua obovata rotundato-obtusa vel ovato- et oblongo-lanceolata acutiuscula late triangulariter et grosse dentata, interiora longe inciso-dentata, dentibus in petiolum descendentes, supra glabrescentia; caulina 2(-3), imum alato-petiolatum late lanceolatum longissime dentatum. Involucra 15 mm, Intissima (lateralia minora), densiuscule pilosa (pilis atriusculis apice dilutis) inferne subfloccosa, Huidisperse plan-dulosa. Pedicelli coosimiles cani saepe glandulis longioribus obsiti.

St. Gallen: Niederen-Pafl ob Lössis!, Palfries am Alvier Murr! Algäu (Toulon'.

Not a. Hue perlinet Subsp. *tricephalophorum* Zalm. J. // *tricephulum* A.-T. Cat. (1913) *82; nec N.-P. - Folia sat brevia elliptica vel ellipico-lanceolata denticulata vel inferne profunde serrato-dentata, caulina reducta. Involucra 15 mm subvillosa. Scapus t-s d in, 1-3-cephalus, anthela suprafasligiata pilosn. podirHlis arcunlij} — Hnut^Alne". L.nifnr. 1900 m. (inp; Is-rr ML Salefhv

II. Caulis oligo- vel pleiocephalus; anthela laxe paniculata ve altejurcata vel in formis nonnullis saepe monocephala, sed involucris saepe vix majoribus quam in *H. bifido*. Folia dz late ovata basi cordata, truncata vel rotundata, abrupte, interiora tanluin longius in petiolum contracta. Glandulae saepe magis evolutae. Habitu *H. bifidi* ex Alpibus altissimis. (*H. incisum* Hoppe sensu strenuo).

a. Caulis humilis (I — 3 dm), 1—3—6)-cephalus, 0 — 1(—2)-folius, foliis caulinis plerumque minimis saepe subtus floccosis et cum folio intimo hasali longe linearibus.

I. Folia supra disperse vel subdense pilosa.

a. Folia irregulariter et late triangulariter dentata vel lariniata vel lobata, caulinum 0(—1*).

Stibsp. 37. *humiliformi* MITT ex Zahn in Korh, Syn. od. 3. III. 1901: 1801: Iteichb. K. XIX. 2, p. 48, t. 44A. — Folia cordato-ovata vel oblongo-lanceolata obtusa vel subacuta subdense pilosa (Vnr. «. genuinum Zahn H. Schw. 276) vel supra glabra (Vnr. (i. supraalvum Zahn I. c), in costa dorsali petioloque subvillosa. Capitula I—2(—4). Achdium 1—8 cm. Involucra 10—11 mm subdense pilosa subglandulosa vel subglandulosa [fl. subvar. 2. glandulosins Tout, in Mitt. Bayr. H. V. III. [1916] 323), squamis angustis usque ad apicem floccosis. Pedicelli disperse et minute glandulosi. Styli lutei vel ± obscuri.

Vorarlberg; (entscheljoch! Bayrische und Salzburger Alpen! Tirol! Schweiz! Südalpeu, z. B. Grignu di Mandello! Krain: Triglav! Kärnten! Görz: Baba bei Soča!

b. Folia denticulata vel breviter dentata.

Subsp. 38. *indmim* Hoppe exb.! - - Subsp. *sub-Gaudini* Zahn in Schinz et Keller Fl. Schweiz ed. 2. II. (1905) 291; II. Schw. 276. — *H. iticisum* subsp. *incisum* D. Ture et Sarnlh. Fl. Tir. VI. 3. (1912) 851 pp. et // *incision* Hoppe 1. c. pp.! ^t'olia ut in *H. murorum*, capitula ut in *alpino** [Hoppe → *piliferum*]. — Fig. 37 A Folia ovata vel elliptico- vel oblongo-lanceolata obtusa vel subacuta, intimum acuminate, basi rotundata vel contracta, subpilosa vel subdense pilosa (f. a. *nor male* Zahn, H. Schw. 270), raro subinaculata (f. b. *maculatum* Zahn 1. c), interdum in fema dentibus 1--3 majoribus (vel grossis: f. c. *valdedentatutn* Tout. I. c. HL 324 pro var.) munita, Paulina 1—2, imum lanceolatum dentatum. Acladium 2—10 cm. Involucra 13—15 mm, crassa subdense pilosa vel leviter villosa parte et minute glandulosa, squami angustis acutissimis sparsim vel subfloccosis vel margine dense floccosis, pedicellis vix disperse vel modice glandulosis.

Savoyen: ML. MM] Schweiz! Vorarlberg! Algau! Tirol! Karnten (*H. inrimm* Hoppe pp.: Pasterze! Julische Alpen: Km!

Subsp. 39. *HUBoreiten* Murr et Zahn in A. B. Z. (1907) 11 ii. — Folia late ovata vel oblongo-lanceolata* Irunalii apin; rotundata vel interiora utrinque subattenuata breviter pluridentata subinollia pallide virentin subdensiuscule et breviter pilosa, caulium lanceolato vel parvo; acladium 1—3 cm; capitulum 2—3(—4); involucrum «—IS inni obscurum subfloccosum vel bubdeibo floccosum cum pedicellis subdense et obscure pilosum et disperse vel modice minuteque glandulosum (f. a. *norm air* Zahn), vel involucre +': ellocosa atriuscula (f. b. *subporrectifonn* Zahn).

Tirol: Ilnttinger Alp oh Innsbruck! Vorarlberg: Alp Kltsenza! Schweiz: Ur. Mythen!

Subsp. 40. *gemstelinum* Zahn. Srapus ad 22 cm dense villosus [1—2,5 ram. tenuis canus 1-cephalus raro a medio fun:ato-2-cephalus. Folia sat parva elliptica obtusa vel oblongo-lanceolata acuminata utrimque ir densiusculo pilosa basi abrupte vel ensiin attenuata sat breviter petiolata (petiolo dense piloso basi subvillosa denticulata vel breviter pluridentata, caulinum 1 lanceolatum vel lineare subtus subfloccosum. Involuora 9—11 mm globosa subatra pariter ac pedicelli densiuscule pilosa subfloccosa,



Fig. it. *AH. mei*um* subsp. subsp. *pachyscapum*
 (Ro'wud, Ban. Alp«n).

squamis sublatusculis acutiusculis vel acutissimis subatris ve) usque ad apicem viridiatris parum marginatis. Glandulae 0 vel (etiara in pedicellis) sparsae. Ligulae aureae. Styli obscuri.

Vorarlberg: Gemstel- (oder Gentschel-jalp ob Oberstdorf (Schwimmer)I

2. Folia supra glabra (iraa iantum interdum parcepilosa).

a. Folia submaculata.

Subsp. 41. *naevulatum* Zahn H. Alp. mar. (1916) 190. — Furcato-1—2-
cephalutn. Folia cordato-ovata obtusa vel basi truncata late ei obtuse dentata, dentibus
utrinque 3—4, imis retroversi6, interiora oblongo-lanceolata acuminata, margine (costa-
que floccosa) et in petiolo dense pilosa, caulinum 0. Caulis subdense pilosus. Invo-
lucrum (11—12mm) crassum obscure villosum, pilis apice albis in pedicellis densis.
Squamae subfloccosne, basi dense floccosae. Glandulae vix sparsae. Styli luteohrunnei.

Alpes maritimes: La Tortissa bei St-Ktienne de Tinée!

Var. *fi.* subnaevulatum Zahn; foliis omnibus breviter altenuatis dentatis vel valde
grosse (basi inciso-dentatis interdum sngitlatis. Styli nbsruri. Glandulae sparsissimae.

Vorarlberg: Untere Gentschelalp (Schwimmer)!

b. Folia immaculata. (Caulis plerumque epilosus).

7. Folia denticulata vel breviter dentata.

Subsp. 42. *cmthyllidifolioides* Murr et Zahn. — Subsp. *Munnanum* var.
miride Murr in 44. Jahresber. Vorarlb. L.-Mus. (1907) 41. — Folia ut in subsp. *Murriano*,
margine costaque dorsali et in petiolo tantum parce et breviter pilosa, caulinum 0—
1 longum lineare. Capitula 1—2(—4). Pedicelli vix modice pilosi et glandulosi. In-
volucra ad 12 mm, lata, squamis angustissimis acutissimis subfloccosis vel subdense
floccosis. Acladium ad 6 cm.

Arlberg: Haller Anger über Hall in Tirol!

Subsp. 43. *eiliatlfoliis* Zahn. — Folia parva elliptica utrinque rotundata, in-
teriora oblonga vel anguste lanceolata acuminata saepe subintegra, petiolo breviter vil-
loso, caulinum 0—1 longissimum lineare; involucra 12—13 mm subvillosa parcissime
microglandulosa disperse floccosa, glandulis ceterum 0; acladium 2—5 cm; rapituluH
2—3. Reliqua prioris.

Abmzzen: Mte Majella (Kigo, It. Ital. V. n. 177)!

Subsp. 44. *hemilissum* Zahn. — Folia longissime petiolata margine subtusque
tantum modice breviterque pilosa (petiolis pariter ac caulis 3—4 dm situs modice pilosis)
elliptica subobtusa vel acuminata sat magna breviter in petiolum contracta denticulaU
vel inferne tantum breviter dentata; caulinum 1 lanceolatum. Acladium ad 15 cm,
rapitulu!a 1—2. Involucrum 13—14 mm globosum (cum pedicellorum apice) dense pil-
osum; canopilosum disperse glandulosum, squamis longe subulatis obscuris parce vrl
subfloccosis. Styli obscuri.

Vorarlberg: Im Krummholz der Untergentschelalp (Schwimmer)!

2. Folia prope vel profunde dentata.

Subsp. 45. *HUpulcheUiforme* Zahn. — // *mliinrisuw* var. *pulrhelhnn* A.-T.
et <i. H. Gall. (1902) n. 950! — Folia ovata vel oblonga basi 1—3 dentibus majorihuk
obsita rigid a. Acladium 1/2—1/3 caulis aequans. Capitula 1(—2) ad 1 3 mm subdense
pilosa subfloccosa vel dense florcosa, squamis angustis subulatis. Pedicelli apice tantum
dense floccosi subpilosi.

Lac Engourgeon am Mte Viso!

Nota. Simile: Subsp. *exeisum* A.-T. pro up. r.at. 1913 309. — Dauphiné: Briangon,
2200—2500 m.

Subsp. 46. *Geltmianum* Sarnth. in O. B. Z. (1894; t. I) pro sp.; Briq. in B.
herb. Roiss. V. (1897) 481; Zahn in Koch, Sjn. ed. 3. HL (1901) 1801; Heichb. Ic
XIX. t, p. 48, t. 44 B. — *H. nivalis* Gel mi Prosp. fl. Trent (1893) 100: nee Froel.

v I 838). — Folia subcoriacea elliptic a vel oblonga d= in pctiolum attenuata obtusiuscula vel acuta glauca in feme grosse et late subinciso-dentata. Capitula I — 3. Acladium 3—8 cm. Involucrum 12—15 mm inferne subdensiuscule floccosum. Bracteolae numerosae. Pili ubique ± densi (in foliis supra 0). Glandulae dz 0. Est *senile* > *dentation*. Südtiroler Dolomiten!

b. Caulis 3—4 dm, 2—6-cephalus.

Subsp. 47. *pseudo-Eversianum* Murr et Zahn in Koch, Svn., ed. 3. HL (1901, 1300. — Folia ovata vel oblonga basi truncata vel contracta obscure viridia supra glabrescentia, margine costaque dorsali et in petiolo villosa, caulinum \ petiolatum triangulariter vel anguste lanceolatum, omnia denticulata vel grosse serrato-dentata. Acladium ad 25 mm, involucrum ad 14 mm nigrum disperse et obscure pilosum cum pedicello dense et obscure glandulosum.

Arlberg (formae: cfr. D. Torre et Sarnt. 1. c. 853).

Subsp. 48. *eldticaule* Murr in 44. Jahresb. Mus.-Ver. Bregenz (1908J 41. — Simile; ad 5 dm. Folia basalia interiora et caulinum ut in II. *Richenil* longe in petiolum attenuata subtus (praesertim in costa) canofloccosa. Capitula magna. Est *Richcnii-biftdum*.

Arlberg!

D. Grex H. Hugueninianum (A.-T.j Zahn. — Ilabilu // *bifidi* pleiocephali. Caulis elatior, (25—)30—40(—45) cm, anthela minus indeterminata, involucri // *bifidi* sed saepe minus floccosa et densius obscureque pilosa. Folia caulina 1—4, radicalia pleraque ± longe in petiolum attenuata vel exteriora basi truncata vel =b cordata. Inter *inciswn* et *psammogencs*. I. Folia caulina 2—4; radicalia db longe in petiolum attenuata.

a. Folia supra glabra vel vix modice pilosa.

Subsp. 49. *psendO'Ti'achseliamim* Zahn in Koch, Svn., ed. 3. III (1901, 1801. — Folia glaucescentia dilute viridia subtus glauco-albida et dz subpilosa (imctiam supra disperse pilosa) saepe longissime tenuiterque petiolata, elliptica obtusa vel acutiora, pleraque elliptico- vel lanccolato-spalhulata (lamina elongata) sinuato-pluridentata saepe dentibus brevibus liboris aucta, caulina 2—3 lanceolate (vel summum lineare; basi longe dentata petiolata. Acladium 8— I:(>—40) mm, capitula 2—10, rami I—ft lenues. Involucri 8—40 mm subdense el breviter pilosa subfloccosa cum pedicellis breviter pilosis tenuibus vix tomentosis et glandulosa, squamis late albulo-viridi-marginatis, externis saepe virescentibus.

Kärnten: Hochobir (Zahn n. 459)!, Raibl, 1800—2000 m!, Krain: Oberes Isonzotal!, Km!, Schneeberg, 1600 m (Faulin)!

Subsp. 50. *lihaetomm* Murr et Zahn. — Simile, sed folia omnia magis (etiam supra) pilosa paucidentata. Rami ad 8, inferiores saepe ex omnibus axillis Miorum raulinorum orti, capitula ad 15. Involucri ad 12 mm latissimn subdense floccosa, squamis partim acutiusculis. Glandulae sparsae.

Vorarlberg: Lindauer Hutte!

b. Folia utrinque =b dense pilosa, petiolo villosa.

Subsp. 51. *leucobasi** Zahn II. Schw. 275. — Anthela modice pilosa, cauli* inferne subdense albopilosus supeme sparsim minute (uc glandulosus. Folia dz ovata obtusa, interiora oblongo-lanceolata mollia apiculato-denticulata vel breviter dentata, raulina 2 (- 3) lanceolaU vel linearia. Acladium 2—7 cm. Rami (2—)3—4(—5); capitula (2—)4—7(—10). Involucri 9—H mm subdense pilosa, squamis arutis viridimarginatis margine subfloccosis. Glandulae minutae dispersae.

Schweiz: Sertig bei Davos (Zahn n. 47)!, Val Avers, Motta Naluns über Schuls!

II. Folia caulina •(—»), basalia ± longe petiolata breviter attenuata, exteriora obtusa basi truncata vel cordata late ovalia,

oinnia subdensiuscule et breviter pilosa'. Squainac acutiusculae vel acutae.

a. Involucra (n—13 mm) parce glandulosa.

Subsp. 52. OWife Murr ex Zahn ill Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1800; Zahn H. Schw. 277. — Caulis usque ad basin pilosus (2—i mm), (I—)2—5(—9)-cephalus, aclado 1—3(—4) cm. Folia dr magna basi truncata vel breviter contracta (f. a. *verum* Zahn H. Schw. 277) vel cordata (f. b. *cordifolium* Favre et Zahn in Bull. Herb. Boiss. [1903] 1132), mollia, basin versus dentibus grossis apiculatis interdum partim liberis munita, caulina 1(—2) zt ovate-lanceolata abrupte in petiolum late alalum attenuata profunde dentata db magna, summum angustum vel 0. Squamae obscurae leviter villosae subdensiuscule floccosae. Glandulae in pedicellis mod ice numerosae saepe usque ad caulis medium solitariae. In *Httgueniniannm* et *psammogenes* transient;

Schweiz! Algäu! Bayr. Alpen! Tirol! Kärnten fZnhn n. ')73^! Niederöslerreich! Steiermark! KrainJ Görz! Tessiner Alpen!

Subsp. 53. *knantiifolium* (A.-T. pro var. // *Muronwt* in H. Alp. ir. ;1888 83) Zahn. — Simile. Toia planta subdense pilosa. Involucra (ad 14 mm) minus numc-rosa. Acladium 2—7 cm. Folia profunde et late dentata vel pinnati-lobata.

Tirol: Kalo 1400—2000 m! Krain: Kankersattel! Julische Alpen!

b. Involucra (10—11 mm) modice glandulosa (et cum pedicellis subdense obscureque pilosa; caulis pilosus).

Subsp. 54. *melanOCineremn* Zahn H. Schw. 277. — *H. ovali* simile, sed folia db cordata denticulata, infra medium grossius lateque dentata, gramineo-viridia, caulina (1—)2, inferius oblongo-lanceolatum utrinque longe attenuatum dentatum vel basi grosse serrato-dentatum, oinnia saltern in costa dorsali florcosa. Acladium 3—8 cm: capitula (I—)3—7(—10) canofloccosa.

Schweiz: Valserberg!, Sertig bei Davos! Algau iTnulou).

Sub^p. 5'). *HugueninianiHI* (A.-T. pro sp. ex Briq. in Bull. Sot. Murith. XXVIII. [1900] 4i; A.-T. Cat. 311) Zahn. - - // *invisum* subsp. *murorifoitnc* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1801; II. Schw. 2*77. — *H. murorum cUpextre* Griseb. Co mm. (1852) 37 pp.; Scndtn. in Flora (185i) 312 pp.; Christ. H. Schw. 15 pp. — Folia truncata vel (interiora) longius in petiolum altenuata, denticulata vel basi ± gros^e dentata (f. a. *normale* ZahnJ vel inciso-pluridentata if. b. *polyodon* Zahn H. Schw. 278), canoviridia (utrinque subdense pilosa); caulina plerumque subparva denticulata vel dentata basi attenuata in costa floccosa. Acladium 1—;| nn; capitula (I—)2—6(—12 , squamis subangustis sparsim vel modice floccosis, pcdirellis saepe magis giandulosis.

Auf alien Kalkalpen von Picmont und dem Daiil>hiné bis Nordistrien! Jura! Bosnian Klekovata!

Var. (i. submuroriforme Tout, in Mitt. Bayr. Bot. (ies. III. (KM6) 32 i. — Intn-*Hnyueniniatum* et *ovalc*.

Algäu: Zwischen Seealptal und Nebelhorn.

158. H. Evartianm A.-T. (1895) ex Murr in D. B. M. (1897) 282, A.-l. Oat. 9* (sub *Eispida*, propc *Bocconeii* etc.!!). — // *ineisum* subsp. *Eversianum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1798. — *H. Benxianum* subsp. *Eversianum* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 89, t. 76. — *H. incUum-levicaule* Zahn. - - Caulis 3—i dm (infeme subdense) pilosus supernc floccoeus et glandulis solitariis obsitus, 1—7-cephalus, aclado 4—9(—15) cm, ramis 1—2 longis 1—I[—4)-cephalis, pedicellis subglandulosis •ubdeniuscule et obscure pilosis (2—3 mm) obscure ranis. Folia supra parce et breviter pilosa glaucescentia sat magna, exterioris ininora ovata saepe emarcidn, reliqua late ovato-^l rhomboideo- vel oblongo-lanceolata in petiolum =b longe attenuata dr acuminata remote et irregulariter et taepe grosse vel longe et angustc acuteque pludentata, cau-Una 1--2(—3) late lanceolata vel an gust e subpetiolata serrato-dentata, superiora saepe •ongn longe acuminata. Involucra (13 -15 mm) globose · t dense et obscure pilota

subglandulosa, squamis subangustis longe acurainatis et viridiatris subfloccoso-marginatis. Ligulae magnae aureae. Stili obscuri.

Am Südrand der nördlichen Kalkalpen in Vorarlberg. — Juli—August.

Subspecies *H. Eversiani*.

Subsp. I. *Eversianum* (A.-T.) Zahn. — Ut supra. Superne // *hittensi*, interne (folia) *H. caesio* simile.

Stuben (Zahn n. 259)!

Subsp. 2. *atratifolium* Murr et Zahn in O. B. Z. (4 903) 378. — Esi *Eversianum* > *dentatum*. Monocephalum. Folia brevius paucidentata minora, caulina ad 5. Involucra majora magis pilosa, squamis latissime lanceolatis (haud subulatis), externis laxis. Glandulae sparsae.

• Stuben am Arlberg!

459. *H. Benriannum* Murr et Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III (4 901) 4 824. — // *vidgatum* > *villosum* Zahn 1. c. — Hue pertinent etiam *II. ctenodontoide** Zahn et // *Ausserdorferi* Zahn 1. c. — *H. incisum-vulgatum* (vel *levicaule*) Zahn. — *H. levicavli* simile, sed squamae (saepe angustissimae) longe acuminatae saepe acutissimae et dense vel modice pilosae saepe intense viridi-marginatae, exteriores saepe laxae subvirides angustiores. — Planta saepe gracilis subglauescens dilute vel saturate viridis foliis caulinis 2—i more *II. vulgati* serrato-dentatis.

Mit *H. incisum*, besonders in den Süd- und Ostalpen. — Juli—August.

• Greges, subspecies et varietates *H. Benxiani*.

A. (inter *H. Bensianum* Zahn. — Habitu *II. pallescentis*. Acladium 1—3 (—5) cm. Involucra 9—43 mm cum pedicellis pilis brevibus densiusculis vel modice numerosis (apice dilutis) obsita haud glandulosa vel glandulis ±: numerosis obsita.

Subsp. I. *Benzianum* Murr et Zahn 1. c. et in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 89. — *H. Eversianum* A.-T. Cat. 92 pp. — Caulis 2—3.5 cm tenuis dispice albopilosus et floccosus 2—40-cepheus, ramis 2—3—4), imis remotis; acladio ad 5 cm, pedicellis albocanis subglandulosis disperse pilosis. Folia tenuia saepe longe petiolata, exteriora rhovata rotundata, reliqua elliptico- vel oblongo-lanceolata in petiolum longe attenuata magis acuminata, denticulata vel serrato-dentata supra (ima rigidiuscule pilosa) dz glabw, ceterum sparsim vel disperse pilosa, caulina f—3(—4) remote, imum ib grosse serrato-dentatum, reliqua sessilia grosse acute dentata. Involucra 9—42(—43) mm, squamis angustissimis subulatis subfloccosis subpilosis vel subdense pilosis subglandulosis. Stili denique obscuri.

Karnten: um Raibl¹, Barental! Tirol: Antholz! Ähnlich Bex, Binn, Faulhorn in d'r Schweiz!

Var. *ft. ctenodontiforme* Benz et Zahn in O. B. Z. (4 904) 248; Reichb. Ic. XIX. 2, t. 77. — *H. Eversianum* A.-T. Cat. 92 pp. — Foliis ellipticis rh spathulatis apice rotundatis vel oblongo-lanceolatis argute, saepe subgronse serrato-multidentatis, intrudum dentibus liberis auctis, caulinis consimilibus.

Karnten: Raibl!, Plöcken!, Oberstein!

Subsp. *i. ctenodontoide** Zahn in Korh, Svn, n. 3. III. *Hi* pro sp.; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 89. — // *Eversianum* A.-T. Cat. 92 pp. — Robustius, // *dm tat o* magis affine, roagis pilosum. Folia caulina 2—5 ± late lanceolata serrato-dentata utrinque pilosa. Capitula minus numerosa mjnorn, mm pedicellis db dense pilosa disperse glandulosa.

Südtirol: Alpe Tsrhontschanon im VillnöBtal! Karnten Raibl!, BegunBica^ Barental!, Kanning!

Subsp. 3. *pseudo-Benzianum* Tout, in D. Torre et Sarnth. Fl. Tirol VI. :j. (4 94 2) 868 in *Ux caesium*. - Unique denie molliterque pilosum. Folia supra spanirn

vel subpilosa. Pedicelli subepilosi subglandulosi. Squamae angustissimae subulatae subfloccosae subpilosae parcissime et minute glandulosae.

Südtirol: Mendel (Touton).

Subsp. 4. *platycalathium* Benz et Zahn in O. B. Z. (1911) 392. — II. *pallescenti* simile, sed involucri magna crassa nigra, squamis latis subfloccosis. Folia obscure viridia, caulina *i*—2 anguste lanceolata.

Kärnten: Rattendorfer Alp!

B. Grex *H. vulgatifolium* Zahn. — Habitu *H. leucicaulis*, sed differt anthela involucrisque densius pilosis. *H. vulgato* magis affine.

Subsp. 5. *Vulgatifolium* Murr et Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1824. — 6 dm, robustum, saepe hypophyllopodum. Folia subglauciscentia obscure viridia ovato-lanceolata (ve) late lanceolata utrinque attenuata (extima elliptica apice rotunda ta saepissime emarcescens), caulina 3—5 magna :b late triangulariter, basi plerumque valde grosse dentata et in petiolo saepe dentibus brevibus liberis aucta, glabrescentia. Anthela indeterminata longe ramosa polycephala, acladio 1—2(—3) cm. Involucri 10—12 mm cum pedicellis canis gracilibus subdensiuscule pilosa disperse et minute glandulosa r efloccosa, pilis basi atris tenuibus apice dilutis, squamis viridi-atris imbricatis latis obtusis vel acutiusculis.

Arlberg! Algäu: Oberstdorfer Alpen.

Var. a. subexpansifonne Murr et Zahn. — U(supra.

Arlberg!

Var. ?. *pseudolonohodes* Murr et Zahn in O. B. Z. (1902) 395. — Acladio ad 6 cm, pilis in involucro anthelaque obscuris, glandulis modice numerosis.

Arlberg!

Subsp. 6. *argulaceiforme* Benz et Zahn. — Habitu omnino subsp. *anjulawi*. Caulis tenuis vel gracilis pilosus apice canus, 30—100 cm altus oligocephalus, acladio ad 25 mm, pedicellis albocanis subpilosis subglandulosis, ramis 3(—4) valde remotis gracilibus ."(—3)-cephalis; involucris latis, 10mm longis, densissime pilosis vel breviter villosulis dense vel canofloccosis vix vel parce glandulosis, squamis angustis acutis vel acutissimis comosis, stylis obscuris. Folia magna latissime ovata in petiolum alatum longum abrupte et inaequaliter vel sensim contracta grosse 3—4-dentata utrinque pilosum breviter acuminata; caulina 3(—4), inferiora *i* magna latissime ovato-lanceolata vaMr grosse 3—4-dentata alato-petiolata, superiora angustiora vel parva in costa floccosa, omnia in costa basin versus villosula.

Kärnten: Oberstein (v. Benz)!

Not a. Hue portineret videtur: Subsp. *mibrundnatulum* /aim. — *H. subbrunclnati-fortne* Tout, in Milt. Bayr. B. G. III. (1916) 314 sub // *Neilreichii*; foliis caulinis 7 regulariter «ximie dentatis, involucro (18—15 mm) dense floccoso parce glanduloso, ligulis stylosis. — Algäu : ^eiBalptal, zwischen Linkersalp u. Kappensec u. zwischen Sperrbachlobel u. Kemptener Hütr.

«60. *H. inciticeps* Rohlena! et Zahn in Fedde Rep. VI. (1909) 129. — *H. trabecvicianum* > villosum Zahn. — Caulis 2.5—3.5 cm albopilosus (supreme dense) floccosus, acladio ad 25 mm, ramis 1—3, capitulis 1—4 (vel compluribus, sed ± abortis). Glandulae in involucris pedicellisque tantum sparsae. Folia ± longe petiolata saepe ad * 5 cm longa mollia irregulariter et remote denticulata vel breviter dentata, exteriora ovato-lanceolata minora ± obtusa, interiora late vel sublanceolata acuta longe in petiolum attenuata, omnia subtus vel in costa petioloque (ut et in caulis basi) violacea, caulina * late lanceolata vel summum lineare, utrinque attenuata ± dentata in costa floccosa. Involucri 10—12 mm subdensiuscule floccosa et pilosa, squamis subangustis ± atro-^ d i bus, interioribus acutis Rimis Tiridi-niarginatis. Pedicelli canotomentom minus pilosi. Styli denique obscuri.

Montenegro: Berg Vojnik! — Juli.

b. Vulgata-Villosa-Glauoa.

f G f. H. tephropogon Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1820 et in Reichb. Ic. XIX. 2. (1906) 85. — II: *subincisum* A.-T. ex Murr in D. B. M. (1897) 122. — H. incisum-Dollineri Zahn 1. c. — Habitu // *Dollineri* vel *H. incisum*. Caulis 3—4 dm pilosus usque ad basin floccosus laxo paniculato-2—7 (—I O)-cephalus, a cladio I—\$[—10) cm, ramis plerumque approximatis, saepe lateralibus praeditis. Folia basalia numerosa, caulina 1(—2) lanceolata et angustiora, omnia ± grosse serrato-(vel lobato-)pluridentata, plerumque oblongo-lanceolata vel angustiora, subtus subfloccosa. Involucra crasse ovata (ad 13 mm) subdense floccosa et pilis tenellis canaliculatis basi atris breviter villosa (ut etiam pedicelli), squamis obtusiusculis vel plerisque acutiusculis vel acutissimis. Glandulae plerumque = 0. Styli obscuri. Ligulae conspicuae. Achacnia atriuscula.

Täler der Südalpen bis ins Unterengadin und in die südöstlichen Dolomiten. — April—Juli.

Subspecies et varietates II. *tephropogonix*.

Subsp. 1. *pseudotridentinum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1820; Reichb. Ic. XIX. 2. (1906) 86, t. 74 A. — Folia (exteriora ± elliptica vel ovata obtusa) oblongo-vel sublanceolata utrinque attenuata acuminata denticulata (f. a. *subdentatum* Murr et Zahn) vel profunde inciso-dentata (f. b. *normal?* Murr et Zahn. — Cfr. Fig. HE.) glaucescentia obscure viridia supra glabra saepe maculata subtus cum petiolis violaceis cauleque pilosa. Ligulae interdum stylosae.

Südtirol: Ktschtal (Zahn n. 2(51j); Venetien: Belluno! Tessin! Unterengadin: Scarlatal (Touton)!

Subsp. 2. *SubiHtemmedium*, Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1820; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 86, t. 74 B. — Folia ovata vel elliptica, interiora saepe longe petiolata oblonga vel oblongo-lanceolata, obtusa vel acutiuscula, basi truncata vel breviter contracta, pariter ac tota planta = b glauca, utrinque dense breviterque mollipila, praesertim basin versus valde grosse serrato-dentata vel pinnatifida, petiolo longe villosa,

Südtirol! Bergamo! Ähnlich in Vorarlberg: Ludesch (Murr)!

Var. *ii*. *triochophyllum* Zahn I. c. — Folia ovata vel oblongo-lanceolata subrhombica supra dense hirsuta interdum leviter maculata.

Belluno: Mte Serva! Oberkarnten? Südtirol? Bergamo: Valnegrè!

Subsp. 3. *avillogenes* Zahn. — Subsp. *nryWlncoides* Benz et Zahn in Zahn, II. Kur. (191!) Sched. VI. 20; exs. n. 580!; 6. B. Z" (1911) 394. Folia supra glabrescentia vel utrinque dense pilosa ovato-lanceolata vel oblongo-lanceolata abrupte vel longius contracta acutiuscula vel acuminata, exteriora ± ovata. Caulis subpilosus 2—3 foliis lanceolatis rito in petiolum attenuatis obsitus, anthela indeterminata. Involucrum 0—10 mm ovatum, squamis lanceolatis acutiusculis vel acutissimis subdonso floccosis of pilosis. // *Dollineri* proximum.

Karnten: Bombasrhgraben!. Villa^h!, ArnoldRlein!, Jvlagenfurt!, St. Stefan¹

Vulgata-Barbata.

16i. H. adusticeps Zahn, II. Schwicz (1906) 54 M sub *rinito*] II. Alp. mar. (191 !, 165. — H. *tnelanops* A.-T. H. Alp. IV. (1888^ 7.i. ~ // *riritum* subsp. *mrtotio** Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901. U07. II. *itmtum*, i. *mrlu/iops* Rouy I.e. 325. — H. murorum-glandliferum Zahn. — Saepe pluricaule. Folia basalia petiolata ovata vel oblongo-lanceolata vel lanceolata, utrinque longe attenuata vel basi contracta rarius partim subovata, basi ± truncata vel leviter cordata, exteriora semper ovata vel elliptica obtusa Horendi *Usmorv* plerumque ± emanida, omnia antea denticulata vel inferne ± dentata, utrinque subpilosa vel densiuscule molliter pilosa vel supra glabrescentia; caulina 0—2 minuta vel imum oblongo- vel sublanceolatum. Caulis 1—3 dm interne subpilosus et parce, luperne dense nigroglandulosus, 1. t 5' 8 -cephalu*;

ucladio 0,1 - 6(—1 5) cm; ramis 1-2 remotis; pedicellis dense nigroglandulosis rb canis plerumque epilosis. Involucra 8,5—10(—12) mm saepe latissima, nigra, dense nigroglandulosa raro parcepilosa, squamis lanceolatis alris zh imbricatis obtusiusculis vel acutis inargine interdum parcefloccosis apice dr comosis. Ligulae aureae sat breves. Styli¹-obscuri. — Habitu *H. cirriti*, sed superne tantum glandulosum.

Alpen. Von den Südwestalpen bis Tirol. 2000—2500 m. — Juli—August.

Subspecies et varietates // *adusticipitis*.

Subsp. 1. *adusticeps* Zahn 1. c. — // *melanops* A.-T. 1. c; nee NP. (1885). — Cfr. supra. Folia basi db atenuata (Var. «. genuinum A.-T. H. Alp. fr. 1§=*dondeneme* Zahn H. Schw. 300) vel ovala basi truncata (Var. *t. intermedium* Zahn).

Seealpen! Piemont! Hautes-Alpes! Schweiz: Wallis!, Valsenberg! Südtirol: Schlern!

Subsp. 2. *Subadusticeps* Zahn. — Subsp. *melanops a. genuinum* Zahn, II. Schw. 302; Reichb. Icon. XIX. 2. (1906) 67, t. 58A. — Simile, sed involucra sparsini pilosa minus et brevius glandulosa. Folia ovata basi truncata vel contracta (subvar. 1. *veruuii* Zahn) vel subcordata (subvar. *t. subcordatum* A.-T. II. Alp. fr. 75). Involucra ininora et folia irregulariter et acute multi-, basi inciso-dentata (subvar. 3. *porriceps* Zahn).

Savoyen! Wallis! Engadin! Algäu: Uofats! Südtirol: Brenner!, Campiglio!

Subsp. 3. *pseudopvaestuni* Zahn. — *H. pracustum* A.-T. H. Alp. fr. J886, 75; nee Uahlst. (1886). — // *ustulato-viride?* A.-T. 1. c. — Folia caulisque densiuscule pilosa; caulis elatior 1—2-folius laxe paniculato-vel altefurcato-3—6-cephalus. Anthela subatra cum involucris aterrimis dense longeque nigroglandulosa. Versus *umbromm?*

Hautes-Alpes: Vallon du Guil.

163. *H. cirritum* A.-T. Monogr. (1873) 27 pro *glandulifero-tittnorurn*; NP. II. 260 pp.; A.-T. II. Alp. fr. 70; Cat. 8ⁱ; Zahn in Koch, Sjn. ed. 3. III. 1807; II. Schw. 297; Reichb. 1c. XIX. 2. (1906) 63; Zahn II. Alp. mar. 191; Belli 1. c. 488. — // *glanduliferum-silvaticum* NP. II. 260 pp. — // *silvatim* > *glanduliferum* et // *bi/idtun* > *glanduliferum* Zahn, II. Schw. 297. — // *atratum* var. *rirrihnn* et *tenelhtm* Rouy 1. c. 326. — // *armcrioides* Burn. Gr. Cat. (1883) 166 pp. — *H. bifidum* > *glanduliferum* Zahn I. c. — // *bifido* vel *inciso* simile. Caulis 20—35(—50) cm laxepaniculatus vel altefurcatus 2—6(—1 i[^]-cephalus, acladio 3 mm — 5(—16) cm; ramis (1—j T—3(—5 vel compluribus) 1—3-cephalis, suinmo saepe H capitulo terminali vix remoto. Folia basalia distincte vel longo petiolatn lanceolata vel oblonga vel elliptica vel ovata, acuta vel obtusa, in petiolum attenuata vel bnsi rotundata vel truncata, raro *d*: cordata, denticulata vel dentata vel more II. *bifidi* grosse dentata vel pinnato-lobata, glaucescenti- vel dilute viridia, mollia vel rigida, parre vel dense pilosa, supra saepe dr glabrescentia, eglandulosa, subtus saepe subfloccosa, raulina 0—1(—3) plerumque parva. Involucra (9—)10—12_v—15) mm denique lata, squamis angustis acutissimis atriusculis interdum anguste marginalia dense vel modice pilosis breviter subglandulosis haud vel densissime floccosis, exterioribus interdum acutiusculis. Pedicelli superne mo'dice vel subdense glandulosi simul it pilosi et *d*- touientosi. Glandulae et flocci saepe usque 'id caulis medium, vel flocci usque ad basin descendentes. Pili in planta superne hnsi atri curvati apice plerumque diluti vel albi. Achaenia subatra.

Westtirhe Alpenlunderprovinz. Von den Südwestalpen bis in die wpsttirhen Zentralalpen, in den ORUCICII selten. 1700-2500 m. — Jnli—August.

(Ireges, subspories, variolates ol formac // *cirrii*.

A. Grex *H. cirritum* (A.-T.) Zahn. - Folia exteriora _ o\ata, reliquu oblongo- vel sublanceolata, omnia hreviter \ol longe in prtioluin attenuata. II. *anHcrioidi* magis afflno.

I. Capitula 2—3(—7) magna (12—15 nun) denique i-rai^a glohosa.

Subgp. |. *hypchoerideum* A.-T. pro up. in Bull. Soc. dauph. (1880) 287: **Fassi Hassif.** [IHKO | O; II. Alp. fr. (1880 74: NP II. *6f> Koirhh h- ||. 2, p. <3,

t. 66. — // *virgatum* A.-T. Suppl. < Mon. (I 8'3G) 10. — // *cephalotes* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1870; nee A.-T. — *H. Traciselianum d. virgatum* Houy 1. c. 328. — 3—5 dm; ubique modice vel subdense pilosum (2—3 mm) glaucescenti- et canoviride. Folia submagna (inlerdum ad 20 cm l) rigid a saepe maculata oblonga vel oblongo- et saepe triangulariter lanceolata obtusa vel ± acuminata basi abrupte vel sensim attenuata, raro subtruncata, plerumque grosse vel basi longe inciso-dentata, supra =b glabra, raro subpilosa, petiolo albobilloso (—5 mm), caulinum 0—\ parvum. Squamae parce, raro densiuscule floccosae, subglandulosae dense pilosae. Acladium 5—40(—160) mm.

Siidwest- und Südalpen: von Piemont bis zum Comer See! Mte Viso! Schweizer Zentralalpen! Südtirol, z. B. Virgental!, Schluderbach!, Schlern!, Hollepafl!, Campiglio. — Nach Belli 1. c. 490 in den Abruzzen (??).

II. Involucra 10—\\—13) mm, mediocria vel sat parva, denique globosa.

Subsp. 2. *cirritum* (A.-T. 1. c.) NP. II. 204; Zahn II. Schw. 300; Heichb. 1c. XIX. 2, p. 65; Rouy 1. c. 326; Belli I. c. 488; Zahn H. Alp. mar. 191. - // *cirrhocephalum* A.-T. Essai (1871) 48. — *H. saxifrayum* Veit. Cat. Dauph. (1872) 218; nee Fr. — 10—35 cm, subpilosum (\—3 mm) r- ijlauescens. Folia i tenuia saepe subspathulata denticulata raro dentata, raulina \ - 2. Capitula (I—)t—7. Involucrum 10 mm subpilosum vel densiuscule et dilute vel obscure pilosum subglandulosum vel spnrsim glandulosum plerumque subfloccosum. Acladium \—3(—5) cm. Pcdicelli subdense pilosi saepe subdensiuscule glandulosi obscure canotomentosi. Ligulae fere semper tubulosae vel abortae ± slylosao. Styli lutei vel ib obscuri. // *armerioidi* simile, sed foliis latioribus.

Var. *u. genuinum* Zahn H. Schw. 300. — Var. *fuscscens* A.-T. II. Alp. fr. 76, involucris canopilosis parceglandulosis, et var. *nigrescens* A.-T. 1. c. et Heichb. 1c. XIX. 2, t. 57 B, involucris obscure subpilosis subdensiuscule glandulosis. — Folia angustiora, simul ligulae abortae ± stylosae (subvar. \ normale NP. II. 264) et folia integra vel pluridentata subpilosa (f. a. *verum* Zahn H. Alp. mar. 194) vel subglabra (f. b. *calvescens* Zahn 1. c), vel planta (15 <*m) I—2-cephala, involucris majoribus If. c. *subarinerioides* Zahn I.e.) vel tenuis, involucris parvis (f. d. *minnrirps* Zahn I. c); vel ligulae evo- Jutae (subvar. 2. Ingalatuin NP. II. :M4 et Heichb. I. r. t. 57A = *d. ligulatum* A.-T. Cat. 85).

Alpes inaritimes, häulig! Basses-Alpes! Piemont! Dauphinc' H. Gall. n. 446)! Savoyen! Wallis! Engadin: Val Tasna! Verstanrla bei Klosters, 1900 m! Ahnlich: Südtirol! Steiennark: Burgeralp in den Niederen Tauern!

Var. *ji. latifolium* NP. II. 265. — Folia majora, iis // *muronum* similia, inagis •lentata (ad 12 : 2—3 cm l), supra dz glabra. Acladium 1—8 cm. Capitula 2- 3(—5).

Alpes inaritimes! Alpe di Pramollo in den Kottischen Alpen (foliis supra pilosis).

Vnr./i. *oppietum* Zahn II. Alp. mar. (1910) \9 i. — Glabrescens; anthela dense longe et obscure glandulosa subepilosa; involucra lata densitismc brevitorque pilosa parce tflandulosa.

Scealpen!

Subsp. 3. *HUbtellum* Zahn. — Subsp. *tmcllum* <lut. et Ausserd.) Zahn ex I). Torre et Sarnth. Fl. Tirol VI. 3. (1912) 86:i. — // *tenelhun* Hut. et Ausserd. exs. in Baenitz Herb. Europ. XIII. (1872) n. It58; 6. B. Z. (1873) 123.. - Subsp. *cirritum* ((. *genuinum* J. *linyulatum* b. *tenellum* Zahn in Heichb. 1c. XIX. 2. (1906) 66, t. 57 A. — // *cirritum* var. *canescetis* A.-T. II. Alp. fr. 76 pp. — If. *cirritum* 3. *latifolium* NP. II. 265 pp. — // *cirritum* y. *tenellum* A.-T. Cat. 85. — Simile, sed folia latiora lato rlliptica apice rotundata vel ovato- vel oblongo-lanceolata ± acula breviter, basi intci- duni grosse serrato-dentata supra glabrescentia. Hami cretti. Glandulae nuinerosae. Capitula 2—7(—10) subminora obscura. Ligulae evolutae. Styli obscuri.

Tirol, 1800—240()in 'Dörfler n. :i147^f, Hamitz n IJ58!. n. Tn'19!. V.nhn n 770!: Ahrntal ilOOn., Vir^ntal!, Fassa!, Brenner!

Var. [^]. *delphinense* A.-T. et G. U. Gall. (1902) n. 951! — *H. atiatum* ~~£. tenellum~~ Rooy 1. c. 326. — Foliis minoribus denticulatis; involucris minoribus canescentibus, squamis externis margine subfloccosis; stjlis subluteis; anthela densissime floccosa subglandulosa.

Hautes-Alpes: Embrun, Malrif (l. c. n. 417—418!, n. 951!).

Subsp. 4. *elisum* (A.-T. in St.-Lager Cat. bass. Rhône [1878] 482; Essai classif. [1,881] 10; Soc. dauph. 4951 et Bull. [1886] 558; H. Alp. fr. 76) Zahn; nee NP. II. 267. — // *cirritum* var. *canescens* A.-T. H. Alp. fr. 76 pp. — *H. cirritum* var. *elisum* Zahn, II. Schw. 300. — // *cirrituin* var. *tenellum* Rooy 1. c. 326. — // *cirrito* simile, sed involucra et pedicelli canofloccosa (9—11 mm), squamis _b acutis margine dense floccosis, exlerioribus plerumque subobtusis. Saepc minus pilosum, sursum densissime floccosum. Folia saepe in costa dursali floccosa supra glabrescentia basin versus grosse vel inciso-dentata. Glandulae vix modice numerosae. Ligulae tubulosae stylosae vel evolulae. — Subvar. 1. *nor male* Zahn, II. Alp. mar. 194; ut supra. — Subvar. 2. *tenellicaole* Zahn 1. c.; 1—2 dm, tenuissimum, 1 (—2)-cephalum, acladio 0,5—10 cm. — Subvar. 3. *longipilum* NP. II. 265; *furcatum*, foliis lanceolatis, involucro densissime et obscure piloso. — Subvar. 4. *atenoleplum* Zahn; involucro anthelaeque subpiloso, squamis angustissimis acutissimis, ligulis evolutis.

Alpes maritirnes! Piemont! Dauphiné! Savoyen (H. Gall. n. 1475—1476!; *H. subhicisum* A.-T. 1. c. n. 1477!: La Chapelle). Wallis! Graubunden: Valserberg (= 3)!, Bernina! Südtirol: Rodella!, Schluderbuch!, Sexlen!

- B. Grex *H. pseudocirritum* Tout, et Zahn pro sp. in Bull. Herb. Boiss. n. s. III. (1903) 1131; Zahn II. Schw. 303 et in Reichb. lc. XIX. 2, p. 67. — // *bifidiim-cirritum* Zahn 1. c. — Grex *Pseudocirritum* Zahn II. Alp. mar. (191?) 195. — Folia II. *bifidi*, late ovata, ovato- vel oblongo-lanceolata, Jz obtusa, basi ± cordata vel truncata, interiora saepc i_ attenuata et dz acuta, saepe valde grosse vel inciso-dentata vel pinnati-lobata. // *bifido* znagis afflne, anthela ut in *bi/ido* laxe pauciculata 2—15-cephala. Ligulae saturate luteae vel croceae saepe subbreves dentibus brunneo-luteis.
- I. Involucra parce vel vix modice floccosa.

Subsp. 5. *OCrOsericum* Zahn. — <laulis 30—35 cm gracilis inferne disperse breviter pilosus parcefloccosus, sursum densius sublongius pilosus dense floccosus eglan-dulosus, nnthela canofloccosa dense (sub involucris densissime) sericeo-pilosa, pilis lenui-bus mollibus dilutis curvatis, parce minuteque glandulosa, acladio 10—25 mm, rarais 2—3 reraotis 1(—2y-ccphalis flexuosis, superioribus superantibus, imo e folio caulino orto. Involucra 10—12 mm globosa breviter diluteque sericeo-villosula subefloccosa vix parce (micro-)glandulosa, s({uamis angustis acutissimis (intimis fliforraibus) subcomosis. Ligulae conspicuae latae breviter dentalae, b 1)1 is obscuris. Folia ovalia, ovata vel ovato-oblooga obtusa vel acutiuscula prasinescentia supra glabra vel partim pilis solitariis ob-sita, margine costaque dorsali breviter pilosa, basi subcordata vel truncata anguste petiolata, obtuse breviter dentata vel pluri- vel multidentata vel basin versus grosse obtuse triangulariter dentata vel sublobata, dentibus angustis in petiolum villosulum descendentibus aucta, interiora ovalo-lanceolala basi contracla, acumiirata acuta in costa floccosa; caulinum lanceolatum vel angustum floccosum.

Tirol: Bergwiesen im Barental bei St. Jakob, 1900m (Treffer)!

Subsp. 6. *pravum* Zahn H. Schw. 301. — Caulis 2—4 dm flexuosus subpilosus <ubflocco8us. Folia longe petiolata firidia mollia ~±~ pilosa supra glabrescentia denti-culata ?el grosse et late dentata, exteriora ± obtusa, raulinum 0—1 saepe parvum in costa floccosum. Adadium 3—S5(—50; mm, raro longius; rnoii crecti; capitula 2—5[—15). Involucrum 9—II mm, pilis (ut in anthela^ hasi atris, squamis ±: acutis. S_{ty}i obscuri. Glandulae Jr niimerosac. Lijrulae <aepissimp lingulatae. — Variat l?U%. Zahn 1. P. el H. Alp. mar 197'.

Var. *cc. genuinum* Zahn. — Capitula numerosa, acladium ad 25 mm, squamae subatrae, pili obscuri basi crassi.

Westalpen! bis Graubünden! und Südtirol!, z. B. Wallis: VOID Col de Goui! und Bex! bis zur Furka!; Bern: Kl. Scheidegg!; Uri: Maderaner Tal!

Var. *fi. tschamsicum* Zahn 1. c. — Involucra 3—6 cum pedicellis brevissime oanopilosa et minute glandulosa, squamis margine subfloccosis; caulis dense floccosus. Graubünden: Samnaun!

Var. *y. subfurcatum* Zahn 1. c. et H. Alp. mar. 197. — Capitula 1—2(—4), acladium 1—10 cm ($-\frac{3}{4}$ caulis). Pili cani. Folia supra glabrescentia vel ubique subdense pilosa saepe subtus floccosa (f. 2. *cincreoriride* Zahn H. Alp. mar. 97). Ligulae interdum stylosae.

Alpes maritimes! Schweiz: Eginen!, Maderaner Tal!, Narelpab!, Piz Alv!

Var. *d. latisectum* Zahn 1. c. — Folia irregulariter et grosse pluridentata vel incisa vel sinuato-lobata, lobis \pm triangularibus ad 15 mm longis partim liberis.

Alpes maritimes! Schweiz:- Alpes de Bex!, Eginen!, Valsenberg!

Var. *e. pseudomelanops* Tout, ex D. Torre et Sarnth. Fl. fir. VI. 3. (1912) 865. — A vfr. *a. differt* foliis denticulatis basi breviter vel longe attenuatis.

Südtirol: Campiglio, Schlüterhütte bei Piccolein!

Subsp. 7. *amphiglaucum* Zahn H. Schw. (1906) 302. — Simile, sed folia laeva supra glabra lucida grosse vel inciso-dentata (ut etiam caulinum). Squamae subulatae haud vel subfloccosae. Styli sublutei.

Alpes maritimes! Wallis!

Var. *ff. perteganum* Zahn H. Alp. mar. (1916) 197. — Folia exteriora parva apice rotundata vel acutiuscula deniculata, interiora longe petiolata. Involucra parva, squamis angustissimis subglandulosis subdense floccosis.

Cima di Pertega am Col di Tenda!

II. Involucra vel squamarum margo dense floccosa vel leviter tomentosa [*II. pseudocirritum* Tout, et Zahn 1. c. sensu strenuo).

a. Ligulae tubulosae stylosae.

Subsp. 8. *Rhenifolium* Zahn II. Schw. 303. — Folia basalia numerosa late et grosse pluridentata basi late et obtuse pinnati-lobata. Pedicelli albocani. Involucra denique crassissima. Glandulae sparsae.

Schweiz, 1800—2000 m: oh Riddes im Wallis!, Valsenberg bei Hinterrhein!

b. Ligulae lingulatae.

Subsp. 9. *permirum* Zahn II. Schw. 303. — Folia submagna ova vel ovato-lanceolata basi saepe inaequaliter contracta supra subulosa inciso- vel grosse et late dentata; acladium 1,5—10 cm; involucrum 11—13 mm crassum globosum cum pedicello canum subpilosum subglandulosum, squamis exterioribus obtusiusculis.

Graubünden: Valsenberg!, Bernina! Südtirol: Campiglio!

Subsp. 10. *biceps* Zahn H. Schw. 304 (pro var.). — 20—100 cm. Folia late lobato-pluridentata, basi subcordata vel truncata saepe pinnatifida, caulinum dentatum. Acladium 2—10 cm; capitula (1—)2—(7) ad 12 mm 1. denique latissima, squamis modice glandulosis margine canotomentosis (subvar. 1. *noriuale* Zahn 1. c.) vel omnino glabris (subvar. 2. *nareticum* Zahn I. c.). Vd caule tenui (15—20 cm' 1—3-cephalo, foliis parvis maculatis (subvar. 3. *Kubforculin* Zahn H. Alp. mar. 196).

Alpes maritimes! Schweiz: Ormonts!, Lenz, Nufenen!, Lukmanier! — 2: Val Brette in den Seealpen!, Uri: Kalchtal im Meiental, Alp Gnof im Maderaner Tal, BoBhoden im Etlital (Schmid)!, Narelpab oh Fusio! Südtirol: Schlern!, Campiglio!

Subsp. (1. *8Uferainum* Kaeser et Zahn. — Folia mediocria ovalia, ovato-oblonga vel elliptico-lanceolata glauca supra haud vel subpilosa denticulata vel grosse obtuse triangulariter multidentata, basi truncata vel paulo vel rublongius constricta saepe denique inciso-dentata, petiolis sublongius subvillosis; caulium 0-10 cm inaequaliter

vel bruceiforme, baud vel in cosLa floccosum. Cupitula (m —)2(—5); acladium 20—:t5 mm; pedicelli cani subpilosi densiuscule pilosi vix mod ice glandulosi; involucru 10—12 mm globosa densissime pilosa disperse glandulosa, squamis angustis acutissimis cxjmie comosis. Styli lutei.

Schweiz: Suferser Bergwiesen im Hinterrheintal, 1800 m (Käser)!

Subsp. 12. *hypocheridiforme* Zahn II. Schw. 305. — Canovirens, subpilosum. Folia ovalia vel elliptica obtusa basi truncata, interiora ovato- vel elliptico-lanceolata basi attenuata subacuta in costa dorsali petioloque mollipila (2—4 mm), juniora albovillosa, omnia grosse vel subinciso-dentata glaucescentia supra glabrescentia, caulina 1(—2), inferius lanceolatum pinnatifidum. Acladium 20—25 mm, capitula 2—4(—7) dense brevipila subcanofloccosa (1 I mm), squamis angustis parlim acutiusculis =b eglan-dulosis.

Südschweiz: Aqua calda, 1750 m, im Tessin! Südtirol: Gampiglio.

Subsp. 13. *bventanum* Tout, in D. Torre et Sarntb. Fl. Tir. VI. 3. (1912) 866. — Simile, sed 1—2-cephalum, involucris ad 14 mm dense canopilosis subfloccosis (rum pedicellis) subeglandulosis. Folia saepe maculata.

Südtirol: Gampiglio: Tucketthütte, Grostépaß (Touton);

Subsp. 14. *jMeutloctrrttum* Tout, et Zahn in Bull. Herb. Boiss. n. s. HL (1903) 1131; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 67, t. 58B. — // *vernantianum* A.-T. in Bull. Herb. Boiss. (1894) 629 pp. et Cat. 31 5 pp. — // *Bacrlanum* A.-T. in Verh. nat. Ges. Zürich II. (1904) 226. — // *bernardinum* A.-T. pp. ex Zahn II. Schw, 304. — Habitu // *bifidi*, involucro // *virrti* (9—10 mm) sed dense floccoso. Plerumque pleiocephalum. Folia supra baud vel parcepilosa basi =b villosa, grosse dentata (subvar. 1. normle Zahn I. c.) vel lacerato-lohata (subvar. 2. laceratum Zahn 1. c), interdum maculata vel supra subdense pilosa (subvar. 3. trlchopsigenes Zahn), interdum humile 2-cephalum {subvar. 4. nlpeutre Zahn 1. c}.

1900—2i00 m. Von den Secalpen! bis Südtirol!

d. Vulgata-Barbata-Villosa.

164. *H. trichopsis* Zahn in Koch, Syn. cd. 3. HL (1901) 1807 sub // *cirri to* II. Schw. 299; Reichb. Ic. XIX. 2, t. 55. — *H. incisum-cirritum* Zahn. — *A citrite* differt foliis utrinque densissime pilosis (3 mm), petiolis dense villosis. — Caulis 2—3 dm pilosus 2—4-cephalus, acladio 15—50(—100) mm. Folia saepe subolivaceo-viridia (vel brunneo-rufescentia) ovata vel oblongo-lanceolata basi cordata vel Iruncata, denticulate vel serrato-dentata, raro lobata, caulinum 0—1. Involucrum 12—15 mm leviter cano-subvillosum disperse glandulosum subfloccosum, pilis atrobulbosis, pedicellis subglandu-loßis subdense pilosis. Styli sbcuri. Achaenia atra.

Zentralalpen der Ölschweiz, 1700—2000 m: Piz Padellal, Piz Alv!, Muotta Naluns (Zahn n. 576)!, Samnaun (Zahn n. 256)!, Piz Lischanna!, Val Scarl! — Juli—August.

c. Vulgata-Oreadea.

165. *H. maculatum* Smith in Trans. Linn. Soc. IX. (1808) 239; Nym. Gonsp. HL (1881) 443; Lint. Brit. II. 67. — // *silvaticum* p. II. *maculatum* Smith, Engl. Fl. HL (1825) 360. — // *divisum* Jord. Cat. Dij. (1848) 21 et Bor. Fl. Centre ed. 3. III. («857) 406: Sudre, II. Centre (1902) 62; Rouy 1. c. 344; Zahn, H. Schw. 234; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 19 pro // *silvaticum-vulgatum*. — // *umbrosum* Zahn in Koch, Syn. c*. 3. III. fi901) 1785 pp.; nee Jord. — ?II. *pseudomurorum* Hoffm. ex Fr. Epicr. (*862) 98. — // *vulgatum* A.-T. Cat. 343 pp. — *H. praecox* ≥ vulgatnm Zahn. — Caulis 4—7(—8) dm tenuis vel crassus, phyllopodus vel hypophyllopodus, plerumque piloBus, inferne saepe eximie rubroviolaccus vel obscure purpureus et ±: dense pilosus, ftnthela laxissime paniculata saepe indelerminata et dz squarrosa, raro altefurcata, ramis lo«ngi« interdum erectis, oligo- vel zt polycephala; acladio brevi vel elongato; pedicellis canis i dense glandulosis saepe piloiiii. Folia basalia numerosa vel subnulla Jz longe

^A. Engler, Du rflant«nr«Kh. IV. (bnbrO)>bjU liphonngamn 2^0. liitrecium.

petiolata laic ovalia, ovata vel oblonga vel ovato-lanceolata vel subanguste lanceolata, olitusa vel acuta, basi constricta vel longissime attenuata, raro d= ovata, denticulata, serrato- vel grosse profunde sinuato-dentata vel pinnatifida, basi saepe dentibus magnis vel longissimis patentibus munila, dilute glaucescentia vel glauca vel prasina, interdum eximie viridia vel zb canescenti-viridia, saepissime (baud raro valde) maculata supra glabra, ceterum breviter vel margine (=t rigidiuscule), in cosla dorsali petioloque longius pilosa; caulina plerumque 2—4, rarius ad 8, inferiora radicalibus siinilia iir petiolata, superiora brevius vel baud petiolata late vel dr runeato-sessilia, baud raro etiam inagis dentata. Involucra ovata vel crassiora (9—13 mm) vix vel modice floccosa plerumque _= dense glandulosa et fere semper sparsim vel modice, raro densius pilosa, squamis angustis vel latiusculis obtusiusculis (exterioribus) vel acutis saepe comosis, obscuris saepe dilute marginatis. Ligulae dilute vel saturate luteac raro subciliatae. Styli lutei vel lividi. Acbaenia subalra.

Ini Gebiet des *H. praeox* im wanneren Bergland und in dor Kbene, besonders in Westeuropa. Sporadisch: Kleinasien, Kaukasus, Himalaja.

Greges, subspecies, vnrietates et formae // *mandati*.

A. Grex *H. divisum* (Jord.) Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2, p. <9. — *H. vulgatum* > rosulatum Griseb. Comin. ii pp. el Reirhb. Ic. XIX. p. 84 pp. — // *praeoci* inngis affine. Saepe usque ad basin ramosum. Folia basalin zt numcrosa conspinia late ovata obtusa vel ovato-oblonga subacuminata, basi abrupte constricta vel contracta, caulina [—]l—3(—?)\ inferiora 2 tantum vulgo magna.

I. Folia valde maculata.

Subsp. \. *lacevatum* Jord. pro sp. in Bor. Fl. Centre Fr. cd. 3. II. (I8.#i7) 106; nee Norrl. (1888). — *H. pectination* A.-T. Cat. (1913) 331 pp. — Caulis glaber. Folia rotundato-ovalia vel oblongo-ovaln pallide glaucescentia denticulata vel dentalP_v interiora basi rontrartn; raulina 0 — *i* ovato- vel oblongo-innccolafn scrralo-dentata (f. a. *Icrifrons* Sudre 1898, ct H. Centre 1902, 6."i, t. XX vel profunde inriso-lobata (f. b. *lacnitum* Jord.; Sudre 1. c. CG, t. XX) in peliolum brevoin attenuata. Pedirelli longi modice frilandulobi. Involucra densiubcul pilosa, squamis neutiiibrulis. Styli lutei, in f. b. obscuri.

Siidfrankreich: L>on; Tarn (Baenitz n. IO29;j;!)

Subsp. 2. *dupe rat mn* Jord. pro sp. in Bor. I. c. 106; Sudre I. r. 7 1, t. XXI; Nouj I. P. 342 (sub *mnrorum*). — Caulis hirsutus ramosissinius. Folia lato ovalia grosse et profundo pluridentata M:l brevius dentata basi constricta, interiora breviter acuta, caulina *i*(—3 ovato-lancenlata grosse dentata. Involucra densiuscule glandulosa et (vel disperse) pilosa. Folia magna, caulina multo minora.

Südfrankreidi: Tarn; Haute-Garoiine (Sudre n. 76—77^! Ljon. Schweiz: Vaud!; Wallis! Hbcinland: Pfalz!, Nalietal!, Kifel! Donaugebiet Beuron!; Hegrnsbtirg!; Wien!

Var. *i*. *amoenum* Sudre (I898j! II. Centre (1902) 71, t. XXI. — *H. aemthodon* li. *amoenum* A.-T. Cat. 'U5. — Huniile; foliis caulinis 1 — 2; involumis glandulosis tantum.

Tarn (H.Gail, n. (i;7^f, Sudre n. 78!, Baenitz n. 10292!)-

Subsp. 3. *maculatnm* Smilli I. c. pro sp.; Knpl. Bot. t. 2121; Lint. Brit. II. f<905) 67. — // *haemntodes* Vill. ex Fr. Fpicr. (I8<i2j 98; Zahn in Koch, S>n. cd. 3. III. U8i. — Folia mediocria rotuinlato-ovata, late ovata, oblonga vel owito-innreolnta subtus ± purpurea, dentimlata vel in feme grosse trinnpulturiler dentata; caulina 2 — 3 valde remota similia sensim minora. Involucra 9—10 mm dense lii-cviten]ie glandulosa saepissime epilosa subcanescentia, squamis subangustis plerisque ± aculis modice, margine subviridi saepe densius floccosis. Stvli interdum livescentos.

Wallis! Bbeinland und Seitentäler: von' Cbur! und Vorarlberg! bis Basel, Bonn, Holland. Liinbui-K u. Maastricht bAufg! llerr^vnisches Bergland: Harz!, Jena!, Thuringen! Scblesien! Mahren P.etrak n. 1190 pp.)f Wien (F. Sch. II. norm. n. s. n. 236<!,

Buenitz n. 3031 pp.)! Ungarn: Trencsén!, Pozsony!, Budapest! Steiermark: Marburg! Südtirol! Schwaben: Nürnberg usw.!, Rauhe Alb! und Neckargebiet bis Oberndorf! Schottland und England: Montgomery; Carnarvon!; Somerset; Surrey; Essex; W. Sussex; Worcester; W. Yorkshire; Westmoreland (cfr. Linton n. 68)!

Var. *j. inquinatum* Jord. pro sp. in Bor. I. c. (1857) 404; A.-T. Cat. 344. — Folia leviter dentata, caulina 2—3 elliptica vel subovata. Caulis hirsutus. Involucra longius glandulosa parcepilosa.

Südfrankreich. Südwestschweiz! Val Misox! Rheinland: Insel Ueichenau!, Kaisersluhl! bis zur Eifel! Thüringen: Jena! Bayern: Oberfranken! bis zum Algäu! Wien (Baenitz n. 3031 pp.)!

Var. *y. spilophaeum* Jord. pro sp. in Bor. I. c. — Foliis caulinis 3—4 ovato-oblongis breviter sinuato-dentatis; involucris sat parvis.

Süd- und zentralfranzösisches Bergland (II. Gall. n. 78ö.)!

Var. *d. subapproximatum* Zalm. — Foliis caulinis ad 5 deniculatis; anthela imbricata indetonninata polycepbala; involucris interduin parcissime pilosis; stylis subalris.

Münchener Universitätsgarten!

Var. *t. gracillimum* Zahn. — Foliis caulinis 2—3 cito minoribus hincosis; involucris paucis parvis pilis solitariis obsitis, squamis externis obtusiusculis, pedicellis parce glandulosis.

Wallis: Saas, 1000 m!

Subsp. I. *tinctorum* Jord. pro sp. in Bor. I. c. (1857) 404; Sudre I. c. 70, t. XXI; Rouy I. c. 345. — Caulis hirsutus lunge ramosus. Folia elliptica vel ut caulina 2—4 ovato-lanceolata, sublus dense pilosa saepe purpurea, distincte serrato-pluridentata. Involucra 8—11 mm densiuscule pilosa indiec et tenuiter glandulosa, squamis angustis in fere cilioloso-nigralis plerisque obtusiusculis. Styli lutei.

Pyrenäen! Süd- und zentralfranzösisches Bergland (II. Gall. n. 92!), Sudre n. 261¹, Doubs! Von der Südwestschweiz (bei Salvan bis 750 in!) durch das Rheinland bis zur Eifel! Maintal! Bayern: Regensburg!, Nürnberg! Mähren! Wien!

Var. *h. picturatum* Jord. pro sp. ex Bor. I. c. 405; Smlre I. c. 70; nec Dahlst. — // *convivum* f. *picturatum* A.-T. II. Alp. fr. 79; Rouy I. c. 351. — Subsp. *haematodes* f. *incurvatum* Vollin. in Denkschr. Bayr. Bot. Ges. N. F. III. (1905) 90. — // *arcnarium* A.-T. Cal. :J:H p. — Foliis acute pluridenticulatis; squamis densiuscule brevissimisque glandulosis sparsim pilosis.

Frankreich! Westschweiz! Rheinland! Bayern! Sachsen: Behitz!

Var. *h. insignis* Sauze et Maill. Fl. Dux-Sèvres (1872—1878) 144 pro sp.; Sudre I. c. 59, t. XXI. — Robustum; foliis majriis, caulinis 2—3; involucris densiuscule pilosis parcepilosis; stylis lividiusculis.

Zentralfrankreich.

Subsp. 5. *naeculiferum* Jord. pro sp. in Bor. I. c. 404; Sudre I. c. 60, t. XVIII; A.-T. Cat. 343 pro var. — // *spurcatum* Jord. I. c. — // *Thuringorum* Sap. I. c. D. B. M. (1897, 201; in Koch, Syn. ed. 3. III. 1786. — Folia magna ovalia obtusa vel latissime ovato-lanceolata breviter acule breviter dentata vel late triangulariter pluridentata basi constricta dentibus longioribus saepe liberis aucla, caulina 2—4 (—G. triangulariter ovata vel ovato-lanceolata acuta basi saepe grosse et longe laciniata, inferiora peliolata. Involucra 2—4 nun crassiuscula dense glandulosa epilosa (vel in h. *acutatum* Jord. pro sp. ex Bor. I. c. 405 sparsim pilosa et folia caulina utrinque ullentia). Squamae lanceolatae obtusiubulae vix floccosae.

Frankreich (Billot n. 1703)! Westschweiz! Winterthur! Rheinland his Holland! Thüringen (Mapnier n. 3999)! Bayern! Schlesien! Mähren Baenitz n. 5230 1, Pelrak I. c. H90!, Zahn II. Kur. n. 355)! Ungarn: Nyitra!

Var. *h. keuporianum* Vollin. in Ber. Bayr. Bot. Ges. XIV. [19] U i: Fl. Bay. 81 6. — Folia supra-folioribus) dense pilosis imbricatis, ramis longis imbricatis squarrosis. Bayern: Liebenthal!

II. Folia leviter vel baud inaequalata.

Subsp. 6. *divisum* Jord. pro sp. in Cat. Dij. (1848) 11 et ex Bor. I. c. 406; Sudre 1. c. 62, t. XXI; Rouy 1. c. 3-44; A.-T. Cat. 343 (sub *vulgato*). — *II. pallescens* A.-T. H. Alp. fr. (1888) 83; nee W. Kit. — Folia glauco-prasinescentia ovata vel elliptica et obtusa vel late ovato-lanceolata acute pluridentata, caulina 2—5 ovato-lanceolata inferne longe sublaciniato-2—4-dentata. Caulis saepe usque ad basin longe ramosus pilosus. Involucra 10—13 mm densiuscule pilosa subglandulosa vel densiuscule glandulosa, squamis anguste lanceolatis plerisque subacutis inferne subfloccoso-marginatis. Styli lutei vel livescentes. Folia margine costaque dorsali et in petiolo =b dense pilosa.

Var. *a. genuinum* Sudre 1. c. — Foliis basalibus interioribus elliptico-lanceolatis, caulinis superioribus ± lanceolatis longe acuminatis; anthela altefurcata, ramis erectis. Foliis leviter (f. a. *verum* Zahn) vel haud (f. b. *inspurcatum* Zahn) maculatis.

Piemont: Ruata d'Asarli (R. Beyer)! Frankreich (H. Gall n. 786, Baenitz n. 9897)! Westschweiz und Rheinland bis zur Eifel! Mosel- und Nahetal! Rhön! Westfalen! Rostock! Thüringen! Von Bayern! bis Zurich! Mähren! Eärn ten: Tiffen! Wien (Baenitz n. 3031pp.)! Ungarn: Budapest!, Trencsén!

Vac. *ft. aurelianense* Bor. 1. c. 406 pro sp. — *II. divisum* b. *while* Sudre 1. c. 69, t. XXI. — Foliis submagnis grosse vel anguste longeque serrato-dentatis, caulinis saepe longissime dentatis vel pinnatifidis, interdum (subvar. 2. *latifolium* Sudre 1. c. 70 = ? *ft. submaculatum* Jord. ex Bor. 1. c. 406) it ovatis vel ovato-lanceolatis simul involucris parce glandulosis dense pilosis.

Frankreich (H. Gall. n. 656!, Sudre n. 25!, Verguin n. 1556!). Rheinland: Wernerseck in der Eifel! Berlin! Ungarn: Budapest (Fl. A.-H. n. 3360 pp.)!

Var. *y. subarenarium* Zahn. — *H. divisum* var. *arenarium* Sudre 1. c. 69 et exs. n. 75! — Involucris subdense floccosis et glandulosis vix vel disperse pilosis.

Zentralfrankreich, z. B. Cantal! Budapest!

Subsp. 7. *Ling enfelder i* Sch.-Bip.! in Pollichia IX. (1851) 50 sub *muranitn*; Nym. Consp. HL (1881) 444. — *H. Schmidtii* 7. *Lingenfelderii* F. Sch. Arch. fl. I. (1855) 21. — Ab *H. diviso* differt pilis in tota planla densiusculis albis, foliis pallide glaucescentibus supra glabris valde grosse denlatis, basi dentibus vel lobis liberis munitis, caulinis 1(—3) saepe cito parvis.

Rheinland: zwischen Deidesheim und Seebach in der Pfdlz!, Nahetal: zwischen dem Lemberg und dem Trumbachtal!

Subsp. 8. *Pollichiae* Sch.-Bip. pro sp. in O. B. Wochenbl. HL (1853) 247; Pollichia XIII (1855) 23; F. Sch. Arch. fl. I. (1855-1856) 22; II. 232; Reichb. Ic. XIX. 2. (1905) 20, t. 18; Sudre 1. c. 69. — *H. fragile* 2. *Pollichiae* Rouy 332. — *II. praecox* var. *oxyodontoides* Sch.-Bip. Poll. IX. (1851) 40. — *U. pallescens* var. *Pollichiae* A.-T. H. Alp. fr. 84. — *H. caesium* *ft. Pollichiae* A.-T. Cat. 334 (sic!). — Inferne hirsutum. Folia late (saepe obovata) ovata subgrosse dentata breviter longiusve in petiolum decurrentia rotundato-obtusa vel acutiuscula', caulina 1—3 late ovato-lanceolula subacuminata sat magna (basi interdum rotundata subemarginala sessilia: *H. praecisum* A.-T. Cat. [1913] 347) saepe ± vel valde grosse 2—4-dentata supra glabra (subvar. 1. normale Zahn in Reichb. 1. c.) et immaculata (f. a. *verum* Zahn 1. c.) vel submaculata (f. b. *submaculatum* Zahn 1. c. = *hisigne* Sauze et Maill. ex Sudre 1. c. 95 pp.) vel subpilosa (subvar. 2. *Yircscens* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HL 1786). Involucra dense sublongeque glandulosa disperse vel vix pilosa. Squamae lanceolalae subfloccosae, interiores acutiusculae. Styli obscuri.

Rheinland, z. B. am Kaisersluhl!, Pfalz (Sch.-Bip. Cich. n. 24!, F. Sch. H. norm. n. 97!, Zahn n. 560!), Glan- und Nahetal bis zur Eifel!, Ettlingen in Baden (Zahn n. 742)!, Wiesbaden! Schweiz: Neuchatel. Bayern: Maintal!, Nürnberg! Mähren: Znaim (Zahn 1. c. n. 353!, Petrak n. 1195!). Ungarn: Dorogh!, B.-Pest! Bulgarien: Gabrovo! Zentralfrankreich; Angouleme (Soc. dauph. n. 4607 = *IL praecisum*).

Var. *ft. sub-Pollichiao* Litw. et Zahn in Fedde Rep. IV. (1907)»237 et in Sched. herb. fl. Ross. VII. (1911) 28. — Involucris epilosis sparsim, in squamarum marginibus subdense floccosis, foliis immaculata.

An der Teberda, 1260 m, in der Provinz Kuban im Kaukasus (Herb. fl. Ross, n. 2069)!; Adzarien!; Tiflis!

• Subsp. 9. *onosmotrichum* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (4 905) 4 9; H. Schw. 236; II. Eur. n. 743! — Gaulis crassus ubique et praesertim inferne densissime rigideque pilosus usque ad basin ramosus. Folia magna glauco-prasina valde grosse dentata late ovata densiuscule rigideque pilosa saepissime immaculata, caulina 2—3. Involucra magna glandulosissima ibi pilosa.

Rheinland: im Rheintal bis Wiesbaden!, Bingen! Bayern: Nfirnberg! Schwaben: Riedlingen! Westschweiz: Neuenburg! Böhmen! Mähren (dentibus foliorum ad 2 cm)! Budapest! Ostpreußen: Ubliker Wald bei Johannsburg!, Forst Guszianka bei Sonsburg! — f. *subglabratum* Benz et Zahn in O. B. Z. (1911) 390: Lavanttal in Kärnten!

Subsp. 10. *CPCtaceum* A.-T. et G. H. Gall. (1899) n. 93—94! pro sp. // *subpallens* Sudre (1897); H. Centre (1902) 58; nee il. Beck. — // *crctaceum* Sudre in B. Acogr. bot. XXVI. (1916) 150. — // *vulgatum* var. *crctaceum* A.-T. Cat. 344. — Folia zib numerosa ovata oblusa vel late ovato-lanceolata grosse et profunde pluridentata basi contracta, caulina 2 consimilia basi longissime 2—f-dentata, sinnum saepe reductum. Involucra crassiuscula viridiatra dense nigroglandulosa baud vel parcopilosa vix vel subfloccosa, squamis lineari-lanceolatis aculis. Styli denique obscuri.

Südfrankreich: Ariège; Narbonne!; Montolieu en Aude!; Mézens en Tarn (Biinitz n. 9905)! Rheinland: Heidelberg!, Kreuznach! Nfirnberg! Böhmen: Prag (// *murorum* (§. *incisum* Tsch.)) Ungarn: im Zolyom-Tal, Komit. Bars! (Ialazien: Lemberg!, Hryniawa! — Ähnlich: Bei Kathyan im Bezirk Jaunsar im N. W. Himalaya, 2100—2400 m (Duthie n. 12939 pro // *vulgatum*)

Subsp. 4 4. *platybasis* Zahn. — Simile; sed folia late et oblusius dentata, caulina basi late ovata vel saepe cordata vel late cordato-triangularia. Involucra majora squamis latioribus.

Spanien: Valverde in Altkastilien (A.-T. et G. H. Gall. n. 230—257)! Südfrankreich: Cambon en Tarn!

• Subsp. 4 2. *Martvinil* A.-T. ex Sudre Notes pi. Tarn 27 et II. Centre (4 902 64, t. XIX; Rouy 1. c. 346; A.-T. Cat. 344 (sub *vulgatum*). — II. *pyroiaicum* Martr. Fl. Tarn (1864) 454; nee Jord. — Inferne dense pilosum. Folia glaucescentia obovata vel oblonga obtusa basi contracta vel attenuata, acute pluridentata; caulina 3—ö breviter dentata. Involucra saepe submagna atroviridia cum pedicellis dense nigroglandulosa modice pilosa, squamis lanceolatis acutis effloccosis. Styli lutei. Alveoli margine laciniato-fibrillosi.

Pyrenäen: Mont Alaric en Aude (H. (Jail. n. 295)!

Var. *ft. chlorophyllopsis* Zahn; involucris virentibus plerumque copiosis, squamis angustioribus.

Pyrenäen-Orient.: Les Courtals »le Mantet (II. Gall. n. 296)!

Subsp. 4 3. *Silbtortifolium* Zahn. — Folia basalia 1—2 ovalo-oblonga vel late ovato-lanceolata longe petiolata; caulina 3—5 valde remota, inferiora dz longe (reliqua breviter) petiolata vel basi attenuata, omnia lalissime ovato-lanceolata in apicem longinqua porrecta margine dense setuloso-pilosa et microglandulis solitariis obsita, sulcus densus pilosus, supra glabrescentia, acute serrata, dentibus saepe in petiolum descendens (inthus angustissimis. Acladium ad 5 cm. Rami 2—4 valde remoti. Capilula 3—7. Filliculae ibi densae, pili valde solitarii. Squamae latiusculae acutiusculae J: rllormsjn' obscurae dilute marginatae.

Spanien: Valverde und Fonca in Altkastilien (Sudre n. 120j)!

H. (*Ircx H. arenarium* (Srh.-Bip.) Zahn in Koch, Syn. od. 3. III. (p. 17) (i. r. Reichb. Ic. XIX. 2, p. 19. — Habitu // *vulgatum*. Folia (oxlipriora elliptica oblusaque) ± lanceolata utrinque ibi longe attenuata, caulina ronsimilia, superiora anguste lanceolata longe acuminata, omnia ± serrata.

I. Folia intense maculata (subtus saepe eximie violaceo-rubra).

a. Involucra pilosa et glandulosa.

Subsp. 14. *cruentuni* Jord. pro sp. in Cat. Gren. (1849) 18; Bor. I.e. 409; Sudre 1. c. 67, t. XX; Rouy 1. c. 345. — // *caesium* b. *picturatum* A.-T. II. Alp. fr. 79. — *H. pallescens* var. *cruentatum* A.-T. 1. c. 83. — *H. pectinatum* A.-T. Cat. 334 pp. — Folia elliptica vel oblongo-lanceolata profunde, anguste et acute inciso-pluridentata, caulina 1—3 saepe longius vel longissime et anguste (f. b. *lacinosum* Jord. Cat. Gren. [1848] 22 pro sp.) dentata longe acuminata. Involucra 9—10 mm modice pilosa parcellulosa saepe densiuscule floccosa; squamis lanceolatis partim acutis. Est *divisumbifidum*.

Süd- und Zentralfrankreich: Lyon; Rhône: St.-Etienne!; Loire: Veauce (Soc. fr.-helv. n. 310)!, Mt. Pilat; Cantal (Sudre n.28)!, Isère: Lans (H. Gall. n. 91)!, St-Nizier (Soc. dauph. n. 2153)! Wallis: Vercorin! — Nach Vollmann in Ber. Bayr. Bot. Ges. XVI. (1917) 74 bei Abbach in Bayern (?). Nach Touton im Mittelrheingebiet.

Subsp. 15. *srflistogenes* Sudre, H. Centre (1902) 67, t. XX; Rouy 1. c. 345. — Ramosissimum. Folia elliptica, oblonga vel it lanceolata sublonge vel inciso^dentata, caulina 1—3 longe acuminata. Pedicelli longi cani pilosi parce vel subglandulosi. Involucra dense et longe pilosa sparsim glandulosa. Styli lutei.

Süd- und Zentralfrankreich: Tarn; Cantal (Sudre n. 27)!

Nota. Hue pertinere videtur IT. *Heribaudianum* A.-T. Cat. (1913) 336. — Auvergne: Puy-de-Dôme.

Subsp. 16. *arenarium* Sch.-Bip. pro sp. in Pollichia XIII. (1855) 23 et in F. Sch. Arch. fl. II. (1855) 22; (1856) 232; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1786; Sudre I. c. 69; Rouy 1. c. 344; Reichb. Ic. XIX. 2. (1905) 20, t. 19A, B; A.-T. Cat. 334. — *II. caesium* var. *maculatum* Sch.-Bip. Poll. X. (1852) 24, 28. — *I I. vulgatum* var. *viaculatum* et *H. vulgatum* X *murorum* F. Sch. Arch. fl. II. (1855) 22. — *II praecox* X *vulgatum* Zahn in Koch, 1. c. — *II. pallescens* c. *arenarium* A.-T. U. Alp. fr. 84. — Folia ovato-lanceolata (exteriora saepe ovata et rotundato-obtusa) breviter vel sat grosse triangulariter serrato-dentata vel incisa, caulina 2—6 ovato- vel angustius lanceolata inferne saepe grossius et longissime (f. b. *pinnatisectum* Zahn ex Reichb. 1. c. = *vulgatum* X *basalticwn*) dentata, saepe abrupte minora. Anthcla saepe indeterminata longe erecto-ramosa. Involucra 10 —12 mm densiuscule pilosa (subvar. 1. genninm Zahn 1. c.) vel subpilosa (subvar. 2. culvccps Zahn 1. c.) modice breviterque glandulosa, squamis obscure viridibus ovato-lanceolatis plerisque obtusis anguste floccoso-marginatis. Styli initio lutei.

Süd- und Zentralfrankreich! Rheinland: Elsaß!; Pfalz (Sch.-Bip. rich. n. 25!, F. Sch. II. norm. n. 96!), z. B. Deidsheim!, Donnersberg!; Nahetal!, Kusel!, Vordereifel!, Rheingau! Bayern: Frankenjura, Nürnberg, Regenstein (Vollmann Fl. Bay. [1914] 815).

Var. *ft. anotrichum* Vollm. in Ber. Bayr. bot. Ges. XVI. (1917) 74; foliis intense maculatis supra pilosis, radicalibus 0 vel paucis ut et caulinis it in pctiolum attenuatis.

Bayern: Westlich Eggenried bei Huglfing (Vollmann).

b. Involucra glandulosa tantum.

Subsp. 17. *flctum* Jord. pro sp. ex Bor. I. c. (1857) 408; Sudre 1. c. p. 65, I. XX; Rouy 1. c. 346 (sub // *diviso* II. // *commixto*). — // *murorum* II. *silraticum* y. *acutifolium* Gaud. Fl. Helv. V. (1829) 102. — *II pallescens* Griseb. Comm. Gl pp. — *H. pectinatum* A.-T. Cat. (1913) 331 pp. — Glabrescens. Folia late lanceolata (exteriora it ovato-oblonga), caulina 2—4 profunde serrato-dentata vel (f. b. *incisifoliuw* Jord. pro sp. ex Bor. 1. c. 409) longissime acuteque inciso-dentata. Glandular sparsae breves. Styli lutei.

Süd- u. Zentralfrankreich: Tarn; Puy-de-Dôme (Sudre n. 30, Westsdiwciz: Waail! Ithcinland: Jünkerath in der Eifel!, Cöin usw. Kalkznn oh Wien!

II. Folia immaculata.

a. Caulis glaber.

Subsp. 18. *Lecoquianum* A.-T. pro sp. in Lamt. Prodr. plateau central II. (1881) 485; A.-T. Cat. 342. — Cfr. Rouy 1. c. 347. . . Folia glaucescentia lanceolaU

breviter cuspidalo-serrata, basalia parum numerosa in petiolum elongatum longe pilosum attenuata, margine et in parte aversa longe pilosa, caulina 3—4. Pedicelli densissime floccosi. Glandulae densae. Styli lulei. Squamae longe subulatae. Ligulae subciliolatae.

Zentralfranzösisches Bergland: Bois de St-Gonstant près Maures, Mt-Dore; Haute-Garonne.

Nota. Ab Arvet-Touvct (Bull. Soc. hot. Fr. LL J905] 78), pariter ac *H. rotundatum* Kit. (= *transsUvanicum* Heuff.), errore gregi *Barbulata* A.-T. adscriptum.

Subsp. 19. *pilatense* Jord. ex Bor. 1. c. (1857) 407 pro sp. — Cfr. Sudre 1. c. 66, t. XIX. — *H. acutidens* A.-T. Cai. (1913) 340. — Folia parva pallide viridia late oblonga obtusiuscula vel ± lanceolata acuta, caulina 4—6 consimilia, omnia leviter dentata vel (var. *ft. dissidens* Jord. 1. c. 408 pro sp.) profundius serrato-dentata. Anthela magna, pedicellis disperse breviterque glandulosis. Involucra modice glandulosa epilosa (in *ft. sparsim pilosa*). Styli it lutei. Cum sequenti // *irriguo* simile.

Südfrankreich: Izéron en Rhône; ML Pilat en Loire; Bois du Drazct en Ariège (H. Gall. n. 668 pp.)!

b. Caulis infeme hirsutus. (Cfr. *onosmotrichum*.)

Subsp. 20. *COmmixtum*, Jord. pro sp. in Cat. Dij. (1848) 20 et ex Bor. I.e. 408; Gren. Godr. Fl. H. 374; A.-T. II. Alp. fr. 85 et Cat. 343 pro var.; Sudre 1. c. 63, t. XIX; Rouy I.e. 316; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1787; H. Schw. 237 pp. — Folia pallide viridia elliptica vel ovalo-lanceolata db breviter denlota, caulina 2—4 ovato-vel sublanceolata acuminata breviter sinualo- vel scrralo-dentata. Involucra 9—10 mm modice vel ± densiuscule et sublonge glandulosa sparsim vel densiuscule pilosa, squamis lanceolatis acutiusculis exterioribus subfloccoso-marginalis. Styli lutei.

Südfrankreich: Pontarlier. West- und Nordschweiz! Rheinland! Harz! Bayern: Frankenjura!, Regensburg! Mähren! Un^urn! Kaukasus: Ahrbasiem!

Var. *ft. intersitum* Jord. ex Bor. 1. c. 409; Sudre 1. c. — // *furfuricollum* Martr. Fl. Tarn (I 86 i — 1 807) 439; nee Jord. — Foliis majris serrato-dentatis; stylis obscuris. *H. diaphanoidi* simile. — An *muroruw* < *uulgatum*?

Frankreich! Seealpen! Schweiz! Rheinland! usw. Siidtirol! Österreich-rngarn! Galizien! Polen!

Var. *y. oapsiriense* Sudre in B. Ac. géogr. hot. Fr. (1912) 54. — Foliis sublus oenochrois grosse acute dentatis ovatis vel ovalo-lanceolatis, caulinis 1—3 ovato-lanceolatis vel angustius lanceolatis; rapitulis 1—3; stylis luteis; glandulis densis, pilis subnullis.

Pyrénées-Orientales: Vallée de Balçera, 1700 in.

Nnla. Cfr. ctiam *fl. thichuum* A.-T. Cit. ; 1913; J 3. — Il. iule Garonne: Luchon, Toulousr.

Subsp. 21. *Candehnttan* A.-T. Cal. 1913) :U2 pro sp. — Caulis 3—4 dm asperrimus apice subpyraniidali-suhconñibosiis, nthela involucrisque (lense atroglandulosis. Folia brevia denticulata tantuin ib ovala in poliolum brevom contracta, raulina subabrupto ininora basi subcontracta apicc ||| subacuminata. Involun-a subporva, squamis subaoutis subobtusisve.

Spanien: Val de Piedra(itta, 1400—2200 m.

Subsp. 22. *Wat SO nil* Jord. ex Sudre, II. Centre (1902) 64 in observ.; Sudre, Fl. Toul. (1901) 124; A.-T. Cat. 31:l sub *vulgato*. •— A *rommixto* diflcrt cnule altioro (ad 8 dm), 2—3(—σ) foliis longissime pluridentatis remolis ohsito; aoladio lonpioro, involucris majoribus densiuscule pilosis.

England. Südfrankreich: Bouconne en Haute-Garonne ^Smlro n. 72', Toulouse (Soc. Cénomane n. 5101).

Subsp. 23. *HUbtenniflovuni* /aim II. Srhw. (1^M)6; 237. — Ah // *tcnuiflnnt* dilTert foliis more // *rulgati* lanceolatis dentatis ranoviridibus ulrinqio pil<>sis, caulinis 1 3. Caulis 3—4 dm subtenuis pilosus. Pedicelli <t involuna Kiihpilosa parceglandulosa.

Südsrhweiz: Locarno!, zwischen Morcote und Melide! Korsika: Valdoniello!

Subsp. 2i. *leptodevmum* Zahn. — *FL nilgahon* Froyn in Bornmuller, Itor Anat. III. (1899) n. 5i571 — Folia magna longe pctiolala ovalia vel ovato-oblonga vel

ovato- vel elliptico-lanceolata, obtusa vel acuminata tenuissima breviter pilosa supra glabra, denticulata tantum, basi inaequaliter constricta vel attenuata, caulina 2—3(—4) petiolata ovato-lanceolata vel anguste lanceolata, summum sessile longe acuminatum. Caulis 4—6 dm, 2—7-cephalus, acladio 8—15 mm, involucris 10 mm subepilosis densiuscule glandulosis, squamis (saepe atro-)viridibus subangustis =b acutis margine floccosis, pedicellis tenuibus disperse glandulosis canis. Styli lutei fusciscentes. — An melius *H. diaphanoidi* (= *vulgatum-murorum*) adscribendum?

Kleinasien: im Tal Gögdere am Olymp!

C. Grex *H. approximatum* (Jord.) Zahn. — *H. vulgato* magis affine. Planta robusta (4—8 dm), caule pleio- vel subpolyphylo. Folia intense vel leviter maculata. Involucra subepilosa. — Cfr. *varianiceps*.

I. Folia caulina (3—)5—7(—10).

Subsp. 25. *approximatum* Jord. pro sp. in Cat. Dij. (1848) 20; Bor. 1. c. 403; Martr. Fl. Tarn. (4864) 441; Sudre 1. c. 59, t. XVIII; A.-T. Cat. 3i4. Ncc Norrl. (1888); nee Rehm. (1895). — *H. murarlim* II. *silvaticum* (*J. maculatum* Gaud. Fl. Helv. V. (1829) 404. — *H. silvaticum e. approximation* Gren. Godr. Fl. Fr. II. 375. — II. *vulgatum* subsp. *approximatum a. genuinum* Zahn ex Reichb. Ic. XIX 2. (1903) -23, t. 20; Oborny H. Mahr. 159. — *H. prasinum* Dumort. Prodr. fl. Belg. (1827) 62. — Saepe usque ad basin ramosum, inferne hirsutum. Folia basalia saepe numerosa ovata vel ovato-lanceolata \pm eximie maculata (laro immaculata) denticulata vel inaequaliter et grosse serrato-dentata, basi contracta vel attenuata saepe grossius dentata, caulina 3—7(—10) late ovata vel ovato-lanceolata profunde et grosse 3—7-dentata, inferioria \pm petiolata. Involucra 9—11 mm subviridia disperse breviterque pilosa densiuscule et breviter glandulosa, squamis vix latiusculis obtusiusculis, internis aculis, margine parum vel densiuscule (f. *rhabdocephalum* Tout.) floccosis. Styli initio sublutei.

Süd- und Mittelfrankreich (H. Gall. n. 787!, Sudre n. 3i! — *H. haematodes* Fr. II. Eur. n. 96c: m. Brögille, leg. Grenier!). West- und Nordschweiz! Unterengadin bis Pfunds usw. Rheinland (Zahn n. 8: Durlach)! b|s Belgien! Bayern! Böhmisches-mährisches Bergland! Österreich-Ungarn! Bis in die Voralpentäler eindringend.

Var. (i. Bubdivisum Zahn. — Involucris densiuscule pilosis modice glandulosis. Foliis vix maculatis, caulinis ad 7.

Südfrankreich: Saône-et-Loire (H. Gall. n. 788)! Münchener bot. Garten!

Var. ;'. glabresoens Zahn. — Caule tenui glabro, foliis subglabris eximie maculatis.

Wallis: FèegleUcher! Tirol: Innsbruck!

Subsp. 26. *arrectarium* Jord. ex Bor. 1. c. (1857) 402 pro sp. — // *arcc-tariicaulc* Sudre, II. Centre (1962) 61, t. XVIII. — Hue pertinent // *anisocladum* et *maculisparsum* Jord. ex Bor. 1. c. 402, 403. — Priori simile. Folia caulina 5—8 ii: lanceolata dentata leviter maculata. Glandulac densae. Pili in anthcla involucrisque subnulli. Styli lutei (vel subobscuri: f. *reconditum* Jord. ex Bor. 1. c. iO2).

Frankreich! *Genf! Wallis! Zürich! Unterengadin. Tessin! Liechtenstein! Davos! Kärnten: Poitschacher Gruben! nöhmisches-mährisches Gebirgsland! Bayern: Trgernsce!; Rheinland: Linz a. Rh.!

Var. *p. pauoinaevum* Jord. ex Bor. 1. c. — Caule hirsulo. Foliis bnsalibus ellipticis basi constrictis, caulinis 5—7 acute inciso-dentatis. Pedicellis longis. Styli brunncis.

Zentralfränkisches Bergland. Rheinland: Moseltal, Eifel (Touton).

Var. *y. funereum* Jord. ex Sudre I. c. (1902) 61, t. XVIII. — Folia lanceolata longe attenuata acuta dentata eximie maculata. Styli subobscuri.

Zentralfrankreich. Vogesen: Pont-A-Mousson, Château Rouvoir. Ähnlich im Unterengadin, in Hessen und in der Rheinprovinz.

Var. 3. *Bubaurulentum* Tout. — Folia caulina 3—1 lanceolata eximie maculata et dentata vel basi interdum pinnato-dentata: in*o!ucra subdensiuscule pilosa. Versus *arcnarium*.

Nahetal: Minister a. St. (Touton).

Nota. Hue pertinet etiam *H. cuspidatoides* A.-T. Cat. (1913) 345; foliis infra medium profunde vel inciso- et cuspidato-dentatis, caulinis acuminatis, anthela (involucrisque) zib canofloccosa et tenuiter subglandulosa. — Südfrankreich: Zwischen Arras und Ozon, 130 m, in ArdOche. Gèdre in den Pyrenäen.

II. Folia caulina 8—15.

a. Folia zib maculata.

Subsp. 27. *celsicaille* Jord. ex Bor. 1. c. (1857) 402; Sudre 1. c. 59, t. XVIII. — Robustum. Folia ± magna (interdum indistincte) brunneo-maculata ovata vel oblonga late grosse et obtuse pluridentata basi pro fun de laciniata, caulina 8—4 2 multo minora, inaequaliter et anguste pinnatifido-4—6-dentata. Involucra 8—9 mm densiuscule pilosa disperse tenuiterque glandulosa, squamis latiusculis obtusiusculis vel acutiusculis.

Süd- und Zentralfrankreich: Loire; Vendée; Mt-Pore. Schweiz: Genf! Rheinland: Heidelberg (A. Braun)!

Subsp. 28. *Hparsinaevulum* Zahn. — Folia basalia obovata vel oblongo-spathulata vel o\ato-lanceolata leviter sinuato-pluridenticulata submaculata pilosa interdum emarctica; caulina ad 15 parva, media summaque =b ovata partim obtusiuscula, 5—3* dentata. Involucra parva vix vel disperse pilosa densiuscule breviterque glandulosa, squamis subangustis plerisque acutis sub- vel densiuscule floccosis. Styli obscuri. An *levigatum-bifidum*?

Tirol: Trins (//. *Ausserdorferi* Fl. A.-H. n. 3373!; *IL clegans* A. Kern. exs!).

b. Folia immaculata.

Subsp. 29. *pinnatiolium* Tout, et Zahn. — Inter *arenarium* et *tridentatum*, *II. calocymo* simile. Hypo- vel aphyllipodium ad 8 dm altum, praesertim in feme et in foliorum margine costaque dorsali dense pilosum. Folia subtus (cum caule) saepe violascentia latius vel angustius lanceolata longe pluridentata vel saepe pinnatifido-lacerata longe acuminata. Anthela subldxe paniculata vel apice subconferta. Involucra "subpilosa "minute glandulosa sparsim floccosa. Styli obscuri. Folia caulina 6(—8), involucra minora (var. a. pinnatifolium Tout.) vel ad 16 et involucra majora latissima ad 13 mm longa (var. /\$. maorocephalum Tout.).

Rheinprovinz: Stegfels und Rheingrafenstein bci Münster a. St. (Touton).

f. Vulgata-Oreadea-Villosa.

(66. *H. rupicoliforme* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HL (1901) 1811; Reichb. K XIX. 2, p. 70, t. 60B; Zahn II. Schweiz 310. — *H. pallidum* (ra/nico/wro)-incisum Zahn. — Gaulis 20—35 cm, pilosus, floccosus, eglandulosus, alte furcatus, 2—5-cephalus; acladio (15 mm-)3—(0 cm; ramis 1—2 arcualo-patentibus; pedunculis subpilosis disperse glandulosis obscure canis. Folia 5 — 8, exteriora minora ovalia vel elliptica rotundato-obtusa, rcliqua oblonga vel oblongo-lanceolata breviter acuta, omnia basi constricta vel contracta, acute denticulata, basi sinualo-dentata vel 1—2 dentibus submajoribus munita, supra tenuiter subsetosa, subtus floccosa subpilosa, in margine costaque et in petiolo ± dense mollipila (2—4 mm), rigidiuscula, dilute glauco-viridia, subtus albidocinereo-viridia; caulina i(—2) lanceolata vel reducla subulata, saepe etiam supra parcefloccosa. Involucra 12—14 mm crassa densiuscule pilosa floccosaque spnrsim glandulosa, squamis nnguslis, inlerioribus latioribus, longe acuminatis aculissimis albedo-viridi-marginalis. Pili in involucris anthelaque basi alri. Ligulae flavae subciliatae. Styli denique brunnescentes. Achaenia subatra.

Zentralalpen, an Felsen, 1900—2100 m. — Juli.

Subsp. 1. *rupicoliforme* Zahn I. c. — Ut supra.

Val Bcvers (Zahn n. 53)!, V. Fcx! und V. Forno! im Engadin.

Subsp. 2. *BeUaCVistae* Zahn. — Caulis 15—20 cm tenuis cum pedicellis subpilosis et floccosus I- vel profunde furcato-2-cephalui, pedicellis apice nigrocaniB modice

pilosis et glandulosis. Folia parva vel mediocria rigidiuscula dilute lutescenti-viridia ovalia vel oblongo-ovata vel ovato-lanceolata rotundato-oblusa vel aculiuscula vel acuminata, basi rotundata vel breviter, interiora longius contracta (intima saepe db lanceolata), denticulata vel a medio ad basin dentibus compluribus late triangularibus obtusis saepe sat grossis munita, supra dense et rigide pilosa vel glabrescentia, margine dense rigidipila et glandulis sparsis obsita, petiolis brevibus dense pilosis, omnia subtus effloccosa; caulinum 1 bracteiforme subtus floccosum. Involucra 9—10 mm crasse ovata dense et dilute pilosa parceglandulosa densiuscule floccosa, squamis angustissimis acutissimis apicem versus tomentosulis et eximie comosis. Ligulae aureae apice glabrae, stylis obscuris.

Wallis: Zwischen Bella Grêta und Lettes ob Alesse, 2100 m (Gams)!

g. **Vulgata-Oreadea-Barbata.**

467. **H. cirritogenes** Zahn H. Alp. mar. (1916) 198. — **H. cirritum-pallidum** Zahn 1. c. — // *cirrito* valde simile. 20—25 cm, 3—5-cephalum, acladio 5—65 mm. Folia rigida supra glaucescentia saepe submaculata partim glabra, partim densiuscule setulosa, margine parceglandulosa, subtus pallida albo-subpilosa; basalia ovata, eitima ininuta, reliqua submagna ovato- vel oblongo-lanceolata basi contracta vel altenuata dr acuminata vix vel breviter dentata, caulinum \ saepe sat magnum. Pili in planta superne subdensi vel densi obscuri. Involucra 9—12 mm minute subglandulosa effloccosa, squamis angustis subulatis comosis. Pedicelli subdense glandulosi. Ligulae tubulosae vel stylosae. Styli sublutei. Achaenia atra.

Alpes maritimes: Sella Revelli am Pizzo d'Ormea, 2200—2300 m! — Juli.

Nota. Hue pertinere videtur JBT. *Fevrarii* Zahn. — *H. Mairanum* Belli ex Fiori et Paol. Fl. anal. Hal. IV. (1904) 491; A.-T. Cat 306. — Foliis haud vd it denticulatis canoviridibus basi contract is elliptico-ovatis mucronatis utrinque pilis mollibus tenuibus basi incrassatis dense et praesertim subtus, margine petioloque vestitis, caulino simili breviter petiolato, caule 25—40 cm, anthela conferta subcorymbosa, pedicellis dense floccosis et glandulis atris longis patentibus crasse capitatis obsitis, squamis elongato-triangularibus vel linearibus acutiusculis floccosis glandulosis et obscure pilosis, involucris cylindricis, ligulis eximie ciliatis. — Kottische Alpen: Alma im Val Macra (über la Grangie Casale) und unter dem Colle deH'Agnarella bei Hrusa (Ferrari). — Ah A.-T. 1. c. ad *E. hypochocrideum* positum, sed plantam haud vidit.

h. **Vulgata-Heterodonta.**

168. **H. Prinzii** Kaeser ex Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1835 sub // *sqiialido*. — // *Cotteti* subsp. *erucophyllum* Zahn in Schinz et Keller Fl. Schw. ed. 2. II. (1905) 310. — **H. murorum** > **humile** Zahn. — Habitu et foliis ut in // *murorum*, sed folia plerumque more *H. humilis* valde grosse vel inciso-dentata, saepe dentibus liberis praedita, margine sparsim microglandulosa. Capilula 8—10(—15). Anthela laxa paniculata, ramis valde remotis, acladio 2—3(—6) cm. Caulis basi et foliorum petioli violacei, petioli rigidiuscule et patenter pilosi. Styli obscuri. Achaenia subatra.

Alpenländer. Von den Westalpen bis Bayern und Tirol. — Juli—August.

Subspecies et varietates // *Prinzii*.

Subsp. 1. ***eructphyllum*** [*erucophyllum*] Zahn 1. c; II. Schw. 363; Hcichb. Ic. XIX. 2, p. 141, t. 118 (sub *Cottetii*). — Folia ovata vel ovato-oblonga vel late ovato-lanceolata truncata vel pleraque basi saepe inaequaliter constricta, saepe conspicua et (praesertim interiora) ± grosse pluridentata, subtus breviter pilosa; caulina i(—2) inaequaliter, acute et longe sinuato-pluridentata. Involucra (c! pedicelli) densiuscule glandulosa modice floccosa.

Var. *a.* **glandulosum** Zahn ex Koch, Sjn. 1. c. — Folia basi cordata vel truncata, caulinum saepissime 1. Involucra 10—12 mm cum **pedicellis** it epilosa.

Isère: Vallée de la Borne bei Grenoble! Schweiz: Taney!, Dent de Brenleyre!, Samnaun!

Vor. (i, trichophorum Zahu I. C. — **blTolacra** majora (nd (4 IDH) mapis floccoBa rum fieliccllig subpilosu ininuH glnniJulosa. Folia aubcordata. (snbvar. I. normulv Zalin) **vel** basi cooBtricta, catilina)—2 **longe** pturidenlata [subtar. S. crncodontntn Zshn).



Fig. 87a. *Hieracium hypastrum* Z&lin (Saastal).

Schweiz: Klus bei Boltigen!, Samnaun! Bayern: zwischen Wendelstein und Birkenstein! Tirol: GossensaB (= 2)!

Subsp. 8. *Prinzii* Kaeser 1. c. (IfrOl); Zahn H. Schw. 363. — Est *laerum-viurorum*. Folia basalia ovata basi grosse inciso-dentata vel interiora pinnatifida, lobis raagnis saepe partim liberis. Involucra 14 mm cum pedicellis modice glandulosa et floccosa disperse pilosa.

Ostschweiz: Valsenberg, Samnaun, 1740—2100 m!; Stilsferjochstraße!

169. *H. hypastrum* Zahn H. Schw. (1 906) 364. — *H. vulgatum* > *humile* Zahn. — Habitu *H. vulgati* indeterminato-ramosi, sed folia margine costaque dorsali sparsim microglandulosa. Caulis 3—4 dm subtenuis breviter subpilosus floccosus microglandulosus inferne atrovioleaceus, ex omnibus axillis ramosus; ramis oblique patentibus tenuibus floccosis disperse breviterque pilosis et glandulosis oligo- vel pleiocephalis; acladio brevi; capitula 12 vel compluria (partim aborta). Folia basalia petiolata ovata vel late ovato-lanceolata obtusa vel subacuta cito et saepe inaequaliter in petiolum contracta denticulata vel grosse sinuato-dentata tenuia subglaucescenti- et sublutescenti-viridia subtus pallida vel ± violacea, disperse vel breviter subpilosa, supra glabrescentia (pilis eximie dentatis); caulina circ. 5 sensim minora ovato- vel oblongo-lanceolata vel (superiora) lanceolata, inferius petiolatum, sequentia subpetiolata vel basi attenuata sessilia, superiora longius acuminata, omnia dentibus 3—5 brevibus vel partim majoribus vel longissimis triangulariter lanceolatis, interdum in petiolum descendentibus angustioribus munita, in costa dorsali, superiora (et ramealia saepe angusta longa acute serrato-dentata) in tota parte aversa floccosa. Involucra 9—10 mm cum pedicellis albidocanis modice breviterque glandulosis et disperse (f. a. *pilosiceps* Zahn) vel fere haud (f. b. *glandulosiceps* Zahn) pilosis. Squamae acuminatae subobtusae vel acutiusculae obscurae = b viridi-marginalae margine subfloccosae. Bracteolae 1—3 parvae subvirides, glandulis solitariis obsitae. Styli obscuri. Achaenia subatra. — Fig. 37a (donum professoris Naegeli Turicensis).

Alpenländer. Sehr selten am Fufl von Felswänden. Schweiz: zwischen Almagel und Saas-Fée, 1780 m (R. Keller)!, Wandfluh bei Reidenbach!, Châtel-sur-Monsalvans!, Pont de Nant (Palézicux)! Vorarlberg: Klien bei Hohenems (Murr)!

Nota. Cfr. etiam *H. roripifolium* Murr in Ö. B. Z. (1902) U5 = *levicaule* > *humile*: Pontigl am Brenner in Tirol!

HO. *H. Molinierianum* A.-T. et G. H. Gall. n. 869! et in Bull. Soc. bot. Fr. LI. (1905) 3i; A.-T. Cat. 99 (excl. synA — // *Balbisanum* X *murorum* A.-T. et G. 1. c. — *H. murorum*-Xerteri Zahn. — *H. Prinzii* valde simile. Caulis pilosus et floccosus ad 4 dm altus pleiocephalus, acladio 1—2 cm, ramis 3—6(—7) arcualis 1(—3)-cephalis glandulosis subpilosis dense floccosis, summis saepe ± confertis. Foliu submagna ovata obtusa vel ovato-lanceolata acutiora supra glabra, margine parce microglandulosa, usque ad apicem irregulariter sinuato- et saepe grosse et late dentata, basi truncata vel saepe incisa (dentibus partim liberis), subtus purpurea; caulinum \ angustum saepe pinnatifidum. Involucra 10—11 mm, squamis angustis acutissimis subpilosis sparsim glandulosis margine modice floccosis. Ligulae saepe tubulosae.

Alpenländer. Westschweiz und Savoyen: Les Jumelles und Col de Lovenex am irammon!, Les Collets über Thorens, 1000 m (H. Gall. n. 869)! — Juli—August.

[I]. *H. subcaesiifolium* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1836 pro grege // *squalidi*; H. Schw. 366 et Reichb. Ic. XIX. 2, p. 143, t. 120 (sub *H. Balbisiano*) | ncc A.-T. Cat. 99. — // *Balbisanum* (i. *Molinierianum* A.-T. Cat. 99 pp. — *H. bifidum* > *hoxnile* Zahn. — *H. bifido* valde simile. Foliu ovalia vel oblongo-lanceolata \ cl ± lanceolata, infra apicem breviter, basin versus grosse vel pinnato-dentata, margine petioloque glandulis valde solitariis obsitae, breviter pilosa, supra glabra, subtus subfloccosa, coriacea, glaucescentia; caulinum 0—1 angustum. Caulis 10—35 cm alte furcatus 2—5(—10)-cephalus, ramis 2—3 remotis, acladio 15—60 mm. Involucra (9—10 mm) et pedicelli subdense floccosa subpilosa sparsim glandulosa. Styli sublutei vel db obscuri. Achaenia subatra.

Alpenliinder. Schwiz: Jura, z. B. Creux-du-Van!, Ilehliag!, Beinwjlal im Kanton Solothurn!, Bolligen!, Diablerets!, Bagnes!, Gojido!, Samnaun! Piemont: Cogne! Tirol: Schluderbach! Steiermark: Hochschwab (?). — Juli—August.

i. Vulgata-Tridentata.

172. *H. subrigidum* Almq. ex Stenstr. Värml. Arch. (1889) 61. — *H. subramosum-levigatum* Zahn. — // *smolandico* simile, sed folia basalia saepe 0, caulina numerosiora (3—12), habilu // *kvigati* vel // *vulgati* polyphylli, involucris ut in *sbramoso*. *SlyM* lutēi vel livescentes.

Atlantische und mittelbaltische Provinz. — Juli—August.

Subspecies *H. aubrigidi*.

I. Folia supra saepe ir maculata. — Cfr. subgregem *H. naevosum*.

Subsp. I. *naevosiforme* Dahlst. H. Sc. XIV. (1902) n. 52!, XVII. n. 92! — Folia basalia 0 vel saepe parva oblonga denticulata vel elongato-lanceolata argule serratodentata, caulina 4—12 longe ovato-lanceolata late et grosse triangulariter (basi saepe profundius) 2—4-dentata, superiora angustiora. Involucra =b parva sublata dz densiuscule pilosa vix sparsim minute glandulosa, squamis anguste lanceolatis plerisque longe acuminatis, externis margine densiuscule floccosis.

Schweden: Dalsland!, Värmland, Insel Stordn!

II. Folia imtnaculata, interdum intense brunneo-colorata vel purascentia.

Subsp. 2. *Sllbrifiduni* Almq. 1. c. ^nec Lint. Brit. H. 80); Norrl. Suom. Kelt. it I. — // *rigidum* var. *tennis* Lbg. II. Sc. n. 77 pp.! — An // *acuminatum* Norrl. Bidr. I. (1888) H 4? — Folia obovata vel oblonga ± obtusa leviter denticulata vel ovato-lanceolata; caulina 2—8(—10) elliptico-lanceolata sensiu minora breviter vel grosse serrato-paucidentata. Involucra atroviridia vix mediocria crassiuscula subdense pilosa et glandulosa, squamis imbricatis late triangularibus plerisque obtusis vix vel parum floccosis. Pedicelli cani pilosi et glandulosi.

Südnorwegen: Valdres, Torpen usw. (Dahlst. II. Sc. IV. n. 55—56!, XXI. n. 27! — Or. Om. in Nyt Mag. Nat. XXX. 92 et XLVIII. 139; LIU. 157). — Schweden: Dalarne; Vestmanland; Herjedalen (I. c. XIV. n. 51—56!, XI. n. 92!); Nerike; Värmland. — Finnland: Åland; Abo.

Nota. Similia: Subsp. | *chloocranum* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 421, t. VI, f. 18; foliis supra ulrobrunneo-coloratis, caulinis 4—7. — Dalarne.

Subsp. S. *attgermanicum* K. Joh. Anlechn. H.-Exk. (1907) 30, t. V, f. 16; foliis caulinis 5—11 ± lanceolatis denticulatis, anthela densiuscule rigideque pilosa et disperse sursum densiusculo glandulosa; squamis denso mioutque glandulosis densiuscule vel sparsim pilosis. — Angermanland: Rarasele.

Subsp. 3. *apotropum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. 160; inter *subrigidum* et *aeropsilon*. — Ilardanger in Norwegen.

Subsp. 4. *archaeum* Norrl. in Suom. Kelt. (1906) 125. — Var. ,1 heteroideum Noirl. I. c. — Foliis maculatis; subsp. *Boraeano* omnino simile. — Finnland. — fi: Nur auf der Insel AppelO der Alandgruppe (H. Lindberg)!

Subsp. 3. *macrototium* Dahlst. H. exs. II. (1889) n. 98—99; Bidr. HL (1894) 86. — // *rigidum* var. *crinita* Lofnr. Resa Sm&L. (1882) 90. — Folia caulina 6—12 late vel anguste lanceolata sensiu minora pariter IC basalia 0—4 subgrosse et regulariter 3—4-dentata angustiora. Involucra elongata submagna crassa cum pedicellis subdense pilosa subglandulosa, squamis sublatis vix sparsim (margine) floccosis partiu obtuBis. 50—105 cm.

Schweden: Småland, Värm- u. Vestmanland (Dahlst. II. Sc. IV. n. 54!, XI. n. 91!); Ösier- ii. Veslergötland; Södermanland; Nerike.

Subsp. 4. *Colpophyllim* K. Joh. in Bot. Not. (1905) 110, t. 1, f. 5; Dahlst.

II. Sc. XXIII. n. 02! — Folia (basalia interdum 0) obovato- vel elliptico- vel oblongo-lanceolata, caulina ad 8 denticulata vel grosse et longe 5—3-dentata. Involucra submagna (ad 13 mm) parcepilosa ± dense glandulosa modice floccosa, pedicellis canis subepilosis subeglandulosis, squamis latis obtusis.

Småland: Tingsryd!

173. *H. ramosum* Waldst. et Kit. ex Willd. Sp. pi. III. 3. (1800) 1079 et in Icon. pi. rar. Hung. III. (1802—1812) 240, t. 216!; Hornem. Hort. Hafn. II. (1815) 765; Froel. in DC. Prodr. VII. 221; Wablbg. Fl. Carp. 245; Koch, Syn. ed. 2. II. 521; Fr. Symb. 114; Epicr. 100; Griseb. Gomm. 40 pp.; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1817 pp.; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 73 pp. — *H. vulgatum* Sag. Schn. Fl. Centr.-Karp. II. 3:34 pp. — *H. caesium-levigatum* (vel *bijidum* < *lerigatum*) Zahn. — Phyllopodum vel hypo-, interdum aphylopodum. Caulis 4—8 dm floccosus pilosus vel =b glabrescens gracilis vel crassiusculus saepe cum foliis dz violaceo-coloratus squarroso-ramosus, ramis saepe ex omnibus axillis foliorum caulinarum (5—)8—15(—18) ortis longis foliatis oblique erectis apice 1—2(—3)-pliciter ramulosis valde suprafasligiatis summis saepe cymoso-coarctatis, acladio t —4 cm, pedicellis albocanis plerumque eglandulosis baud vel ± pilosis. Folia basalia 0 vel pauca petiolata, zh obovato-spathulata obtusa vel elliptica vel oblongo-lanceolata ih acutiuscula, caulina aequaliter distributa vel infe/iora ± approximata late ovato- vel dz lanceolata saepe sat brevia, omnia breviter petiolata vel basi attenuata scssilia utrinque 2—3 dentibus saepe latis triangularibus obtusis et valde grossis obsita vel basin versus profunde et grosse sinuato-dentata, interdum obtusiuscula, plerumque acuta, suprema angustiora minus dentata vel uno dente majore munita; omnia mollia vel rigida dilute viridia supra zb glabra margine ciliata subtus mollipila et saepius subfloccosa, petiolis densius pilosis. Involucra crasse ovata (8—10—12 mm) sub- vel dense (cano-)floccosa disperse vel densiuscule breviterque pilosa (pilis apice dilulis basi alris) vix vel parce glandulosa, squamis d= regulariter imbricatis subangustis obtusiusculis vel (intimis) acutis zt viridi-marginatis. Styli lutei vel obscuri. Achaenia subalra.

Ösliche Alpenlanderprovinz. West- und Östkarpathen. Mitlefballische bis zur atlantischen Provinz. Sporadisch in Böhmen und in Schweizer Jura. 800—1300(—2000) m. — Juli—August.

Subspecies et varietates // *ramosi*.

Subsp. 1. *VtUHOSUM* (W. Kit.) Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1818.— // *njlimbrocalathium* Borb. in Term. hid. Kozl. XXVI. (1894) 198; in Ö.B.Z. (1895) 156.

Var. «. *genuinum* Zahn. — Gaulis, anthela et involucra pilosa, involucrum cano-, subvar. 1. normale Zahn) vel minus floccosum, planta sursum minus pilosa [subvar. 2. afrinum Borb. in Rehm. et Wol. Fl. Pol. cxs. [1891] n. 197!).

Var. (i. *leiocladum* Zahn. — Planta glabra, caulis basis et folia ima tantum parcepilosa; interdum folia (f. b. *rajecoise* Borb. in Fofdr. Kozl. [1900] 262) irregulariter et breviter multidentata, superiora late scssilia; planta interdum ph^llopada, foliis caulinis ad 5 submagnis sensim minoribus, anihela oligocephala (f. c. *simples* Czako in sched.!). — Hue pertinent Fr. II. Fur. n. 100! et II. norm. XI. n. 10!

Var. y. *Popovae* Zahn 1. c. — Foliis supra niaculatis. .

Westkarpathen: Szmolnok (Waldstein u. Kilaibcl), Kaposztafalva (Lángj!, Barlangliget, Tatra-Szeplak, Tátrafüred (Fl. Polon. cxs. n. 196j!, Csorba-Sec, (iyombör, 1000—2000 m, Késmark!; Gömör!; Liptó!; Turocz! B. Klesko bei Dubsina!; Trensen!; Zentralungarn: Budapest! Kärnten: Tiffen!, Gstran! Bohnien: Srhlackenwert! Transsilvanien: Gsik, Hermannstadt, O.-Rádna! — // Westkarpathen! Tirol: Salzberg bei Hall (Murr)!

Subsp. 2. *neocoonienne* Zahn. — // *murotum ramosum* Gaud. Fl. Helv. V. (1829) 105 pp. et Auct. nonn. Helv. — Ad 5 dm. Caulis subpilosus saepe ex omnibus axillis squarroso-ramosus, ramis longis oblique erectis foliatis pilosulis, ncladio 10—25 mm. Folia tenuia glaucescentia glabra marline petioloquo breviter pilosa ovato-oblonga vel sulmvala utrinque attenuata obtusa irregulariter latissime et obtuse pluri-

dentata simul denticulata basi subincisa, interdum dentibus acutis parvis in petiolum descendentibus aucta; caulina circ. 5—10 ovato- vel oblongo-lanceolata similiter dentata, superiora lanceolata vel angustiora denticulata breviora subtus floccosa. Pedicelli cani parcepilosi (0,5 mm). Involucra 9—10 mm ovala canofloccosa vel subtomentosa inodice brevissimeque pilosa. Glandulae subnullae. Squamae acutae subangustae. Styli subobscuri.

Jura von Neuchâtel (// *ramosum* Schleicher)!, z. B. Mont Jorat! — Forma hypophyllopora foliis caulinis ad 10 sensim decrescentibus *H. ramosi* var. (*i.* valde similis est.

Subsp. 3. *OVbolense* Stenstr. Varml. Arch. (1889) 62 sub *H. rigido* Dahlst. II. Sc. II. n. 40 — 4i!; XIV. n. 23! — Aphyllopodium vel phyllopodum. Caulis 5—6 dm subglaber oligo- vel pleiocephalus, acladio 20—35 mm. Folia basalia 0 vel oblongo-ovalia obtusa vel it late lanceolata acuta, caulina 8—15 ovato- vel sublanceolata aculu, ima ib petiolata, omnia acute paucidentata vel saepe longe serrato-2—1-dentata supra subglabra subtus parcepilosa, siimma subtus stellata. Involucra 9—12 mm obscura epilosa (vel sparsim pilosa: f. *aro'ense* Dahlst.) haud multum vel modice et minute glandulosa sub- vel densiuscule stellata, squamis imbricatis zh obtusis, pedicellis canotomentosis sparsim glandulosis epilosis. Styli lutei vel ochracei. Habitu // *levigati*.

•Schweden: Värmland!, Dalsland!, Bohuslän!, Dalarne!, Upland, Västmanland usw. Norwegen: Larvik (Zahn n. 491)!, Telemarken!, Arø (Dahlst. H. Sc. XV. [1896] n. 55 = *aro'ense*)! Finnland: Finström auf Åland (II. Lindberg)!

Subsp. 4. *hepaticum* Lbg. II. Sc. (1878) n. 131! sub *vulgato* Om. in Nyl Mag. Nat. XXI. (1903) 341. — Hypo- vel aphyllopodium. Caulis 5—7 dm epilosus 5—12_ vel pleiocephalus, acladio 1—3 cm, pedicellis epilosis albocanis. Folia zh hepaticolorata, basalia 0 (vel longe petiolata oblongo-lanceolata vel zh lanceolata obtusiuscula vel longe acuminata denticulata vel remote 3—i-dentata in petiolum longe altenuata), caulina 3—7(—12) tenuia longa supra glabra glaucescentia sublus i: floccosa in margine costaque et petiolo disperse pilosa sensim angustiora, superiora sensim vel cito minora longe acuminata. Involucra obscura parce vel subdense floccosa, squamis vix latiusculis subobtusis vel acutiusculis saepissime epilosis glandulis minutissimis solitariis obsitis. Styli obscuri initio sublucidi. // *kviato* affine.

Schweden: Dalarne (Dahlst. II. Sc. XXIV. n. 71)!, Västmanland. Norwegen: Hailingdal, Valdres, Romsdalen!, Torpen!, Bygdø usw. — Cfr. K. Joh. et G. Samuels, in Ark. f. Bot. XVI. i. (1920) 36 — 37.

Subsp. 5. *leiocranum* (i. Samuels, in Dahls. II. Sc. XXIV. (1911) n. 93! — Caulis 25—50 cm subpilosus t — 5(—12)-cephalus, acladio 11—25 mm, ramis inferioribus longis, pedicellis dense floccosis. Folia graminea, caulina lanceolata vel angustiora, inferiora alato-subpetiolata, imuni zh lanceolato-kpathulatum, omnia sinuato-denticulata vel pluridentata subtus floccosa subcito minora. Involucra 9—10 mm lalissime globosa =b dense floccosa, squamis (riangulariter lanceolatis subobtusis vel acutiusculis imbricatis. Styli lividi. Habitu // *gothici*.

Schweden: Långöbrück bei Elfdalen in Dalarne (I. c.)!

Nota. Transit in *H. longatum*. Cfr. *H. cskctanense* Stenstr. Värml. Arch. 1818, 60 etc.

k. Vulgata-Foliosa.

Hi. H. Pohlei Zahn in A. B. Z. XIII. (4 907) 145. — *H. virosum* < *vulgatum* Zahn I. c. — Habitu // *vulgati* vel // *levigati* oligophylli, sed foliorum color, figuram et pili etc. // *virosum* in mentem revocantes.

Zentralasiatisch-sarmatisches (lebiet. Im (lebiet des *H. virosutum* oder in der Nachbarschaft. — Juli—August.

Subspecies // *Pohlei*.

Subsp. i. *Pohlet* Zahn I. c. — Caulis 3—6 dm, floccosus, infra medium albobubpilosus it ooloratus, saepe usque ad basin ramosus; acladio 5—20 mm; ramis

elongatis erectis liliaceis; capitulis (3—)G—25; pedunculis obscure canis disperse pilosis haud vel apice vix parce glandulosis. Folia radicalia emarcida; caulina 5—8, ima con-
 erta vel omnia inter se remota, omnia subrigida supra subglaucescentia glabrescentia,
 subtus disperse, in costa subpilosa (0,5—2,5 mm), breviter dentata vel dentibus grosse
 triangularibus ad 1 cm longis patentibus vel curvatis simul parvis varie longis munita,
 inferiora latissime lanceolata submagna subpetiolata acutiuscula vel breviter acula, se-
 quentia basi breviter attenuata sessilia, superiora basi saepe subrotundata baud raro
 leviter amplectentia, in costa subfloccosa. Involucra 9—40 mm ovata denique lata trun-
 cala obscure cinerea disperse pilosa et glandulosa subfloccosa (glandulis partim vel omni-
 bus minutissimis), squamis lanceolatis acutiusculis vel acutis, cexternis it laxis vel re-
 curvatis. Ligulae luteae ± tubulosae glabrae. Styli initio sublutei, fusciscentes.

Ruffland: An Kalkfelsen des Flusses Schtschugor in der Provinz Wologda (Pohle)!

Subsp. 2. *tirkestanicum* Zahn. — Caulis aphyllopodus laxissime paniculatus,
 anthela dense floccosa sparsim brevissimeque pilosa micro-subglandulosa, ramis 3—5
 remotis 2- vel oligocephalis. Folia G—9 remota sensim minora lanceolata subolivacea an-
 guste et acute pluridentata, utrinque floccosa, margine rigide pilosa, basi attenuata vix
 subamplectente, acuminata, superiora angustiora vel linearia densius floccosa. Involucra
 in femo subfloccosa pilis dilutis basi atris modice numerosis obsita, squamis angustiori-
 bus. Styli obscuri. Reliqua prioris.

Prow Semireczensk in Turkestan (Korshinsky)!

175. **H. Korshinskyi** Zahn. — **H. Pohlei-murorum** Zahn. — Caulis 3—5 dm
 subpilosus, inferne densiuscule albopilosus et obscure violaceus, sursum flocrosus, phyllo-
 podus vel hypophyllopodus; aclado ad 25 mm, ramis 2—3(—4) valde remotis sub-
 squarrosis elongatis flexuosis dense floccosis eglandulosis parcepilosis 1—3(—5)-cephalis,
 pedunculis albidocanis subpilosis apice sparsim minuteque glandulosis. Folia subolivaceo-
 glaucescentia rigidiuscula marginem versus rigidiuscule pilosa, basalia ovalia vel ovata in
 petiolum deasius ciliatum (—2,5 mm) abrupte constricta, interiora elliptica sat magna-
 rotundato-obtusa vel it acuta acute denticulata vel breviter dentata, in petiolum alatum
 longius attenuata; caulina 3—5 remota, imum oblongo-lanceolatum saepe longum valde
 acuminatum latissime alato-subpetiolatura vel attenuatum sessile 4—5-dentatum, reliqua
 basi attenuata vel rotundata vix amplectente sessilia acutissima, interdum uno altero
 dente longiore aucta in costa dorsali vix parcefloccosa, summa 1—2 saepe reducta.
 Involucra 10 mm obscure canescentia pilis densiusculis apice dilutis basi atris glandulis-
 que minutis sparsis obsita modice floccosa, squamis angustis lanceolatis acutiusculis vel
 acutis viridi-atris intense viridi-marginatis. Styli fuscii. Habitu // *maculati*.

Zentralasiatisches Gebiet. Provinz Semireczensk (Korshinsky)! — Juli.

Addenda ad sectionem *Vulgata*:

Pagina 294 infra subsp. 36. *'kema(ense)* insere: Hue perlinct etiam subsp. *Ounnarii* Zahn
 = *H. ovatifrons* K. Joh. in Arkiv f. Bot. XVI. 14. (4930) 19—20, fig. 4; nec Dahlst. — Vostman-
 land: Ljusnorsborg; Dalarna; Gestrikland.

P. 805 infra subsp. 113. (*orbxeantiforme*): Subsp. 4. *orthorachis* G. Samuels, in Sv. Bot.
 Tidsskr. II. t. (1908) t40. — Vesterbotlen: Kyrkobordet.

P. a«4 infra subsp. 212. (*integration*): Simile subsp. *plantaginifolium* K. Joh. et G.
 Samuels, in Arkiv f. Bot. 1. c. (1920) 21, fig. 5. — Vestmanland: Fagersta.

P. 322 infra subsp. 215. [*paiale*): Subsp. 3. *dlstractum* Norrl.; auch in Schweden: Kyr-
 kobordet in Vesterbotlen.

P. 326 sub subsp. *iO.iobtusidens*): Cfr. K. Joh. et G. Samuels. 1. c. 48 (descript. abbrev.). —
 Auch in Vestmanland.

P. 331 infra subsp. 174. (*fänliaeum*): Subsp. 12. *xyttophomm* K. Joh. et G. Samuels.
 I.e. (1920) 30-31, fig. 9. — Vestmanland: Ljusnarsberg.

P. 333 infra subsp. 286. (*tenebricosum*): Subsp. 3. *valentius* K. Joh. in Arkiv f. Bot. 1. c.
 (1920) 26-28, fig. 7. - Vestmanland: Linde; Östergötland.

P. 335 infra subsp. 803. *Ipercimile*) sub subsp. 12. *nigranticeps* post, *achthologum* K. Joh.
 lege -> *H. ethotogwn* K. Joh. et G. Samuels. 1. c. (4920) 42—44, fig. t, cum descr.

P. 335 infra subsp. 16. [*sclerophylloides*] adde: Subsp. 17. *anisotomum* K. Job. et G. Samuels. 1. c. (1920) 9—11, fig. 1. — Vestmanland: Fagersta; Dalarne. — Subsp. 18. *neritodon* K. Job. et G. Samuels. I.e. (1920) 16—18, fig. 3. — Vestmanland: Ljusnarsberg.

P. 341 infra subsp. 344. [*asteropleum*]: Hue pertinere videntur: Subsp. 1. *Steenhoffii* K. Job. et G. Samuels. I.e. (1920) 23—25, fig. 6. — Vestmanland: Ljusnarsberg. — Subsp. 2. *venetifolium* K. Job. et G. Samuels. 1. c. (1920) 28—29, fig. 8. — Vestmanland: Brattberg.

P. 354 infra subsp. 20. [*pseudumbrosum*]: Cfr. etiam subsp. 3. *paeminusum* K. Job. et G. Samuels. 1. c. (1920) 44—46, fig. 13. — Vestmanland: Brattberg; Dalarne.

P. 358 infra subsp. 42. [*phacopsis*] adde: II. *phaeopsis* Dalilst. ex K. Job. in Arkiv f. Bot. XVI. 14. (1920) 46-47, fig. 14 'cum descripta

P. 385 infra subsp. 127. [*subampliatum* : simile subsp. 2. *lampocracum* K. Job. et G. Samuels. I.e. (1920) 38—40, fig. 12. — Vestmanland: Skinskattberg; Dalarne.

II. Plumosa.

Plumosa Greml. Exk.-Fl. Schweiz ed. 1. (1881) 2G8; ed. 2. (1891) 27V, Zalin in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1825. — *Andryaloidra* (Monn. Essai J1829) 51 Koch, Syn. ed. i. (1844) 521; Fr. Epicr. (1862) 71 pp.; (Greml. 1. c. ed. 3. (1878) 275. — Cfr. 4). 34. — Folia (intordum tota planta) pilis plumosis (cfr. Fig. 2 *Mj* albolanala (more *Verbose i* cuiusdam spec), eglandulosa vel sparsim microglandulosa. Caulis plerumque furcato-ramosus, ramis in reinotis. Alveolorum margines vix dentali baud cilia. Styli lutei.

Seri. VIII. Lanatella.

Lanatella Zalin II. Schweiz (1906) 13. — *Andrijaloidea-Lanatella* A.-T. Kssai classif. (1880) 9; (Greml. Exk.-Fl. Schweiz ed. i. (1885) 286 etc.; A.-T. H. Alp. fr. (1888) 17; Cat. 275 pp. — Stirps II. *andriahidis* Fr. Symb. (1848) 86 pp. — *Andriahidis* Fr. Epicr. 71 pp. — Stirps III. *andriahidis* Burn. (Jr. Cat. (1883) 30. — *Pirtu* Peter in Engler-Prantl, Bot. Jahrb. IV. (1891) 38 i. — CIV. p. 34. — Folia ± prasina sat parva vel mediocria, pilis densiusculis subpluinosis obsita, supra fere semper glabra et saepe brunneo-maculata, subangusta. Involucra vix mediocria pilis densiusculis brevibus rigidis obsita, subfloccosa et saepe parce microglandulosa. (Folia scapiformis vel paucifolia. Acbaenia atra.

Westliche und südwestliche Alpenländerprovinz. Ligurisch-tyrrhenische Mediterranprovinz. — Fig. 38.

Species principalis rollt Miya.

HO. *H. pictum* S. & P. Pers. Syn. II. (1807) 374 et in Hornem. Hort. Bot. (1815) 713; Sebl. Cat. (1815); Froel. in HC. Prodr. VII. (1838) 216; Fr. Epicr. 80; Burn. & R. Cal. 31; Zalin in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1828; Uoqv. 1. c. 445. — II. *murorum* var. *pietum* Pers. 1. c; Monn. Kssai 44; (Jaud. Fl. Helv. V. 1829) 102 pp. — III. *andryaloides* var. *pietum* Koch, Syn. ed. t. H. (1841) 524; Fr. Symb. 89. — ? III. *tomentosum* < *murorum* (sic!) Kouv. I.e. — 10—35 cm, saepe pluricaule, tenue vel gracile, ± furcato-2—3 (—9) cephalum, accladio 1—1(—30) cm, ramis 1—2—3, raro ad 4 simpliciter (raro inagis; ramulosis, pedunculis subfloccosis vel canofloccosis parce vel densiusculis pilosis vix vel minute subglandulosis. Folia supra in nervo in medio basin versus saepe subfloccosa, margine rigide curvato-pilosa simul parcissime microglandulosa; radicalia obovata vel gradatim lanceolata, rotundato-obtusa vel acuta, in petiolum constricta vel attenuata, denticulata vel sinuato-dentata vel grosso lobato-dentata vel plurilacerata: caulina 1—3 lanceolata vel angustissima saepe longa late alato-subpetiolata vel rimulosa. Involucra 9—10 (—13) mm, ovata, siliam subacutis vel acutissimis apice = comosis, atroviridibus dilute marginalis, sub- vel dense floccosis subpilosis vix vel parce glandulosis. Ligulae vix vel breviter subciliolatae. Styli lutei. Acbaenia atra, 3,5—4 mm.

Südwestliche Alpenländer- und ligurisch-tyrrhenische Provinz. Südsavoyen, Dauphiné, Piemont, Ungarn, Mittelitalien, Sardinien. Ad trockenen felsigen Orten, auch in lichten Nadelwäldern. — Fig. 38. — Juli—August.

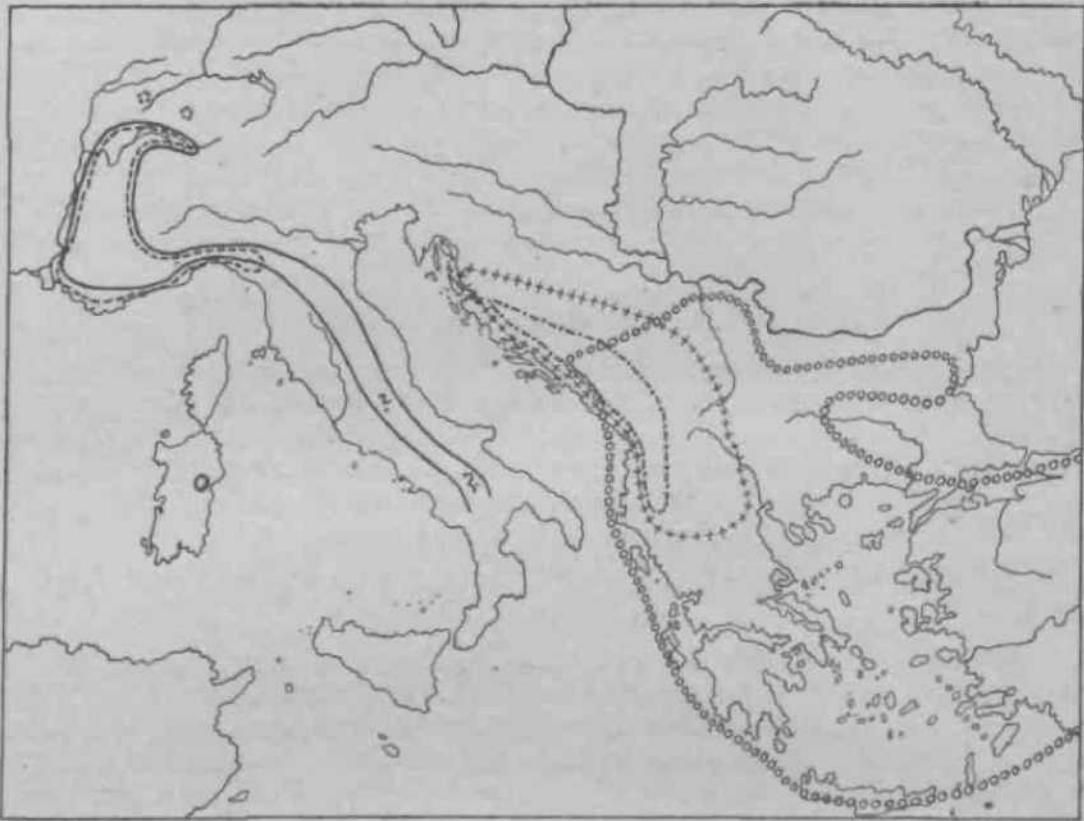


Fig. 38. Area geographica subregionum *LanaMla*, I Amain el Pantma.

————— *B. l'rfuin*,
 ———— *U. ianatum*.
 ————, ————/. *ffmttoepkaium*.
 cocococoooo *H. pantwsum*,
 ++++++++ *IL IVaidsteinii*.

Subspecies *H. p. eti*.

Subsp. *pirtatn* (Schl.) Zahn tl. Sliwek 344; A.-T. CaL 119. — Caulis lenis parvifloccosus. Folia fere aemulniaculota subulsa cflowosa. IV<luncilli vire<ceuU> parce vel (lease floncosi. Squamae parvif aculnsculae. Folia caulina 0—1 parva.

Scfa<ciz,'400—UOO m: itliDnetal (UUnitz n. 3677)! bis Simplonl und fiion! Audi Seitenftler Fr. II Eur. n. 68: Seuibrancher! Savojren [*B. GfttL* n. 1451: Pointe de Harcell>)t Piemont: Aosta!, ^'o^ael Isere: Sau<>age, Enpins.

Nol»- *Upietum*, *I. Marosprmm* A.-T. ex Bolli l.e. «3; Belli, H.Sar.lcgn* (U<7)*1, L tl, r. i; t; foliini muTiactiliitis, adiaonii* patlidii: Tonneri dMrginj u. Mle di Dcsulo to Sanlin«n [if. *munrum* Hurl*, n. Sard. Kkiichi. L [8371 38 cl FL Sard. II. (1843) 515 pp.].

Subsp. *fftrintUuitittn* JdmL Cat Dij. (1818) II pro ep.; Gren. Gi>dr. FJ. *ft*, H. 36T; CriMb. Comm. (1861) 64; Refchb. *k. WL i* 197., f. 1, II; A.-T. II. Alp. fr. 68; Uelli L c. 474; A.-T. Cat. 178. — Folia rigidiHora subhi* albidocano-Tiridift in cosla floroosa, sH'-pissime (nunieufita. Ptdnnculi canolotncDtoai, caulis usque ad basin flnc-cosus. (Jlwridualae in peduculit lanlutn (taepe til) solilniac. Pili inagis Bfrnijjimiosiflexur<si iutricaU.

Genus!; Seeaipen!; Uassa-AlpM bis S300 ml; WwUdptt! Vom Mte VUo (auch in l'irmonl) bis ins Wallti: Visp (cfr. II. Gall. n. 69!, JfiBl, tfiill, Soe. D'anco-helv. n. 8031, Soc. *dailpb*. n. 1* i!!f Zahn n, S74!). MiLlditaJien: Mte Arg<t«>e bei Sulmunu

(Sardagna)! n^parlcmdnt Ain: noussiiton!, Tens^v! Piemont. Alpcs maritim«e.— Nicht in Serbien fcf. 6. B. 2. [(861) JOJ].

No La. Variat foliis gr<W4 sinuHto-iielatis vei lobnijt 'I. a. ia Miiñu at urn ZnJin, II, Schw. 341) VL1 ± brevilcr donlatis if. b. *dentitulum* Zahn) vel caule ad 35 cm saepe II-fotialo, foliis subroagnis {t. c. *Tt.ndae* Bum. tl Gr. CaL [i«85] Z. 73 pro sp.) el pedjcoili* involuoris canolotueosis [mbvar. 1. ctDomu A.*T. ol Briq, in Ann. Jard. Geneve [1804] ISS).

Subfp. 3. *trfin*itiforme* Zi^hu pro var. in S<hini PL Keller PI. Schweiz etl. 2. II. (1905) 30fi. — *H. Gre.mlii* Gremlt Exk.-FL Schweiz cd. (. (1881) 179. — *H. rupteire* (Jremlt I. C. cd. 7, (1893) 171, — A subsp. *piciu* difTert foliis rigidis lancttolalis argute sorralo-dt'iidilis ml tiutiin aUeitiatis, fuliisqtte caulnris 0—3 lancuolBlis Tel angustioribus. Kst *jnclttm-re?itrotxtlksuicitm*.

Wallis: Vispf, Brig bis Gondo (Bitnitz n, 3677 pp.)¹ Savoien: Potnte de Marcellt!

Species inLermedUe **colIecUftt**« inter *Lanuttlla* el secliones reliquA> (Fig. 39).

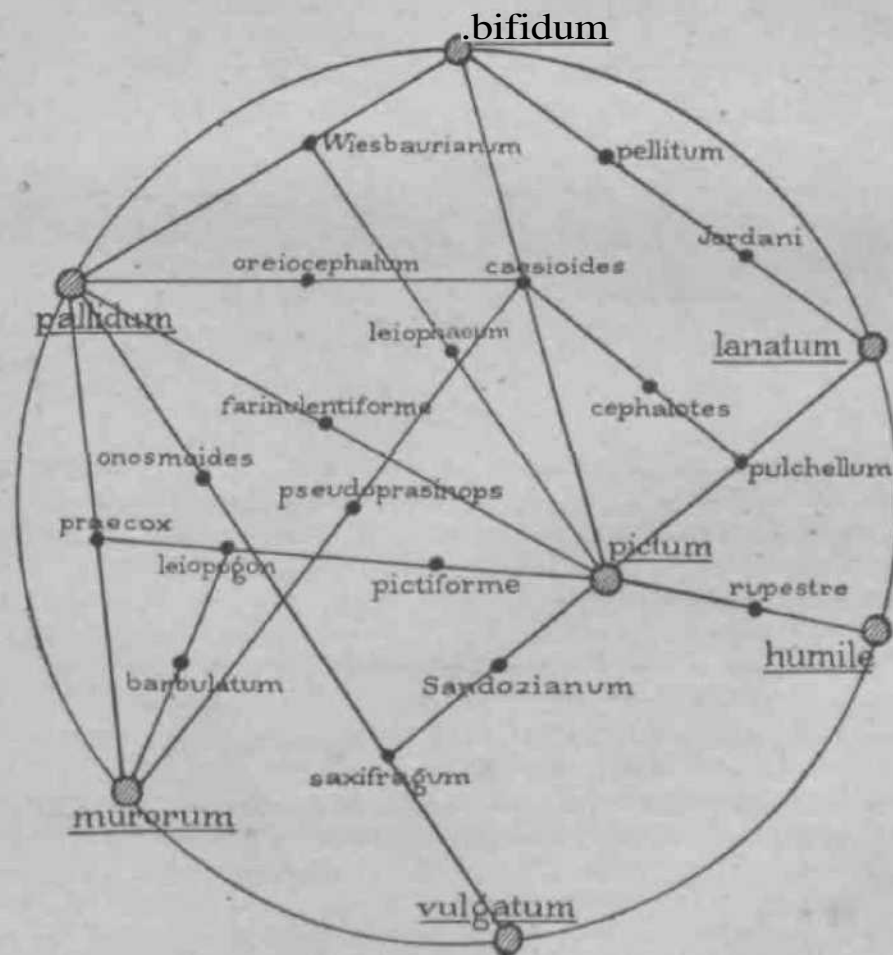
n. *LanalcHa-Oreadea*. -

177. E. farinulentiforme = pictum-pallidum.

i. *Latiatella-Vulgata*.

178. H. caesioides* = piotam-bifidum.

179. H. pseudoprauflopa — caesioides-murorum.



Ftp. 19. Specie* iulurinotlinf scllmuis !.aini(ell,t.

c. *Lanatella-Vulgata-Oreadea.*

180. *H. pictiforme* = *pictum* > *praecox*.
 181. *H. leiopogon* = *pictum-praecox* (*cinerascens*).
 182. *H. barbulare* = *leiopogon-murorum*.
 183. *H. Sandozianum* = *pictum-saxifragum*.
 184. *H. leiophaeum* == *pictum-Wiesbaurianum*.
 185. *H. oreiocephalum* = *caesioides-pallidum*.

d. *Lanatella-Lanata.*

- i 8G. *H. pulchellum* = *pictum* > *lanatum*.

e. *Lanateila-Lanata-Vulgata.*

187. *H. cephalotes* = *caesioides-pellitum*.

f. *Lanatella-Hcterodonta.*

188. *H. rupestre* --- *pictum-humile*.

Lanateila-Amplexicaulia.

300. // *Ardissonri* = *pictum* < *amplexicaule*.

Lanatella-Amplexicaulia-Cerinthoidea-Oreadea-Yulyatu

301. // *Chaiianum* = *leiopogon-pseudoccrinthe*?

Lanatella-Amplexicaulia-Cerinthoidea-Heterodonta.

306. // *oleaginicolor* = *rupestre-leptocladum*.

Lanatella-Preranthoidea-Vulgata.

337. *H. Stain'* — *caesioides-epi medium*?
 338. *H. flrgnntideiis* = *pseudoprasinops-umbrosuw*.

Lanatella-Prenanthoidea-VnUjata-Villosa.

- 3 J9. // *Stiaforelloanum* = *caesioides-cydoniifolium*.

a. *Lanatella-Oreadea.*

i:7. *H. farinulentiforme* Zahn II. Alp. mar. (1916) 402. — *H. pictum-pallidum* Zahn I. c. — Subsp. *fan'nulrnto* valde simile, sed folia vix vel breviter denlata, more // *pallidi* margine niroglanduloso supraque dt dense setosa, in cosla mediana bupra parrefloccosa, subtus dense floccosa, pilis crispis longe dentatis.

Seealpen. Sardinien. — Juli.

Subspecies // *farinulentiformis*.

Subsp. 1. *farinulentiforme* Zahn I. c. — Cfr. supra.

Alpes maritimes: Cascade du Lar Agnel im Valmasca und im Val Fuiitunalbu bei Tenda!

Subsp. 2. *Martellianum* Zahn. — *H. Sartorianum* A.-T. ex Belli II. Sanlegna 1897) 73, t. II, f. 7; t. III, f. 9; nec Boiss. Illdr. — // *Lcithnni* A.-T. ex p. apud Belli II. Sanlegna 77; nec Illdr. et Sart. — 3—8-rcplialtim, ramis *t—i* valde remotis, aclado circ. 10 mm longo. Folia anguste obloima vel gradatim lanccolata denlioulata >el grosse denlata. Heliqua prioris. Kst *pitum-cnmatulum* (*brunclliforme*), ab // *Sartoriano* valde diversum, habilu tantum subsimili.

Sardinien: Mte Limbara "Martelli!

b. Lanatella-Vulgata.

178. *H. caesioides* A.-T. Suppl. à Mon. (1876) 15 sub *H. caesio* B; II. Alp. fr. 77; Belli 491; A.-T. Gat. 310. — // *Rionii* Greml, N. Beitr. III. (1883) 16 sub *H. caesio*; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1828; II. Schweiz 346. — // *TracJiselianum d. caesioides* Rouy, 1. c. 327. — // *tomentosum* < *pruecox* Zahn, 1. c. — *H. pulcliellumbifidum* Zahn, II. Schweiz 346. — *H. pictum-bifidum* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 204. — Characteribus *H. bifidi* vel // *Wiesbauriani*] sec] folia margine vix vel sparsim microglanduloso densiuscule vel dense pilosa, pilis rigidis vel subsetulosis curvatis vel crispis (more // *picti*) distincte (sublonge) dentalis. Involucra saepe majora magis pilosa subvillosave. Folia supra plenimque glauca vel prasina glabra saepe maculata et interdum (more // *farinilenti*) in costa mediana subfloccosa, in costa dorsali vel in iota parte aversa zb floccosa, interiora fere semper dr. grosse dentata, incisa vel basi pinnatilobata, lobis saepe partim liberis; foliorum pctioli rb villosi. Alveoli margine longe fibrilloso-dentati. Styli plerumque lutei.

Südwestalpen, 1000—2400 m. Alpes maritimes. Basses-Alpes. Dauphiné. Picmont. Wallis. — Juli.

Subspecies // *caesioidis*.

- I. Planta humilis (2—3 dm) 1—3-cephala, foliis subparvis. (Involucra glandulosa; caules saepe subnumerosi.)
 i. Pedunculi dense pilosi; involucra breviter albopilosa.

Subsp. 1. *alenrohinim* A.-T. Cat. (1913) 283 et ex Zahn, II. Alp. mar. (1916) 205. — Raro ad 8-cephalium, acladio 1—1 (> cm. Folia obelliptica vel oblongolanceolata vel $\sim \frac{1}{2}$ lanceolata utrinque contracta vel longe attenuata, interdum maculata, denticulata vel triangulariter dentata, caulina 1—2. Involucra 10—11 mm, dense flocrosa. (Glandulae 0. Styli obscuri. // *farinulniti* affino.

Alpes maritimae! Hauts-Alpes: Laniard.

Subsp. 2. *pulchellifolium* Zahn, II. Alp. mar. (1916) 206. Acladio 1—1 (2) cm. Folia ovata vel oblongo-lanceolata saepe elongata obtusa vel acuta basi truncata vel rotundata vel subcontracta partim grossius dentata. Pedunculi disperse minute glandulosi. Involucra 10—12 (14) mm. Styli lutei.

. Alpes maritimae: Beuil!

- h. Pedunculi (caulesque) haud vel parcissime pilosi. Involucra obscure canescentia.

Subsp. 3. (*thunantensis* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 206. — Simile. Folia intense vinoso-maculata. Involucra 7—10 mm dense recurvato-pilosa subglandulosa subfloccosa, in femore dense floccosa. Styli di obscuri.

Alpes maritimes: Côte du Diarnant oh Telle usw., Tournairct!

- II. Planta clatior oligo- vel pleiocephala. Folia majora. (Habitu // *bifidi* typici)

- a. Involucra glandulosa vel glandulis solitariis obsita.

- I. Pedunculi apice tantum pilosi plerumque eglandulosi. Styli lutei.

Subsp. i. *ctuhioles* (A.-T. I. P. et Cat. (HO) Zahn I. c. soli. -- // *bnwlietianum* A.-T. et G. H. Call. (1899) n. 4 M pp. — *H. racsiellum* Sudre in B. Ac. googr. bot. XXVI. (1916) 148 pp. ?; nee A.-T. et (s. — Fig. 40. — Clauco-canescens, (1—2—5) dm, I- vol furcato- 2 ti-cephaliini, acladio 1—5 (—12) cm. Folia saepe coriacea et sat parva ovato-oblonga, ovato-lanceolata vel lanceolata obtusa vel acuta, basi rotundata vel contracta, denticulata vel in nervo saepe inciso-pluridentata vel sagittata, supra saepe maculata et ghibra, ceterum dense et fere subsetoso-pilosa, nervum 0—1 mm. Involucra tantum interdum par-

pilosi TO) etnm pncissime glftodolosi. Invoicra IS—li mm sub- vel dense floccosa dcoeiuscule pilosa litisi villosa [pills basi ntris]. Sijiamac nngiislissimae acutissimae.

Alpea maritiimja! BaBSOs-AlpeKl Ilautee-Alpesf ill. Gall. n. 111—77i!, 6.t8—OJTt!, (6I9IJ. PiemonL: Ouls!, Colle di Scstricres!, Val HsctB (Fl. Ital. exs. n. T3S9)! — Nach A,-T. Cat. :t!0 in <Jer Schweix (wo?).



Fig. 10. *B. caesioides* *ul<p. tfoownilu IGOUDoo hci Mentone). A_1 squamae; A_2 pedicellus sub involucre.

Subsp. 5. *lobophorum* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 207. — Folia late ovato-vel oblongo-lanceolata basi contracta vel longc attenuata utrimque in costa floccosa (raro partim subcordato-ovata subtus dense floccosa), inferne irregulariter lobato-dentata, lobis magnis obtusis vel angustis ad 15—25 mm longis saepe partim liberis; caulina i(—2), imum saepe longissime dentatum, sublus dense floccosa. Involucra dense vel parcefloccosa.

Alpes maritimes: Argenlera!, St-Dalmas-le-Selvage!

2. Pedunculi subglandulosi (cfr. *subbifidum*).

a. Pedunculi parcepilosi.

7. Involucra parce vel modice floccosn. •

Subsp. 6. *Hiotlii* (Gremlí 1. c.) Zahn pro sp. 1. c; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 127, t. 103. — // *subincisum* (I. Rionii A.-T. Cut. 312. — 25 — 40 cm, (1—)j—5(— I 2)-cephalum; aclado 1—ö(—20) cm; ramis (0—)1—3(— G) saepe 1-cephalis. Folia ovata gradatim oblongo-lanceolata vel ±: lancolata oblusa vel acuta basi truncata vel attenuata grosse dentata vel pinnatifida, supra prasina et saepe intense maculata; caulinum 0-H. Involucra 12—14 mm subfloccosa dense diluteque pilosa subglandulosa. Pedunculi albocani. Styli lutei.

Korsika: Val Restonica! Alpes maritimes, 700—1900 m (Zahn n. 378)! bis Nizza! Basses-Alpes! Hautes-Alpes: Gap! Wallis (*H. oligocephalum* Wolf in Baenitz, H. Eur. 5239 ex p.)!

Subsp. 7. *prasinops* Tout, et Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1907) 129, t. 105. — Simile, sed caulis subpilosus, folia saepe vix maculata, oblonga vel late ovato-lanceolata, exteriora saepe late cordato-ovata, reliqua constricta vel attenuata, saepe dentibus liberis numerosioribus munita, caulina 0—2, imo saepe grosse dentato. Anthela ± furcatn (aclado ad 10—20 cm) 2—5-cephala, ramis 1—2 ad 3-cephalis, involueris 9-- 10,5 mm Lpngis obscuris, squamis subulalis, pedunculis obscure cam's. Glandulac dispersac.

Alpes maritimes! Basses-Alpes: Sistoron! Hautes-Alpes! Isère: Faverges! Piemont: Cogne!, Alpe di Rodoret (Rostan)! Wallis: Riddes, bis 1200 m (Besse)!, Sitten!

2. Involucra valde floccosa cano-albida. Glandulae zL 0.

Subsp. 8. *subbifidum* Zahn, H. Alp. mar. (1910) 209. — Subsp. *Rionii* simile, sed folia margine ± setosa basi constricta vel attenuata. Pedunculi cano-albida apice inlcrdum parcepilosa saepe d= cglandulosa. Involucra 9—10 mm, modice pilosa, squamis exlerioribus subobtusis.

Alpes maritimes, 1200—1950 m: ML Mounter (II. Gall. n. 641 pp. pro *II. sub-iwisum* A.-T.)! usw.

b. Pedunculi subpilosi vel densiuscule pilosi. •

Subsp. 9. *Ugnricolum* Zahn, II. Alp. mar. (1916) 210. — Caulis parcepilosus (1—)2—3(—7j-cephalus; aclado 5—8 cm. Folia pallide prasina ovato-oblonga vel ovato-lancolata basi contnicta vel longc attenuata simul grosse vel inciso- vel pinnato-dentata, lobis comphiribus liberis, caulinum 0—1. Involucra 10—12 mm dense pilosa. Styli lutei.

1200 — 2500 in: Alpes maritimes! Basses-Alpes! Piemont: am Giogo del Mulo im Val Grana (R. Beyer)!

Subsp. 10. *Bordigherae* Zahn, II. Eur. (1909) n. 378a! et 1. v. 210. — Simile. Folia late cordato- vel triangulariter ovata apice rotundata vel truncata, interiora ovato-lanceolata vel oblongo-lanceolata dz acuminata, breviter vel grosse trianpulariter dentata. Involucra parcefloccosa subvillosula.- Slyli it subobscuri. •

Liguricn, 200—MOO m: Bordighera (Ricknoll)!. Menton!, Nizza!

b. Involurra vel pedunculi vel utraque glandulis numerosis
ohsith.

1. Involucra parce, pedunculi modice glandulosi vel vice versa.

a. Pedunculi modice, involucra parcissime glandulosa (densiuscule floccosa).

Subsp. 11. *pectinatifrons* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 211. — Ad 5 dm, densiuscule pilosum, 2—3(—5)-cephalum, acladio ad 5 cm. Folia ± dense pilosa in petiolis villosa supra prasina glabra leviter maculata, ovata vel late triangulariter lanceolata obtusa vel longe acuminata, utrinque ad 7-dentata, basi contracta vel attenuata profundius vel pectinato-dentata, dentibus ad 25 mm longis partim liberis. Involucra 0—f 0,5 mm, dense pilosa. Styli lutei.

Alpes maritimes: Rocca delle Penne zwischen Ormea und Nava!

Subsp. 12. *supraglaucutn* Bicknell et Zahn in Heichb. Ic. XIX. 2. (1907) 130 et 1. c. 211. — *H. tricholepidum* A.-T. Gat. (1913) 281 pp. — Gaulis disperse pilosus 2—5-cephalus, acladio 4—8(—20) cm. Folia late ovata basi cordata vel truncata valde grosse late et saepe obtuse dentata, dentibus saepe partim liberis; caulinum consimile. Involucra 10—12 mm densiuscule pilosa. Styli lividi.

Col di Tenda: Val Casterino und Val Fontanalba (Sudre n. 112 pro *H. tricholepidum*)\

b. Pedunculi parce, involucra (8 mm) modice glandulosa.

Subsp. 13. *Stiprafflaiciforme* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 211. — Caulis subepilosus, 26 cm, 3-cephalus, acladio 2 cm. Folia ovato- vel oblongo-lanceolata maculata denticulata vel sinuato-pluridentata, caulina 0—2 saepe parva. Pedunculi subepilosi sui>eglnndulosi. Involucra densiuscule pilosa et floccosa. Styli subobscuri.

Alpes maritimes: Ormea!, Vallon d'Erberg!

2. Involucra pedunculique subglandulosa vel densiuscule glandulosa. (Styli lutei).

Subsp. *lobophj/tOH* Zahn, II. Alp. mar. (1916) 212. — 35—45 cm, (2 — :i—8'—10,-ccphalum, acladio 8—30 mm. Folia ovata vel oblongo-lanceolata leviter cordata vel subtruncata multidentata, basi grosse vel pinnato-dentata, dentibus longis partim retroversis, partim liberis; caulina 1(—2), imum petiolatum longe acuminatum saepe subincisum. Rami *—6 saepe parceglandulosi. Involucra 10—12 mm dense pilosa subfloccosa. — f. 2. *furcellans* Zahn, acladio 3—12 cm, ramis 2 longis ad 5-cephalis.

Alpes maritimes, z. B. Argentera!, Val Sabbione!, Ellero-Tal!, Sospel!

Subsp. 15. *pallidinaecum* Zahn, II. Alp. mar. (1916) 213. — 3—4 dm, 2—3(—6 -cephalum, acladio 3—8 cm. Folia ovata vel oblongo-lanceolata subtruncata vel altenuata breviter multidentata basi (interiorn) saepe subincisa; caulinum parvum. Pedunculi subepilosi. Involucra subatra basi tantum floccosa. Styli saepe ± obscuri.

Alpes maritimes: Beuil! Basses-Alpes: Annot!

179. *H. pseudoprasinops* Zahn, II. Alp. mar. (1916) 213. — *H. caesioides-murorum* Zahn. — Ab *H. raesioidi* glandulis in anthela involucrisque densioribus, pilis ibidem minus numerosis, involucris (10—12 mm) saepe parce florcosis differt.

Südwestalpen (Alpes maritimes), mit *H. caesioides*. — Juli.

Subspecies *H. pseudoprasinopsidis*.

Subsp. 1. *psemloprOHinops* Zahn 1. c. 213. — 35 cm, o(- </r>cephalinn, acladio 15 ^0 mm. Folia glauca, supra in costa tantum parcepilosa, ceteruin ir deusiuscule curvato-pilosa, in margine subeglanduloso ± rigide pilosa, denticulata vel more *U. humilis* lobata, ovata vel ovato-lanceolata, caulina 1—2jineari-lanreolata dentiralata subtus floccosa. Ceterum pili dispersi, in involucro modice numerosi. (llandulae + densac suhlongae. Siyli lividi.

St-Ktionne de Tinée!, Gias del Collo hoi Limonc!

Subsp. 2. *raranutn* Zahn I.e. t|\|. - Pluriraule. s<niarroso-(2— J3 71—10)-

cephalum, aclado 2—5 cm. Folia prasina maculata ovato-lanceolata vel =b lanceolata utrinque contracta vel attenuata, multidentata, subtus canescentia et densiuscule pilosa vel basin versus subvillosa; caulinum angustum longum. Pili sparsi, in involucrio densiusculi brevissimi. Styli lutei.

Vallon de la Sanguinière bei Esteng, 2000 m [Var]!

c. Lanatella-Vulgata-Oreadea.

180. *H. pictiforme* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (I 90 I) 1829 sub // *nipestri*; II. Schweiz 343: nee Belli et A.-T. — // *pit'turnsilvaticum* Zahn 1. c. — *H. pictum* > *praecox* Zahn. — Gaulis disperse, inferne densiuscule pilosus, parcefloccosus, 5—15-cephalus, aclado 10—25 mm, ramis 2—5 valde remotis patentibus 1—3-cephalis, 30—35 cm altus. Folia *H. picti* vel // *praecocis*, ib prasino-glaucis, supra glabra maculata, ceterum molliter* pilosa, petiolis breviter villosis, dentata vel grosse dentata; caulina 1—3 lanceolata vel linearia. Involucria 10—11 mm, crassa, breviter subpilosa vix modice floccosa minute disperseque glandulosa. Pedunculi consimiles vel densiuscule floccosi. Squamae subacutae vel acutae. Styli lutei. Ligulae glabrae. Achaenia atra.

Südwestalpen (Piemont, Wallis). — Juni—Juli.

Subspecies *H. pictiformis*.

Subsp. I. *pletiforme* Zahn 1. c; Reichb. Ic. XIX. 2. (1907) 128, t. 104. - Folia elliptico-spathulata vel gradatim lanceolata, obtusa vel (interiora) longe acuminata, breviter longeve in petiolum attenuata, inulti-(ad 10-) dentata, basi dentibus grossis ad 1 cm longis in petiolum descendentibus deorsum minoribus aucta; caulina inferiora vix grosse dentata. Capitula ad 15.

Piemont: Cogne!, Valpelline! Wallis, z B. Branson!, Nax!, Visp!, Brig!, Lens!

Subsp. 2. *pseudo-lionii* Zahn, II. Schweiz (1906) 313. -- Folia intense maculata latiora basi cordata vel truncata vel subconstricta J grosse densiuscula; caulina 1 ovato-lanceolata vel angustius. Capitula 4—7.

Wallis, z B. Nax!, Visp!, Vercin bis Leuk!, Sitten!, Lens!, Riddes!

181. *H. leiopogon* Gren. (1872) ex Vercin Cat. pi. Dauph. (1872) 396; A.-T. Suppl. à Mon. (1876) 14; II. Alp. fr. 66; NP. II. 314. — ?// *andrioides* X *bidum* Rouy I. c. 450. — *H. pictum-praecox* (cinerascens) Zahn, H. Alp. mar. (1916) 202. — Saepe pluricaulis. Caulis 10—35 cm, inferne pilosus, superne glandulosus, laxo paniculato- vel altefurcato-(i—)i—5(—7)-cephalis, aclado 15—50(—100) mm, ramis 1—2(—3) valde remotis k—l(—3)-cephalis. Folia crassiuscula glaucis et canescenti-viridia ± longe petiolata obovata vel elliptica obtusa, interiora ovato- vel oblongo-lanceolata ± acuta, basi constricta vel attenuata, raro truncata vel leviter cordata, grosse vel lobato-dentata, utrinque dense pilosa, supra margineque microglanduloso argenteo-setosa raro glabrescentia, juniora et petioli vix villosa. Pili fortiter densiusculi vel subplumosi: caulina 0—1(—2) parva vel imum lanceolatum grosse dentatum. Anthela ± cana dense glandulosa epilosa. Involucria consimilia, raro ± parcepilosa, 9—12 mm, squamis exterioribus obtusiusculis. Ligulae interdum subvillosae. Styli lutei. Achaenia subatra, 4 mm.

Korsika. Südwest- und Drôme-Alpen (Alpes maritimes, Dauphiné, Drôme). — Juli.

Subspecies // *Iciopogonis*.

I. Involucria epilosa.

Subsp. 1. *huposevicum* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 202. - Squamae atriusculae subfloccosae, margine basin versus dense floccosae. Folia (exteriora saepe leviter cordata) grosse vel longe inciso- vel lobato-multidentata, supra densiuscule breviterque setosa vel =b glabrescentia; caulina 1—2, imum saepe valde grosse dentatum.

Alpes maritimes Kntraunes! Basses-Alpes: \nni>t, 1550 m!

Subsp. 2. *IciopOf/on* (Gren.) NP. II. 31i; A.-T. Cat. 286. — *Acladiiim longius* (I—| o cm). Squamae densissime floccosae; albidae. Folia basi coarctata vel allenuata et inferne grosse dentata utrinque dense albopilosa, caulina parva.

Dauphiné: Gap, 4500—1950 m (F. Sch. H. norm. n. s. n. 1844!, H. Gall. n. 630—634!, 4214!, Fr. H. Eur. n. 69^{bis}). Drôme: Meuglon, 4300 m (H. Gall. n. 4453)!
Vaucluse: Mt. Ventoux (f. b. *obscurius* Zahn, involucris majoribus minus floccosis).

Subsp. 3. *Gariodianum* A.-T. Cat. (4943) 286. — Simile, sed folia elliptico-lanceolata vel lanceolata plerumque acuminata denticulata vel subserrato-dentata, caulina 0—2 reducta. Caulis 3—4 dm firmus rigidus erectus rufescens subcorymbosus oligocephalus, accladio brevior.

Drôme: Mt. Jocon [Col de Grimone], häufig.

Nota. Hue pertinere videtur *IT. pulviscapum* A.-T. Cat. (4913) 101 (sub *Seapigera*). — Habitu ut in *Bellidia&tro Michellii*. Ubique pilis mollibus flexuosis fortiter dentatis vel subplumosis subcanescens. Folia ovata vel elliptica di-crenato-dentata in petiolum contracta. caulina 0 vel linearia. Anticla 1- vel furcato-2—3-cephala pariter ac involucra dense canoiloccosa et minute subglanriulosa. Squamae lanceolatae imbricatae. Ligulae glabrae. Styli lutei. — Korsika: Punta del Fornello im Val d'Asinao, 4900 m.

II. Involucra parce vel subpilosa.

Subsp. 4. *Flahaittianiim* A.-T. et Gaut. H. Gall. (1902) n. 935 et Bull. Soc. bot. Fr. LI. (4905) 74 pro sp.; A.-T. Cat. (4943) 283 c. descr. — *II. kiopogon* f. *Ventouxianum* Rouy l. c. 450. — Simile, 4—2 dm, folia supra curvato-setosa vel glabrescentia saepe maculata ovato- vel oblongo-lanceolata vel lanceolata saepe elongata, plerumque acuta, basi contracta vel attenuata, irregulariter sinuato- vel lobato-dentata vel incisa. Squamae densissime floccosae.

Provence: Mt. Venloux, 4250—4700 m (H. Gall. n. 935—942)! Dauphiné: Gap, 1500—4900 m (l. c. n. 12451, 4454—1456!). — Nach A.-T. Cat. 284 auch auf dem Mte d'Oro in Korsika (?) und auf dem Berg Chiona in Griechenland, was aus pflanzengeographischen Gründen nicht möglich ist.

Subsp. 3. *Chabertianum* A.-T. Cat. (4913) 284 pro sp. — Folia vix vel subdentata elliptica vel elliptico-lanceolata subtus glauca subsetoso-hirsuta, in petiolis subcirrito-hirsuta, supra plabrescentia viridia, caulinum 0—4. Scapus 5—45 cm cum anthela et involucris ciliato-pilosus canofloccosusque. Glandulae tenellae albae, squamae acutae dorso valde obscurae.

Korsika: Monte Vadro (A. Chabert).

482. *H. barbulare* Zahn = *leiapogon-murorum* Zahn. — // *barbulatum* var. *alpestre* A.-T. in Bull. Soc. bot. Fr. LI. (4905) 78 pp. — // *Verloti* A.-T. Cat. 328 pp. — // *cinerascens* proximum, sed folia (rigida ovata vel ovato-lanceolata obtusa vel barbata, saepe grosse dentata longeque petiolata) in costa dorsali petioloque dense albopilosa (pilis fortiter dentatis) basi contracta vel attenuata supra saepe subsetoso-pilosa, margine densiuscule tenuiterque setosa, caulina 4(—2) in costa petioloque dz villosa. Involucra 9—10 mm saepe parcepilosa, densiuscule floccosa, cum anthela densissime crasseque glandulosa. Acladium 4—3 cm. Styli obscuri; achaenia atra. Est *Flaltaul-tianum-murorum*

Südwestalpen. Provence, 4200-4400 m: Mt. Ventoux!; Dauphiné: Col de Glaise bei Gap (H. Gall. n. 436, 650!). — Juli—August.

Nota. Simile 4. *H. hirticollum* A.-T. Cat. (4943) 285. — 3—4 dm, 4- vel furcato-oligocephalum. Folia breviter ovata, elliptica vel elliptico-lanceolata valde inaequaliter subsinuato-dentata vel subincisa basi truncato-contracta, caulinum 0—4. Styli lutei. — Dauphiné: Lautaret. Briançon, Gap.

2. *H. sclerophaeum* A.-T. Cat. (1913) 331. — Caulis crassiusculus olioccephalus, anthela et involucra canoiloccosa ± glandulosa et subpilosa. Folia ovato-elliptica vel lanceolato-acuminata saepe maculata supra subsetosa vel barbata inferne subincisa vel subpinnata et cum petiolo dense flexuoso-pilosa. Styli lutei. Squamae acutae. Ligulae glabrae. Versui *praccocetn*. Col de Grimone in Drôme.

Var. *J. petarelense* A.-T. I.e. 352; foliis lanccolatis et dentatis tantum, sijuamis subobtusis. — Unterhalb des Sees do Petard en Valgaudemard (Hautes-Alpes).

183. *H. Sandozianum* Zahn in Koch, *Syn.* ed. 3. Hl. (1901) 18⁹; *II.* Schiweiz 344; Reichb. Ic. XIX. 2. (1907) 130, t. 100. — *H. pictum* var. *?paradoxum* Gremli, Exk.-Fl. Schweiz ed. 4. (1881) 279. — *H. paradoxum* A.-T. H. Gall. (1906) n. 1452; Gat. 279. — // *. 2ictum-Trachselianum?* Gremli l. c.; Zahn in Koch l. c. — *H. vulgato Xpictuni?* A.-T. in H. Gall. n. 1452. — *H. pictum-saxifragum* Zahn in Schinz et Kell. Fl. Schweiz ed. 3. II. (1914) 450. — 25—60 cm, (3 —)?i—1 2(— 30)-cephalum, ramis (2—)1—6(—10) oblique vel arcuato-erectis, inferioribus longis foliosis, aclado 15—60 mm. Folia glauca saepe intense maculata, supra glabra, margine costaque dorsali et in petiolo dense pilosa (pilis fortiter dentatis); radicalia saepe pauca oblongo- vel sub lanceolata elongata obtusa vel acuta, in petiolum alatum subbreuem longe attenuata, infra medium grosse et saepe longissime (ad 15 mm) serrato-dentata; caulina o^o— 10 sensim vel subcito minora lanceolata vel angustiora basi attenuata vel (inferiora) subpetiolata. Involucra 10—13 mm subfloccosa vel densiuscule floccosa subpilosa vix sparsim microglandulosa, squamis acutis apice comosis (externis acutiusculis) atroviridibus, margine diluto. Pedunculi canis disperse pilosi, disperse microglandulosi. Styli lutei. Ligulae glabrae. Achaenia atra. — Gaulis elatior 6—10-folius ramosissimus (subvar. I. normale Zahn) vel 2—3 dm altus 2—5-folialis oligocephalus (subvar. 2. centrovallosincum Zahn).

Westalpen. An Felsen der Flußtäler in Savojen: Bellegarde bis Colonaz (H. Gall, n. 1452)! Waadt: Zwischen Aigle und Le Sépey (Sandoz)! Wallis: Sierre!, Visp!, Visperterminen!, St. Nikolaus!, Saas!, Brig!, Gondo! usw., auch in die Seitentäler gehend.

184. *H. leiophaeum* A.-T. et G. H. Gall. (1908) n. 1608!; A.-T. Cat. t. 87. — // *. Wiesbaurianum* subsp. *kiophacum* Zahn *II.* Eur. n. 6 i 2! — *H. pictum-Wiesbaurianum* Zahn. — // *. farinulentiformi* et *oreioerphalo* simile. Caulis 1. i—40 cm, pilosus, ramis 1—2 oblique patenlibus vel erectis 1(— 3)-cephalis; aclado (1—ⁱ—5 j—10) cm. Folia rigida utrinque breviter crispo-pilosa, supra *zh* dense setosa, glabra, supra maculata, ovalia, obovata, elliptica vel oblonga, obtusa vel breviter acuta, basi subcordata vel truncata vel in petiolum albopilosum contracta. Pedunculi sparsim pilosi cum involucris densiuscule brevissimeque pilosis breviter subglandulosi rari. Squamae lanceolato-lineares aculae. Styli lutei. Ligulae apice glabrae.

Südwestalpen. Hautes-Alpes: Lautaret (H. Gall. n. 1608)!, Monétier-les-Bains, fl.: >00-2000 m (am Puy-Chevalier). (Zahn l. c. et n. 865)! — Juli—August.

185. *H. oreiocephalum* Zahn, *II.* Eur. (1911) n. t. 87! pro //, *pulchellum-pallidum*. — *H. caesioides-pallidum* Zahn, *II.* Alp. mar. (1916) 203. — // *. carsioidi* simile, sed folia in margine microglanduloso et in tota parte superiore curvalo-setosa. Caulis ad 3 dm, densiuscule pilosus 1—3(—4)-cephalus, aclado 5 — 30(— 100) mm, ramis 0—2, pedunculis canis subdense pilosis apice parce minuteque glandulosis. Folia ovata gradatim lanceolata basi truncata vel subattenuata glauca canescentia saepe *dz* maculata ib grosse dentata, in costa supra saepe parce, subtus dense floccosa; caulinum 0—1. Involucra 10—13 mm, crassa dilute villosa subfloccosa parcissime glandulosa. Styli subobscuri

Südwestalpen. Alpes maritimes: Cime du Diamant!, Breil, 1500 m! Haute-Alpes: Gap!, Lautaret (Zahn n. 587)!

Not a. Hue pertinet oliam // *. trinatum Mfidum-pallidum-pictum* Zahn, *H.* Eur. (1914) n. 809! — An // *. triccephalum* A.-T. Cat. (1913, 282 pp.?) — Caulis 2- i dm imud vel subpiloMi* flexuosus 1—5-cephalus, aclado 1—15 cm longo, pedicellis apice canis cl vi\ vol parce minuto-glandulosis vix vol ilisperse pilosis. Folia sat parva elliptica vel plicato-lanceolata cum p'itmlis densissime pilosa, supra dense setosa, in costa dorsali densissime florcoMd, denticulate |v\ grosso vel basi subinciso- et tinualo-dentata constneta, cras^iuscula, saope it maculata. Involucra It—44 m n j globosa breviter villosula Cere semper cgitmlnosa <densissime floccosa, squamis latiusculis acumin^lis obtusiusculis vel acutis mternis suinilals, dorso iis<quo ad npicom obscuris Styli inilio lutei. — Hautes-Alp.'s: Gap, Li Migdhanr iu Lauuret, 1900 III Zalin n. 849!

d. Lanatella-Lanata.

186. *H. pulchellum* Gren. in Gren. et Godr. Fl. Fr. II. (1850) 367; r.riseb. Comm. 64; Fr. Epicr. 78; A.-T. Mon. 35; NP. II. 316; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1830; H. Schw. 345; nee Lbg. — // *Liottardi* Gren. et Godr. 1. c. 366 pp.; nee Vill. Prosp. (1779) 35. — *H. Ldottardi* b. *pulchellum* Fr. 1. c. — *H. lanatellum* A.-T. Essai (1870 46; Mon. 3oJ II. Alp. fr. 63; Belli I. c. 474; Rouy 1. c. 493; A.-T. Cat. 275. — // *lanato-pictum* A.-T. Essai classif. 9. — // *tomentosum-pictum* NP. II. 316. — // *murorum-lanatum* A.-T. Mon. 35. — *H. pictum* > *lanatum* Zahn. — Ab *H. picto* differt involucris majoribus (II—15 mm) dense breviterque albopilosis, squamis* acutissimis eglandulosis, foliis majoribus subtus ^praesertim in costa petioloque) densius pilosis (pilis mollibus plumosis); ab // *lanato* caule bumiliore, pilis multo minus numerosis, foliis supra subglabris (raro subpilosis) saepe ± brunneo-maculatis distincte petiolatis minoribus saepe =b grosse dentatis involucrisque dense floccosis. — Caulis 1—2(—3) dm, saepe usque ad basin ramosus, 2—3(—*6)-cephalus, lateralibus praeditus, aclado $\frac{1}{4}$ — $\frac{4}{r}$, totius caulis. Styli lutei. Achaenia atra.

Siidwest- und Drômealpen. Alpes maritimes; Picinmit; Dauphiné: Wallis. — Juli.

Subspecies // *pulchrlli*.

I. Glandulae ± 0.

Subsp. I. *Morthievi* Zahn, II. Schweiz (1906) 345; Keichb. Ic. XIX. 2. (1907) 126, t. 101/?. — Est *pictum* > *lanatum*. Folia basin versus dentata vel pinnato-lobata, plerumque rnaeulata; caulinum 0—1 parvum.

Wallis: von Salvan bis Stalden und Brig! Isère: Voreppe! Dauphiné: Mle. Viso!

Subsp. 2. *pulchellum* (Gren.) Zahn I. c. 346. — // *lanatellum* y. *puhfiellum* (sic!) A.-T. Gal. 275. — Folia basi magis attenuata vix vel zh dentata rigidiora saepe imniaculaia (scd vinoso-colorata), caulina 3 saepe parva. Flocci magis evoluti. Est *farinulentum* > *lanatum*. Folia supra glabra (subvar. 1. veruin Zahn = *piiMicUunt* Gren. 1. c.; an // *Frrrariumum* Belli 1. c. 467 pp.V; cfr. p. 105) vel pilosa (subvar. 2. Inuatelluin A.-T. I.e.; Heichb. Ic. XIX. 2, t. 102, f. J), interdum pedunculi parce microglandulosi (subvar. 3. niicrndeuiuin Zahn, II. Schweiz :U6).

Seealpen! Dauphiné (II. Gall. n. 62 i!, 763!, U.'io!, Zahn n. 375!, 853 i!). Isère. Drôme. Savoyen! Haute-Savoie: PeliL-Bnrnund, Col d'Aisc, M&M: Piemont!

Subsp. 3. *sëitsanUM* A.-T. Spicil. suppl. I. (1886) 42 prosp.; NP. II. 317; A.-T. II. Alp. fr. 65; Cat. 279; Heichb. Ic. XIX. 2, t. 103. — Est *fariHiikutum-andryaloids*. 25—40 cm, ubique niodicc *lanatum* (2—3 mm), canovirido. Folia elliptica vel oblongo-lanceolata, vix vel basi attenuata it sinuato- et serrato-dentata, crassiuscula, marulata, supra pilosa et in rosta floccosa, sublus subilorrosa, raulina 2—3 paj-va. Squamae canofloecosae. Styli brunnescentes.

Hautes-Alpes: Gap iSor. dauph. n. '5644, Soc. Hoehef. n. i!.'»19, II. Gall. n. 762, 9U)!

II. Caulomata disperse glandulosa (rigide palenli-pilosa'.

Subsp. 4. *BessetWfnn* 'et *phlomidifolium* X *pictum*) A.-T. in B. S. Murith. XXII. XXIV. (1896) 18; Besse et Vaccari, II. fl. valddt. (1909) 59. — Subsp. *plcioscapum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. (1901) 1830. — II. *lanatellum* ,i. *lanopictum* A.T. Cat. 275. — Folia oblongo-spathulata vel oblongo-lanreolata glaura tenuia vix marulata supra interdum disperse pilosa ad petioluin longe attenuata breviter vel subinciso-dentatn. Pluricaule.

Piemont: Aosta!, Cogné!, Valsavarancie!, V. Grauson! — Nicht im Wallis.

e. Lanatella-Lanata-Vulgata.

187. *H. cephalotes* A.-T. (et *lanato-caefioides**) Suppl. a' Mon. (1876) 14; II. Alp. IV. 7i; NP. II. ,1880) 314; llujr I. r. 44:;; A.-T. Cat. 83. - *H. caeaioides-pelli-*

turn Zahn, H. Alp. mar. (191G) 203. — Ab // *caesioidi* involucris crassis globosis li—17 mm longis (ut in // *glandulifero*) dense villosis pilisque fortiter dentatis differt. Abbruzzen. Südwestalpen (Seealpen, Mte. Viso, Piemont). — Juli.

Subspecies // *cephalotis*.

Subsp. 1. *cephalotes* (A.-T.) Zahn. — 1 2—25(—40) cm, | - vel furcato-2—3 (—5)-cephalum, aclado (1,5—) 2—5 cm, ramis 1—2(—3) submonocephalis, pedunculis canis apice interdum parceglandulosus. Folia (exteriora ovata) ovato-vel oblongo-lanceolata denticulata vel loboso-dentata, supra glabra saepe submaculata, margine dense albo et curvato-pilosa, subtus parcefloccosa et densiuscule, in costa petioleque (canofloccoso) albopilosa; caulinum 0—1. Involucra pilis basi atris villosa =b dense floccosa plerumque eglandulosa. Squamae acutissimae. Styli obscuri. Alveoli margine longe dentati.

Alpes maritimes: Mt. Mounier, 2000—2200 m! Hautes-Alpes: La Traversette am Mte. Viso, 2100 m! Piemont. — Soc. dauph. n. 4949!

Subsp. 2. *tvicholepidnm* A.-T. in Dull. Soc. bot. Fr. XLI. (1894) 362 pro sp.; Cat. 281 pp. (inter *Sartoriana* W). — :|—6-cephalum. Folia consimilia, sed interiora longa lanceolata acutissima, exteriora obtusa, immaculata, dentata vel inferne grosse inciso-vel pinnato-dentata, denlibus interdum ad 25 mm longis partim liberis. Styli lutei.

Alpes maritimes: Lac d'Allos, 2200 m!, Porte d'Entraunes!

Subsp. 3. *Pvofetanum* Belli 1. c. (1904) 491 pro sp. — Folia magna elliptica vel lanceolata denticulata utrinque vel subtus tantum breviter crispo-pilosa, rigida; caulina 1(—2). Caulis 2—4 dm vix vel parcepilosus alteturcatus. Squamae attenuatae obtusiusculae parcefloccosae sursum parceglandulosae. Pedunculi tomentosi subglandulosi. An *cfiesioides*- (vel *pellitum*-) *pallidum*?

Abbruzzen: Piano di Cinque Miglia und am Berg Genzana im V. Cupa bei Hocca Pia!

f. Lanatella-Heterodonta.

188. H. rupestre All. Auct. (l. Ped. (1789) 12, t. I, f. 2; Fr. Symb. 87 pp.; Hert. Fl. ital. VIII. 476; Gr. G. Fl. II. 307; Griseb. Comm. 55; Fr. Epicr. 81 pp.; Reichh. Ic XIX. 8<), t. 186, f. II; Scillelitud.-Hall. Deutschl. Fl. 5. Aufl. t. 3270; Burn. Gr. Cat. 30, 73; A.-T. II. Alp. fr. 6i; Belli 1. c. 472; Houy 1. c. 440; Zalm in Koch, Syn. ed. 3. III. 1829 pro // *pictum-si/uaticum*; A.-T. Cat. 277. — H. pictum-humile Zahn in Schinz et Kell. Fl. Schweiz ed. 2. II. (1905) 312. — Caulis 5—25 cm, tenuis, saepe ascendens et zh flexuosus, pilis dispersis vel modice numerosis patentibus obsitus, superne glandulosus. Folia radicalia glauca, exteriora obovata vel ovato-lanceolata spatulata obtusa mucronata, reliqua ad basin vel in petiolum latissime alatum brevem sensim attonuata, denticulata vel more *Taraxoi* vel // *humHis* saepe longe (ad* 2 cm) sinuato-vel inciso-dentata (dentibus compluribus inaequalibus acutis), supra glabra vel (exteriora) parce vel in costa mediana tantum pilosa, margine rigide pilosa et glandulis sparsis minutissimis obsita, sublus subpilosa vel (praesertim in costa petioleque) dr dense pilosa (—2,5 mm); caulina 0—1(—2) plerumque parva in costa dorsali parcefloccosa. Pili fere subplumosi. Anthela ±: profunde furcala (aclado ¹/₃—⁵/₆ totius caulis) 1—3 (rarissime ad 5-cephala, ramis vel pedunculis 1—2 densiuscule breviterque glandulosus apice tantum parce vel modice floccosis disperseque pilosis. Saepe caules laterales evoluti. Involucra 9—H mm, crassa, densiuscule pilosa, disperse glandulosa, squamis angustis acuminatis obtusiusculis vel arutis, subfloccosis, margine dense vel densissime floccosis, interioribus late viridi-marginatis, externis laxis in bracteolas 3—5 dilutas snepe subfoliolaceas increscentibus. Ligulae dilute luteae apice it glabrae. Styli lutei vel subobscuri. Achaenia subatra, 3,8 mm.

An Felsen. Abbruzzen: Mte. Argatone bei Sulmona! Südwestalpen Alpes maritimes! Basses-Alpes [Dacnitz n. 6233!, II. Gall. n. 620—628)! Piemont! Hautes-Alpes 1. c. n. <49)! Isere!, 100—1800 m. — Nicht im Wallis. — Juni—Juli.

Nota. // *Kostani* A.-T. ex Belli 1. c. 1904 4*5; nec NI — // *rupestre* X *staticifolium*? Belli 1. c. — NIII est nisi forma angustifolium. // *rupntris*. pedunculis apice saepe »arcefloccosis.

Sect. IX. Lanata.

Lanata Gremlí, Exk.-Fl. Schweiz ed. 5. (1885) 287; Zahn, H. Schweiz (4 906) 13; Reichb. Ic. XIX. 2. p. 12 i. — *Andryaloidea* (Monn. 1. c.) Koch, Syn. ed. 2. II. (1844) 52 I; Griseb. Comm. (1852) 62 pp.; Fr. Epicr. (1802) 74 pp. — Stirps // *andryaloidis* Fr. Symb. (1848) 86 pp. — Stirps *H. tomentosum* Burn. Gr. Cat. (1883) 32. — *Tomentosa* NP. II. (1889) 272 pp. — Cfr. p. 34. — Phyllopodum vel hypophyllopodum. Folia plerumque magna, utrinque pilis crispis intricatis saepe brevissimis eximie plumosis albotomentosa vel tomentoso-villosa, crassiuscula. Anthela furcata. Involucra magna albo-tomentoso-villosa effloccosa saepissime eglandulosa, squamis longe acuminatis. Pedunculi ± eglandulosi. Caulis in foliosus, sed folia aequaliter distributa. Achaenia plerumque atra.

Südwestalpen. — Fig. 38.

Species principalis.

189. *H. lanatum* Vill. Prosp. hist. pi. Dauph. (1779) 35; Fl. Delph. (1785) 86; Hist. pi. Dauph. III. (1789; 120; DC. Fl. fr. IV. 21; Gaud. Fl. Helv. V. (1829) 100; Koch, Syn. ed. 2. II. (1844) 52 1; Gren. Godr. Fl. Fr. II. (1850) 365; Griseb. Comm. (1852) 62; Reichb. Ic. XIX. (1860) t. 194, f. I; A.-T. H. Alp. fr. 59; Belli 1. c. 467; Zahn, II. Schweiz 332; nee W. Kit. — *Amlnjala lanata* L. Amoenit. IV. (1755) 288; Sp. pi. 2. II. (1763) 1137. — // *tomentosum* (Gérard, Fl. Gall.-Prov. [1 761] 4 68) All. Fl. Ped. I. (1785; 21 (i; Froel. in DC. Prodr. VII. (1838) 234; Fr. Symb. (1848) 99; Epicr. (1862) 78; Hum. Gr. Cat. (1883) 32; NP. II. 277; Rouy 1. c. 441. — // *verbascifolium* Pers. Syn. II. (1807) 374; nee Vill. — // *pseudotomentosum* A.-T. Cat. 266; nee NP. — Caulis 1—5 dm, (2—)3—7(—1 2)-cephalus, ramis (1—)2—4(—6) valde remotis saepe ex omnibus axillis ortis 1-cephalis vel simpliciter ramulosis, a cladio $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ (— $\frac{2}{3}$) totius caulis aequante, pedunculis sub indumento densissimo vix vel ± floccosis et interdum microglandulosis. Folia (interdum suboenochroa) radicalia pauca vel 0 lanceolata, oblonga vel elliptica ad basin attenuata vel breviter late alato-petiolata heterogemma vel grosse dentata, interiora longiora, plerumque acuta; caulina 2—5(—8) sensim vel cito minor, inferiora radicalibus similia ad basin attenuata vix subpetiolata, superiora basi lata sessilia, elliptica vel ovata, rito in bracteas bracteolasque deminuta. Involucrum 12—18 mm crasse ovala denique ventriosum, squamis lanceolatis longe acuminatis acutis vel acutissimis (externis saepe laxis) indumento ± occultis. Ligulae dilute luteae fere semper evolutae apice saepe subciliolatae. Styli lutci. Achaenia saepe aterrima. Alveoli margine breviter dentati. Reliqua cfr. supra.

An trockenen felsigen (Men, auch in trockenen lichten Nadelwäldern von 300—2100 m. Südwestalpen bis ins Wallis und in die nördlichen Apenninen. — Fig. 38. — Mai—Juli.

Greges, subspecies, varietates et formae // *lanaii*.

A. Grex *H. lanatum* (Vill.) Zahn. — Grex *Tomentosum* NP. II. 278. — Folia baud vel parum denticulata, rarissime dentibus nonnullis majoribus munita. Pili (1—)3—5 mm longi.

Subsp. 1. *lanatum* (Vill., Zahn; A.-T. Cat. 266; Schlechtend.-Hall. Deutschl. Fl. 5. Aufl. t. 3273. — Involucra 15—18 mm dense lanata (3—4 mm). Pilorum tomentum in reliqua planta 0,5—3 mm longum densissimum album glandulac (et flocci) 0. — Variat foliis vix denticulatis (var. *u. genuinum* NP.), tomento brevissimo (subvar. 1. **andryalops** A.-T. Spicil. suppl. II. [1886] 50; II. Alp. fr. 60; Cat. 267) vel laxiore longioreque, 1,5 - 3 mm (subvar. 2. *normalis* NP.), vel minus densi, foliis viridibus, caulibus basi lata vel subamplexicauli, pilis caulibus 3 - 5 mm, pedunculis microglandulosis (var. *l. Bubcoronifolium* Zahn, H. Schweiz 333 = var. *roronariifolium* NP. II. 280; nee A.-T. = // *Carex mianum* A.-T. Cat. 1913] 26.; c. closer. In Kissimal. Folia saepe basi longe attenuata, inferiora ibidem grosse pluridentata, minus dense sed longius to-

mentosa (var. y. *dentifolium* NP. II. 281 = *H. lanatum* subsp. *pseudotomentosum* Reichb. Ic. XIX. 2, t. 97; nee NP. = *H. lanatopsis* A.-T. Gat. 266 pp. quoad plantani Sedunensem).

Apuanische Alpen und Weslalten bis Binn im Wallis und Valdivedro (II. Gall, n. 616-619!, 757—758!, 04!, 407!, 408!, Zahn n. 57!, 176!, Fr. H. Eur. D. Ci pp.!, Sch.-Bip. Cich. n. 11 pp.!, F. Sch. H. norm. n. s. n. 8 i9!, Baenitz n. 3675: Wallis!, n. 6231 = a 1: Fugeret!). Auch Droime!, Ain (F. Sch. 1. c.)! Jura: Vaumarcus!

Nota. *H. coniflorum* A.-T. et Wilcz. ex Besse et Vacc. H. fl. valdétain. (1909) 57 et Cat. 25 est forma capitulis subabortis frigore torpentibus!

Subsp. 2. *phlomidifolium* A.-T. Spicil. suppl. J. (1886) 42 prosp.; Bull. Soc. bot. Fr. XLI. (1894) 358 pp.; NP. II. 281; Belli 468; A.-T. Cat. 264. — // *sublanatum* A.-T. pp. in Ann. Jard. Genève (1897) 100. — // *tiapsoides* b. *phlomidifolium* A.-T. H. Alp. fr. 56. — *H. tomentosum* > *Vallisiacum* Rouy 1. c. 452 pp. (sic!). — Est *lanatum* > *crioleucum*. Folia virescentia laxius pilosa (1—2 mm) obovato-lanceolata vel longe oblonga, caulina 1—3(—4) cito minor, media superioraque longe acuminata acutissima, inferiora radicaliaque sub- vel inciso-dentata. Involucra 13—14 mm, pariter ac pedunculi canofloccosi saepe parce microglandulosa. Pili caulini, 1,5—2 mm.

Seealpen? (Belli). Mte Viso: La Monta! und ML Ségurè!, ML Cenis?, Aosta? — Planta cum subsp. praecedenti et *H. pteropogoni* omnino confluyente ab A.-T. ipso rursus commutata.

B. Grex *H. andryaloides* NP. — // *andryaloides* Vill. Prosp. (1779) 35, t. 11, f. 3*, Hist. pi. Dauph. III. (1789) 121, t. 29; Frocl. in DC. Prodr. VII. 234; Fr. Symb. 88; Gr. G. Fl. Fr. II. 366; Reichb. Ic. XIX. 94 pp. et t. 197, f. IN. IV; Epicr. 79 pp.; A.-T. II. Alp. fr. 62; Burn. Gr. Cat. 33; Belli 1. c. 466; Rouy 1. c. 442. — Grex *Andryaloides* NP. II. (1889) 284. — Folia fere semper dentata vel sinuato-dentata vel pinnato-lobata et dr undulata, minora, pilis brevissimis (0,5—1,5 mm) densissime intricatis crasse tomentosa subtus subfloccosa.

I. Folia caulina (3—) 5—8(—10). Inter A et B.

Subsp. 3. *rayusinotdeH* A.-T. et St-Yves in II. Gall. (1908) n. 1604^{bi8}!; A.-T. Cat. 272. — 2-4 dm, 3—7(—18)-rephnlum, ramis ad 5 longis parvifoliis 1- vel oligocephalis, aeladio I --3 cm, involucris 9-10 mm. Folia radicalia saepe magna oblongo-ovata vel oblongo-spathulata partim rotundato-obtusa, longe in pctiolum longum attenuata late obtuseque pliiridentata vel plurilobata, caulina 3—7(—10) abrupte minora sensim decrescentia, tomento crasso longiore.

Alps maritimes: Beuil, 400—500 m 1. c.)!, Levcsn!, Duranus!, ML Féron!

Subsp. 4. *pailopogoik* A.-T. el St-Yves II. Gall. (1908) n. 1(>05^{bi6}!; Soc. fr.-helv. n. 22 i9!; A.-T. Cat. 272 (prosp.). — Simile, sed folia latiora lingulata vel ovata breviter sinuato-pluridentata, caulina (3—) 5—8 saepe majora, omnia brevissime cretaceo-lomentosa. Involucra saepe magna.

Alps maritimes, 400 - 500 m: Lantosque!, Montagne d'Ouest!

II. Folia caulina 1—5 (caulis plerumque humilis).

Subsp. 5. (*Ufdri/aloifUs* (Vill. I.e.) NP. II. 284 pp.!) A.-T. Cat. 272. — *Andryala lanata* L. Sp. pi. II. (1763) 1137 pp. — // *townttosum* All. I. c. pp.; Griseb. Cornm. 64 pp. — // *umlulitum* Ait. Hort. Kew. ed. 1.111.(1811) 124; nor Boiss. — ?// *anchusac folium* Spreng. Syst. III. (1826) 642. — Ubique pilis rrispis intricatis densissime albotomentosum. Folia radicalia 3—^rJ magna vel parva oblusa in potioluni brevem constricta vel atenuata, rrsna, oblonga; caulina similia vel lanreolata. Caulis 5—15 cm 4--5-ceplialus ramis 4—3 valde remotis, pedunculis cunis. Involucra 11 - 14 mm albolomentosa, squamis margino florrosis vix vel sparsim microglandnlosis. Ugulae saepe longe ciliae. — Folia inlcdruiii vix dentata (subvar. 2. erlopsllon Jord. vx Billot, Annot. [1855] 129; A.-T. Mon 3G¹, caulina sensim minora, rami ad 8, capitulu ad 15 (subvar. 1. oanlosous A.-T. 1. cX

Nizza! Marseille! Basses-Alpes! Alpes maritimes: Valdieri! Piemont! Hautes-Alpes! Drôme. Isère! Savoyen! (Il. Gall. n. 06!, 764!, 4 4i9!, 623!, F. Sch. H. norm. n. s. n. 4 411!). — Nach Belli 1. c. 467 bei San Dalmazzo di Tenda (?).

Nota. *Il Thuretianum* = *H. lanato* X *andryaloides* A.-T. Gat. 273 est forma pumila *Il. andryaloidis*, foliis parvis oblongis subintegris. — Ciine de Barroi in Alpibus inaritimis.

Subsp. 6. *IdottUVtilii* Vill. Prosp. (1779) 35 pro sp.; Hist. pi. Dauph. III. 424, I. 29; Fr. Epicr. 78 pp.; A.-T. II. Alp. fr. 61; Cat. 270; nee Gren. Godr. — *Il. andryaloides* Gaud. Fl. Helv. V. (1829) 100; Froel. in DC. Prodr. VII. 234 pp.; Fr. Symb. 88; Griseb. Gonrm. 64 pp.; Fr. Epicr. 79 pp. — *Il. andryaloides* ft. *undulatum* Koch, **Syn. ed. 1, p. 458.** — *Il. andryaloides a. genuinum* **NP. II. 284.** — *H. dasycephalum* Froel. 1. c. 234. — *H. murorum-andryaloides* A.-T. Essai classif. 9. — *H. crispatum* Jord. in Billot, Arch. (4 858) 159; Verlot, Cat. 217; A.-T. Cat. 271. — Minus dense tomentosopilosum, virescens. Folia vix vel sinuato-denticulata vel breviter dentata, caulina 2—4 parva. Caulis 1—3 dm, (1—)2—5(—20)-cephalus, aclado 1—3(—10) cm, ramis 1—3(—6). An *andryaloides* > *bifidu?*? — Variat caule robustiore foliis utrinque breviter longiusve attenuatis zb vinoso-coloratis (subvar. 2. *oenoeorum* Jord. ex St.-Lager, Cat. pi. bass. Rhône [1878] 476 = *Il. tomentosum* > *murorum*? Rouy 1. c. 446).

Hautes-Alpes. Piemont. Drôme: St.-May! Isère (H. Gall. n. 65!, Soc. fr.-helv. 305!, F. Sch. II. norm. n. s. n. 141 i!). Savo.yen! Saève (Fr. II. Eur. n. 65!, Doerfler n. Ml 28!, Zahn n. 373!). Ain: Colombier de Culoz. — 2: Basses-Alpes (Magnier n. 603!) Alpes maritimes: Vignols, Esteng. Hautes-Alpes: Mte Viso. Provence: Gard; Var.

Species intermediae inter *Lanata* et scrtiones reliquas (Fig. 41).

LUnata- G^lauc a.

16. *H. Burnatii* = *lanatum* < *ylanvum*.

a. *Lanata-Villosa.*

190. *H. pteropogon* = *lanatum* > *villosum*.

191. *H. erioleucum* = *lanatum*-*villosum*.

Lfiiiuta-Villosa-Glauvti.

45. *Il. Pamphilii* = *lanatum* < *scorxonerifolium*.

b. *Lanata-Barbata.*

192. *H. amphiseriphorum* — *lanatum*-*glanduliferum*.

c. *Lanata-derinthoidea.*

192a. *H. Beyeri* = *lanatum*-*Lawsonii*.

d. *Lanata-Vulgata.*

19i. *H. Jordanii* = *lanatum*-*bifidum*.

19 i. *H. pellitum* = *lanatum* < *bifidum*.

19 > *H. pseudo-Laggeri* = *Jordanii*-*murorum*.

195a. *H. chlorelloides* = *pellitum*-*murorum*.

c. *Lanuta-Vulyata-Ulauca-Villusa.*

46. *Il. chloropsis* T= *lanatum* < *chondrilloides*.

47. *Il. sub-Pamphilii* = *chloropsis*-*Pamphilii*.

48. *Il. Monnierii* = *lanatum*-*chondrilloid**s.

196. *H. subtomentosum* ^= *lanatum*-*chloropsis*.

Lanata-La natel la.

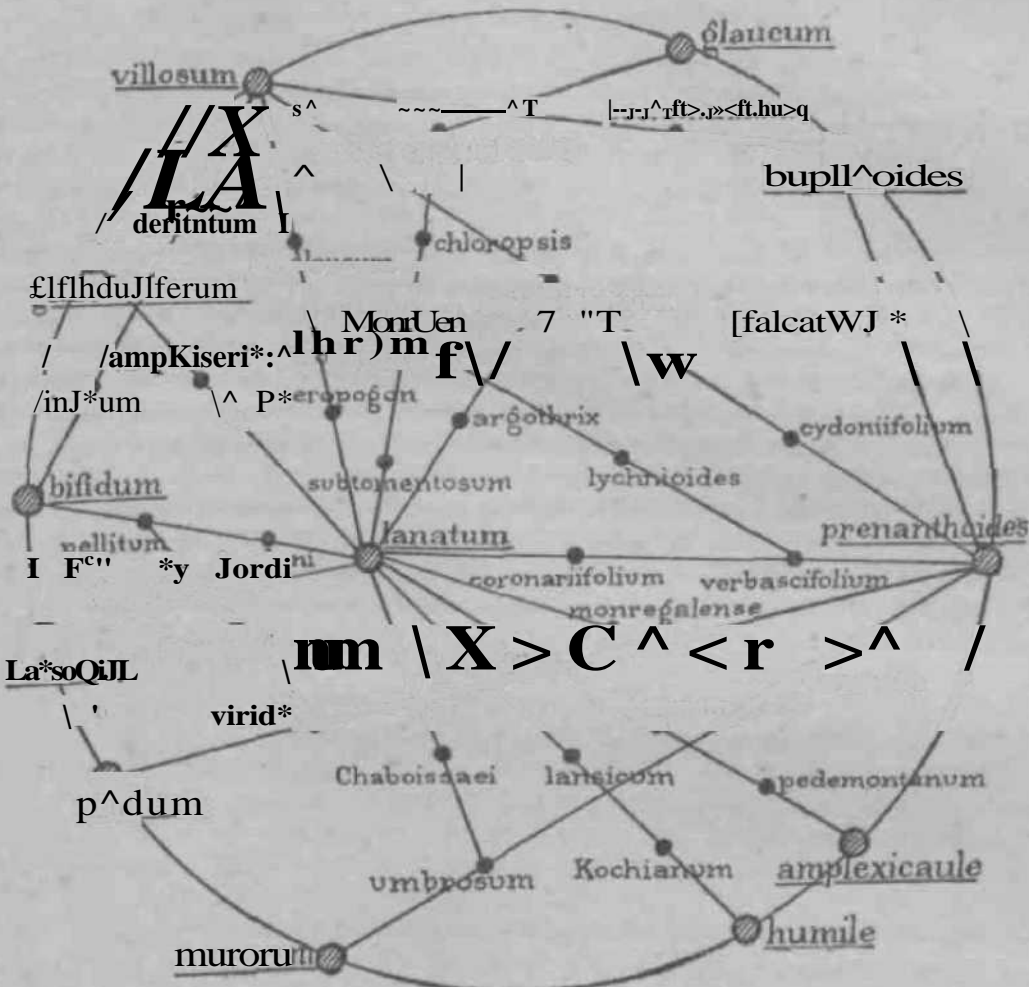
186. *Il. pulchellum* = *lanatum* < *pictum*.

Lanata- Lanatella-Vulgta.

<N7. H. c-ephalotes = pvilitum-eafitioidesi.

(. Lanata-Retrodonta.

197. H. lansicum = la&atwn > humile.
 m, H. Kochianum = lanatnm-hTuule.



Ft*. 44. -peck's lulanm diao sectionis Lan.,aia.

g. Lanata-Amplexicaule tuio.

199. H. Bavandii = lanatnm > *mploxicaul«.
 30S, IT. pedmu>tta>m = faflaftem < atnplerkaule.
 303. U. digmeum = lanatum-Jirtipkaiixzuk.

1 SB. //: UiebieUiatim = pedemontanum < Laiwcni.

h. Lanata-Prenanthoidea.

lou. H. varbucifoliam = lan&tum-prenanthoidea.
 201. H. coronariifolinni = lanatam-v»i-b««oifoUuni.

iOi. H. aryothrix = laaatnm-valdepiloiam.

k. *Lanata-Prenanθοidea-Villosa-Glauca-Vulgata.*

203. *H. lychnioides* = *verbascifolium-Monnieri*.
 64. *H. mollitum* = *chloropsis-valdepilosum*.
 65. *H. spectabile* = *chloropsis-glaucopsis*.

1. *Lanata-Prenanθοidea-Vulgata.*

204. *H. monregalense* = *lanatum-juranum*.
 205. *H. Chaboissaei* = *lanatum* ≤ *umbrosum*.

m. *Lanata-Prenanθοidea-Vulgata-Orcadea.*

206. *H. Lannesianum* = *pellitum-viride?*

a. *Lanata-Villosa.*

190. *H. pteropogon* A.-T. Add. à Mon. (1879) 11; II. Alp. fr. 59; NP. II. 283 (sub *lanato*)!; Belli 1. c. 469; Bouy 1. c. 443; A.-T. Cat. 264. — *H. lanatum* > *villosum* (vel *lanatum-crioleucum*) Zahn, H. Alp. mar. (1916) 226. — Habitu *H. piliferi* ramosi. Ubique densissime barbato-villosum, pilis 3—5 mm longis mollibus. Caulis 1—4 dm, 1—3-cephalus; acladio 1, 'j—8(—20) cm longo, ramis saepe longis crassiusculis fere semper 1-cephalis. Folia saepe submagna viridia saepe ± dentata, radicalia oblongo-ovata vel lanceolato-elliptica vel oblongo-lanceolata, acutiuscula vel acuta, in petiolum saepe brevissimum attenuata, caulina 1—2(—3) multo minora, imum (rarius etiam secundum) saepe subconspicuum basi attenuatum, reliqua parva lanceolata. Involucra 15—18 mm, crassa, dense longeque sericeo-villosa, squamis acutissimis efflocosis pariter ac pedunculi virides vix parce floccosi sparsim microglandulosi. Ligulae magnae apice glabræ. Styli lutei. Achaenia atra, 3,6—4 mm.

Südwestalpen (Alpes maritimes; Dauphiné; Picmonl). His 2600 m. — Juli.

Subspecies // *pteropogonis.*

Subsp. 1. *pteroiHMJon* (A.-T.) NP. 1. c. — Cfr. supra.

Alpes maritimes!, z. B. ML Mounier (II. Gall. n. 1605)!, Val Sesrières, 2600!, ML Garret bei Rsteng, 2300 in!, Argentera^f, Pallanfré. Mte Viso, 2350 m!, Piemont (bis Cogne, 1600—2300 m!).

Subsp. 2. *pOIJOilites* NP. II. (1889) 306 pro sp. — // *tomentosum* > *piliferum* NP. I. c. — ? // *eriotrichum* A.-T. in Bull. Soc. Murilli. XXXI. (1902) 107 pp. — 12—15 cm, densissime villosopellitum 4—6 mm), 1—2-cephalum; acladio 1—15 cm. Folia rosularia submagna latissime ovato-vel elliptico-lanceolata acuta remote acuteque denticulata indistincte petiolata, exteriora linguiformia, caulina 2—3 submagna ovata acuminata. Involucra 11—15 mm. Pedunculi eglandulosi canofomentosi. Ligulae apice ciliatae.

Seealpen (zwischen *lanatum* und *erioleucum*): Limone, 1600—2200!, Ormea!, Garessio! usw. Piemont: Cogne!, Valsavarnnche!, Col Serena (Wilczek)!

191. *H. erioleucum* Zahn, II. Alp. mar. (1916) 227. — // *criophyllum* Fr. Epicr. Gi (sub // *villosum*) A.-T. II. Alp. fr. 27; NP. H, 298; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1826; II. Schweiz 336; Reclib. Ic. XIX. 2, p. 118; nec Willd. Enum. hort. Berol. suppl. (1813) fig. 4 et herb.!, nec Schl. Cat. (1821) et exs.!, (utriusque // *villosum*). — // *villosum* var. *rtophyllum* Burn. Gr. Cat. 13, 04; Houy I.e. 273, 274. — // *Pamphili* *i. rriophyliun* A.-T. in B. S. Murilli. XXXI. 1902[^] 107: Belli I. c. 470; A.-T. Cat. 49, 50. — *H. lanatum-villosum* Zahn. — Habitu et rlmruclerihus // *rillo8i*, sed tota planta pilis Jr plumosis albis mollibus 4—7 mm longis densissime scricco-pellita vel -villosa. Culomata crassiuscula, rami 1—*(—3)-cephali. Folia submsigiata interdum breviter serrato-dentata, dilute viridia saepe vinoso-colorata, caulina (3—;4—6 sensim minora, basi lata vel ovata vel cordata ± amplexicaulia. Involucra valde crassa (12—) 18—20 mm longa, squamis =h latis longissime subulato-acuminatis,

externis (interdum foliolaceis) squarrosis vel patentibus. **Styli** lulei. Achaenia 3,5—4,7 mm. Saepe pluricaule.

Südwestalpen (Alpes maritimes; Piemont; Dauphiné). 4 500—2200 m. — Juli—August.

Subspecies *H. eriroleuci*.

I. Planta albida adeo dense et longe sericea ut foliorum color occultus sit. *H. lanato* magis affine.

Subsp. I. *albatum* NP. II. (4889) 299; Reichb. Ic. XIX. 2, t. 93. — 3—4 dm, 3—8-cephalum, ramis subdicephalis. Folia caulina 5 — 6 magna valde sensim decrescentia, superiora late ovato-cordata. Ligulae longe ciliatae. — Var. *ft. leucomallum* NP. 1. c. 300; humilior, foliis undulato-dentatis, squamis angustioribus.

Alpes maritimes!, z. B. Limone!, Val Sabbione!, Val Erberg!, Col de Raus!, Mt. Monega!, Mt. Authion!

Subsp. 2. *chionotles*-NP. H. 300. — 2—3 dm, 2—4-cephalum, ramis crassis 1-cephalis. Folia caulina 3—4 abrupte in bruceus deminui, superiora basi truncata vel rotundata. Ligulae sparsim ciliatae.

Alpes maritimes!, z. B. Col di Tenda!, Limone!, Viozene!, Ormea!, Garessio!, Val Sabbione!, Val Pesio!

H. Planta virescens minus dense villosa. Formae intermediae vel *H. villosa* magis affines.

Subsp. 3. *erioleticum*. Zahn 1. c. 229. — Subsp. *eriphyllum* NP. II. 300. — (G—)20—30(—40) cm, 2—3[—6]-cephalum. Folia petiolata lanceolata vel oblongo-lanceolata saepe denticulata partim obtusa, caulina 5—6 valde sensim minora, media oblonga, superiora ovata basi rotundata vel subcordata. Rami 1-cephali. Pili 5—8 mm. Ligulae vix vel breviter ciliolatae. Interdum reduclum (*ft. criotrichum* et *lanato* X *jrilliferum* A.-T. in B. S. Muritli. XXXI. [4 902J 107 pp. et Cat. 51) vel profunde fumitum vel involucris minoribus (4 1—16 nun) praedilum.

Alpes maritimes, nicht selten! Basses-Alpes (Reverchon, Pl. Fr. n. 113)! und Hautes-Alpes*)! Piemont: Mt. Cenis, Cogne!, Macugnagn! — (Zahn n. 58!, 267!, Vaccari, Pl. Ital. crit. n. 199!).

Subsp. 4. *eriolio* Hinn NP. II. 304. — 15—30 cm, (4 —)2 — if— 7)-cephalum, aclado 1—3 cm, ramis 0—3(—5) dz tenuibus. Folia saepe vix petiolata lanceolata irregulariter subulato-dentata, caulina 4—6 valde sensim minora lanceolata vel oblonga basi rotundata. Squamae latae vel latissimae, extiores virides. Ligulae plerumque baud ciliatae. Styli saepe subobscuri.

Alpes maritimes häufig, z. B. Limone!, Val Casterino (Zahn n. 58 pp.!), Ormea!, Val Pesio!, Entraque!, Salzo Moreno!

Subsp. 5. *stenopod* Uil Zahn, H. Alp. mar. f 194 6) 234. — Simile, 2 dm, j—3-cephalum. Folia petiolata, exteriora glabrescentia; caulina 5 ad basin longe vel (superiora) cito attenuata. Involucra it—4 4 mm. Pili 3—5 mm subplumosi. Ligulae **cilia** In e. Est *villosum stenobasis-lanatum*.

Alpes maritimes: Val San Giovanni bei Limone!

b. Lanata-Parbata.

192. *H. amphiseriphorum* Zahn. -- *H. lanatum-glanduliferum* (*subnivalc*). ~ Dense sericeo-pellituni, pilis subplumosis, 4-cephalum. Caulis 1 dm, foliis 1—2 parvis vel bracteis fornibus pellitis obsitis, apice tomentosoflocrosus et sparsissime microglandulosus. Folia numerosissima subparva oblonga vel oblongo-lanceolata oblusa vel

• Jam a Villarsio visum: J'ai cueilli un *Hieracium* sur le mont Genève qui avait le poit do 17/. *villosum* joint aux caracteres de 17/. *lanatum* Villars, Hist. pi. Dauph. III. 1789 121 in nota).

acutiuscula basi attenuata sessilia vix denticulata, exteriora obovata glabrescentia. Involucra 10—M mm, squamis angustis acutis parce microglandulosis. Ligulae glabrae. Achaenia 3,5 mm. Rhizoma valde eras sum.

Südwestalpen. Piemont: Col Sestrières (Rostan)! — Juli.

c. Lanata-Cerinthoidea.

192a. H. **Beyeri** Zahn = H. **lanatum-Lawsonii** Zahn. — Habitutf. *Lawsonii*, sed validius, folia densissime plumoso-pilosa, scapus (involucraque) glandulis tenellis brevibus obsitus. Rhizoma crassum. Scapus ad 2 dm gracilis vel crassiusculus flexuosus sat dense brevissimeque pilosus sursum canofloccosus et sub lente disperse glandulosus, acladio ca. 5 cm, ramis 2 mono- vel 2-cephalis, capitulis 4, pedicellis gracilibus oblique erectis flexuosis suprafastigiatis canis disperse vel modice et tenuiter breviglandulosus dense breviterque pilosis (pilis valde flexuosis subplumosis). Involucra 10*—11 mm Jatissima denique depressa truncata dense breviterque pilosa, squamis haud occultis atroviridibus vel pallidioribus lanceolatis acuminatis ± acutis vix vel subpallidius marginatis efloccosis, glandulis dispersis vel modice numerosis parvis vel parlim micromorphis obsitis; achaeniis 3,5 mm atris. Folia numerosa ovata obtusa vel ovato-oblonga acutiuscula mucronata cito in basin breviter petioliformem latissime alatum attenuata subsessilia, intima utrinque breviter attenuata subacuminata, omnia utrinque densissime brevissimeque plumoso-pilosa (sed minus dense ut in *lanato*) saepe subundulato-marginata et minutissime denticulata, pilis sericeis in foliorum basi longioribus densioribus; caulina 2 parva ovato-lanceolata acuminata dense plumoso-pilosa, summum lanceolatum vel lineare acutissimum zb* bracteiforme. Dractae angustae plumosae (in pedicellis 1—2). — Pilis minus densis caulomatum involucrorumque et glandularum numero *H. Lawsonii* in mentem revocans. Glandulae in foliorum marginibus ± 0.

Südwestalpen. Fenestrelle in Piemont (Rostan im Herbar R. Beyer)! — Juli.

d. Lanata-Vulgata.

193. H. **Jordanii** A.-T. (1885)* II. Alp. fr. (1888) 60. — *H. Laggeri* Jord. ex Fr. Epicr. (1862) 79; nee. Sch.-Bip. (1859). — *H. colophyllum* et *tomm-tomm-silvaticum* XP. II. (1889) 309 pp. — *H. pellitum* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 122 pp. — *H. lanatum-bifidum* Zahn, H. Alp. mar. (1910) 85, 230. — // *lanato* simile, sed **pili** minus plumosi saepe minus numerosi, folia magis dentata, caulina cito decrescentia. Caulis 15—40(—54) cm, crassiusculus =b flexuosus, saepe usque ad basin ramosus, plerumque alte furcatus, 2—10(—25)-cephalus, ramis 1—4(—8) saepe crassiusculis, 1—3 (rarissime ad 5)-cephalis, acladio 1—15 cm longo. Folia radicalia plerumque ± magna petiolata db ovata, elliptica vel oblonga obtusa vel ± late lanceolata breviter acuminata ± viridia, supra medium subintegerrima, deorsum grossius vel lobato-vel pinnato-dentata, raro subintegerrima; caulina 2—6 subcito minora, inferiora radicalibus similia, superiora parva angusta. Involucra 11—15 mm, db globosa, squamis acutissimis plerumque sub indumento occultis apice saepe obscuriore. Pili diluti plumosi molles ubique densi vel densissimi pellem laxam vel subdensam formantes. Glandulae 0 vel in involucris anthelaque dispersae minulae. Flocci in involucro 0 vel sparsi, anthela lomentosn. Ligulae breviter ciliatae. Stijli plerumque lutei. Achaenia subatra. 3,5—3,7 mm.

Im Verbreilungsgebiet des // *lanatum*. — Juli.

Subspecies et varietates // *Jordanii*.

I. Folia caulina 3—6(—8), dentibus subnumerosis grossis vel lobiformibus.

* in Asioc. fran[^]. pour Tavancement des sciences: Congrès de Grenoble (1885) 433.

Subsp. 1. *Yvesianum* (A.-T. exs. et Cat. 268 [< 913] pro sp.) Zahn, H. Alp. mar. (1916) 233. — Saepe pluricaule, ad 4 dm, ubique densissime breviterque plumosolanatum, 3—8(—25)-cephalum, aclado 2—5 cm, ramis 2—5(—10), inferioribus Jongis 1—3(—5—7)-cephalis. Folia radicalia late ovata vel oblongo-ovata rotundato-obtusa vel acutiuscula basi truncata vel in petiolum zb longum attenuata (more *II. bifidi*) pluridentata, dentibus saepe partim liberis; caulina 3—6(—8) plerumque minora cito decrescentia jemota undulato-dentata albovillosa. Pedunculi saepe parum floccosi, sed cum involucreo disperse microglandulosi. Invblucra 13—15 mm latissima. Styli obscuri. Ab *II. ragusinoidi* vel *psilopogoni* derivandum.

Alpes maritimes: Berge urn Menton, 1000—1200 m!, Bouyon!, Col Fciron!, Sospel!, Cuébris!, Col de Braus! — Nicht im Vallée de Cogne!

Subsp. 2. *lacistum* NP. II. 211. — 18—30 cm, 1—1 O-cephalum. Folia elliptica vel oblonga obtusa vel oblongo-lanceolata acuta, profunde lobato-pluridentata (lobis angustis, inferioribus longioribus angustioribus acutioribus), basi pinnatifida; caulina 4—6, inferiora consimilia, reliqua lanceolata minus dentata, summa linearia. Involucra 11—15 mm, squamis indumento haud occultis margine subfloccosis vel densiuscule floccosis.

Alpes maritimes: Limone, 1500—1700 m!

II. Folia caulina 2—3.

Subsp. 3. *pseudotomentosum* NP. II. 310; nee Reichb. Ic. XIX. 2, t. 97. — *H. sublanatum* A.-T. pp. in Ann. Jard. Genève (1897) 100; nee F. Sch. H. norm. n. s. n. 2027! — *II. yhlomidifoliwn* A.-T. in gull. Soc. bot. Fr. XLI. (1894) 358 pp. — *H. Ravaudii* var. *Casterinense* A.-T. ex Vaccari, Pl. Ital. crit. n. 209! — *H. Jordani* A.-T. Cat. 269 pp. — *JE Perrieri* A.-T. Cat. (1913) 270. — 2—3 dm, albolanatum, 2—3(—4)-cephalum, aclado 1—4(—10) cm. Folia breviter vel longius petiolata db ovato-oblonga subobtusa vel acutiuscula, subintegerrima, caulina cito vel abrupte in bracteas deminuta, omnia viridia crasse tomentoso- et plumoso-pilosa (1-2 mm). Involucra (9—)H—12 mm effloccosa. Pedunculi interdum paucissime microglandulosi. *IF. lanata* proximi.

Alpes maritimes, 1700—2000 m!, z. B. Limonel, Esteng!, St.-Etienne de Tinee!, Vallée de TELLÉRO! Piemont: Oulx!, Mt. Cenis!, Cogne!, Valpelline! Hautes-Alpes: Gap!, Mte. Viso! Savoyen! Wallis, z. B. Ardon!, Sembrancher!, an Felsen ob Zermatt mit *Juniperus sabina* (Vierhapperi!), Binn! Jura: Côte Lambercier im Val de Travers! Simmental im Kanton Freiburg: Heidenbach!

Subsp. 4. *Jordani* (A.-T. 1. c; Cat. 269 pp.) Zahn, H. Schweiz 338. — Subsp. *colophyllum* NP. II. (1889) 310.— 25-45 cm, 2—8(—12)-cephalum; aclado (2—) 4—15 cm. Folia dilute vel gramineo-viridia (rarissime submaculata) dense vel laxe tomentosa, radicalia 1—4 magna petiolata ovata vel oblongo-lanceolata obtusa vel breviter acuta, basi grosse et saepe acute serrata; cunilini inferius magnum saepe grossius dentatum, secundum subparvum oblongo-lanceolatum \pm longe acuminatum (interdum tertium evolutum angustum). Involucra 13—15 mm vix vel subfloccosa cum pedunculis =b ennis parce vel disperse glandulosa. Pili 1—2 mm longi ubique densi (subvar. 1. *colophyllum* NP. > c. pro subsp. = *II. peilitum* fi. *subtomentosum* Rouy 1. c. 447) vel minus densi, planta magis viridis (subvar. 2. *Jordani* A.-T.; Reichb. Ic. XIX. 2. (1907) t. 98 = *H. Sabbinum* Gum A.-T. Cat. [1913] 279) vel pili ubique breves, folia viridia saepe obovata et vix dentata vel lobato-pluridentata saepe vinoso-colorata (subvar. 3. *breviplum* NP. II. 311).

Alpes maritimes! Basses-Alpes! Piemont! bis Cogne! und Macugnaga! Hautes-Alpes! Wallis: von Sembrancher bis Binn! (Zahn n. 59!, 473!, Sudre n. 130 pro *II. lansicum*: Val Sabbione bei Entraque!, Baenitz n. 3675 pp!, Sch.-Bip. Cich. n. 13!, Fr. H. Eur. n. 03 pp!., Bourgeau, Pl. Alp. mar. n. 165 pp!.; — Nach Belli 1. c. 467 im Apennin von Toskana: ad molam delle Scaliere presso Custiglion dei Popoli.

Nola. FoliaM reducta osl *H. Erwphaera* ot *lanatum-pilifertimi* NP. II. (1889) 308; Siniploii.

194. *H. pellitum* Fr. Epicr. (1862) 79; Burn. Gr. Cat. (1893) 35, 74; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1827 et in Reichb. Ic. XIX. 2. (1907) 122 pp. — // *colophyllum* NP. II. 309 pp. — // *pseudolanatum* A.-T. Essai (1871) 46; Mon. 34; H. Alp. fr. 60. — // *murorum-lanatum* ? A.-T. Essai class. (1883) 9. — *H. Liottardi* Gren. Godr. Fl. Fr. II. (1850) 366 pp.; A.-T. pp. ex Burn. Gr. 1. c. 74. — // *Ghaboissaei* cl *floccosum* Burn. Gr. Gat. 35; nee. A.-T. — *H. tomentosum*'*silvaticum* NP. II. 303 pp. — *H. tomentosum* X *fragile* Rouy 1. c. 446. — *H. lanatum* < *bifidum* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 85, '236.

Südwestalpen. Abruzzen. — Juli.

Greges et subspecies *H. pelliti*.

A. Grex *H. pellitum* (Fr.) Zahn. Folia utrinque dense pilosa.

I. Caulis dense piloso-lanatus (pilis saepe brevibus).

Suhsp. 1. *pellitum* (Fr.) Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1907) 124; A.-T. Gat. 268 (pro sp.). — *H. pellitum a. sub fragile* Rouy 1. c. 446. — // *lansicum* Belli in Vaccari, Pl. Ital. crit. n. 194!; nee A.-T. — // *lansicum* (*I. spilophaeum* A.-T. Gat. 267 (= forma foliis =b maculatis). — Gaulis 2—4 (in f. *subvulgatum* ad 7) dm. Folia (interdum maculata) radicalia late vel ovato-lanceolata saepe clongata, utrinque attenuata acuta (exteriora it obtusa); caulina (I—)2—3(—4) lanceolata vel elliptico-lanceolata basi attenuata vel subpetiolata; omnia basin versus (saepe grosse) serrato-pluridentata, saepe dentibus liberis obsita. Rami 0—3(—5) saepe valde remoti longi. Involucra magna, (II—)13—15 mm, lanata, subfloccosa. Glandulae subnullae, in pedunculis dispersae. Styli lutei vel livescentes. Ligulae saepe sublonge ciliatae. Folia interdum inciso-lobata (subvar. 2. *quercifollum* NP. II. 313; Reichb. Ic. XIX. 2, t. 100 = f. *Lacaitanum* A.-T. in sched.! = // *casterinum* A.-T. Cat. [191 3] 280 et f. *subvulgatum* A.-T. 1. c).

Alpes maritimes, 500—2250 m, z. B. Col de Braus!, St-Martin-Wsubic!. Col di Tenda!, Val Casterino!, Ellero-Tal! — Nicht in Spanien (cfr. Willk. et Lange, Prodr. Hisp. II. 2G6).

Subsp. 2. *pseudolanatum* A.-T. 1. c; NP. II. 312; Reich. Ic. XIX. 2, p. 123, t. 99; A.-T. Cat. 2⁹. — // *sublanatum* F. Sch. II. norm. n. s. n. 2027! — // *Liottardi* Gren. Godr. 1. c. pp. — *H. Ardoinoianum* A.-T. et Belli ex A.-T. Cat. (1913) 80 c. descr. = var. II. *pseudolanati* (cfr. Zahn, H. Alp. mar. 239). — Simile, sed folia minora in costa dorsali saepe parcefloccosa, exteriora ovata vel elliptica apice rotundata, (saepe undulato-) serrato-dentata, reliqua oblonga vel lanceolata basi contracta vel attenuata grossius dentata; caulina* 0—2(—3) parva, imum tantum lanceolatum dentatum. Involucra 10—13(—i:>)mm. Styli obscuri. — Variat (cfr. Zahn, H. Alp. mar. [1916] 239) pilis 2—3(—4) mm vel 0,5—2 mm tantum longis, foliis di maculatis, interdum minoribus vel angustioribus, glandulis subnullis vel magis evolutis, involucris magis floccosis etc.

Alpes maritimes, 1000—2300 m! Var: Bouvon (Bourgcau, Pl. Alp. mar. n. 165 pp.)! . Hautes-Alpes! Piemont (bis Cogne)! Vallis: Binn! (Soc. danph. n. 176—176^{ter}!, Soc. fr.-helv. n. 56 pp.!, Mapnier n. 1 i831, F. Sch. II. norm. n. s. n. 20271, H. Gall. n. 409 pp.!, 620!, 759—760!, 160>!, Zahn n. 1177!, 771!, 8>! usw.).

• Subsp. 3. *semilanatum* A.-T. II. Alp. fr. (1888) 61; Cat. 270. — Simile, sed folia majora, in petiolum attenuata, dentata vel inferne grosse inriso-dentata, supra saepe minus pilosa, caulina 1—2 parva.

Basses-Alpes: La Condamine (H. (iall. n. 1212—M13 pro // *oligoccephalum*). Nach Rouy 1. c. 447 bei Horonay und Boussolières. Ähnlich am Col del Cantonc hei Entraque und bei Barcelonette.

• Subsp. 4. *quercifolioidi*** Zahn, H. Alp. mar. (1916) 240. — // *prillito* simile, sed folia obovata vel oblonga basi subcordata vel contracta, grossae multidentata;

acladium 1—3 cm; rami ad 7, inferiores longi valde flexuosi; capitula ad 20 cum pedunculis parce vel subglandulosa. Caulomata brevissime pilosa.

Alpes maritimes: Val Sabbionc ob Entraque!

Subsp. 5. *brachyserieuvi* Zahn. — A subsp. *pellito* differt involucris breviter sericeis densissime floccosis, microglandulis sparsis in pedunculis dispersis.

Abruzzen: Mte. Genzana (Groves)!, Mte. Morrone: Murge della Fascia di Pettorano (Sardagna)! — Forsan = *H. gnaphalodes* Belli 1. c?

Subsp. 6. *leuconeuron* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 240. — Folia it ovata grosse late et obtuse dentata, subtus di dense floccosa zb albida, basi abrupte contracta et inciso-dentata vel dentibus liberis aucta. Anthela involucraque floccis albidocana. Styli obscuri.

Alpes maritimes: Ob Braja bei Limone, 1500 m (Steiger)!

II. Gaulis inferne tantum pilosus vel epilosus.

Subsp. 7. *pseudolanatiforme* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 240. — i(- 2)-cephalum, acladio 5—12 cm. Folia subparva ovata vel ovato-oblonga, interiora ovato-vel oblongo-lanceolata, petiolata, denticulata vel grosse dentata ± dense pilosa. Pedunculi dense pilosi subglandulosi. Involucra 13—14 mm zb villosa subfloccosa parce microglandulosa. Styli lutei. Flores saepe tubulosi.

Basses-Alpes: Massif du Mounier: Val du Riou Blanc, 1800 m!

B. Grex *H. oligocephalum* (A.-T.) Zahn. — Folia supra glabra (*H. pellitum-bifhdum*).

Subsp. 8. *pictifoli* UHt, Zahn, II. Alp. mar. (1916) 241. — // *picHforme* Belli et A.-T. in Belli 1. c. (4904) 474; A.-T. Cat. 277; nee Zahn (1901). — *JE oliyocephalum* A.-T. Cat. 275 pp.! — *H. pellitifonnc* Sudre in B. Ac. gcogr. bot. XXVI. (1916) 135 pp. — Saepe pluricaule. Folia cordato-ovata vel ovato-lanceolata, denticulata vel grosse et saepe reverso-dentata vel incisa supra glauca, saepe vinoso-inaculata, raulina 2(2—3), inferius petiolatum ovato-lanceolatum saepe grosse dentatum, reliqua oblongo-lanceolata vel linearia. Glandulae dispersae. Pili vix subplumflsi. Styli lutei vel dz obscuri.

Alpes maritimes: Col di Tenda!, Val Sabbione!, Mt. Férion!, Mt. Mounier! usw. Piemont: Ghisone im Val SanMarlino.

Subsp. 9. *pramnelloide8* Zahn. — Subsp. *prasinellum* Bicknell et Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1906) 128; nee Om. (1903). — *II. pcellitiforme* Sudre 1. c. pp. — Folia interiora lanceolata basi attenuata prasino-viridia immaculata inferne valde inaequaliter grosse sinuato-pluridentata, dentibus triangularibus saepe partim liberis, caulinum 0—1. Styli lutei.

Col di Tenda: Val Casterino und Val Fontanalba, 1600 m (Zahn n. 268)!; Mt. Agel fiber Monaco, 1100 m!; Kap Noli!

Subsp. 10. *oli(JOCephalnm* A.-T. Suppl. a Mon. (1870) 13 et II. Alp. fr. 66 pro sp.; Cat. 275 pp. (pro sp.). — // *lanato-sübcvanum* A.-T. I. c. — Habitu // *bifidi*. Folia late ovato-lanceolata basi subcordata vel contracta, saepe maculata, caulinum 0—1. Involucra minus villosa; ceterum ut in *pictifolio*.

Nach Belli 1. c. 475 in den ^bruzzen: Mte. Velino, Mte. Genzana, Salle, Mte. Vettore. Sonst Basses-Alpes: La Condamine, Annot! Hautes-Alpes: Gap!, Mte. Viso!, Laularet! Forma pedunculis parcefloccosis: Mte. Genzana in den Abruzzen (Groves)!

Subsp. *H.praetenue* Besse et Zahn in B. Soc. Murith. XXXII. (1903) 181 pro sp — Habitu omnino *H. senilis* A. Kern., sed ubique densius pilosum, pilis fortiter dentatis. An *Jordanii* < *psammogenes*?

Piemont: Bergerie des Ecloseurs bei Cogne!

195. *H. pseudo-Laggeri* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1828. — *H. Jordanii-murorum* Zahn. — *II. prllito* simile, sed involucra (10—11 mm) et pedunculi densiusrule glandulosa. Folia oblongo-ovata vel ovato-lanceolata basi rotundata vel

contracta, dz longe petiolata, sinuato-denticulata; caulina 4—2 lanceolata. Acladium 4 0—4 5 mm. Capitula ad 4 0(—15). Pili ubique modice numerosi, in foliis densiores fere subplumosi. Styli lutescentes. Achaenia atra.

Schweizer Zentralalpen. — Juli.

Subsp. 4. *pseudo-Laggeri* Zahn 1. c — Cfr. supra.

Wallis: Binntal, mit *Jordanii* sehr selten (Lagger)!

Subsp. 2. *macrodontophorum* Zahn. — Caulis ad 5 dm crassiusculus, inferne subdense, sursum minus pilosus floccosus, supra medium parcepilosus magis floccosus breviter glandulosus ad 1/2-cephalus, saepe caule laterali praedilus. Acladium 2—4 cm, rami 4(—5), inferiores remoti oblique erecti inferne glandulosi et pilifera, superne cum pedicellis canescentes epilosi dense breviter glandulosi. Folia magna longe petiolata dilute viridia subcrassiuscula ovata vel ovato-oblonga vel late ovato- vel elliptico-lanceolata elongata obtusa vel acuminata, basi cordata vel truncata vel dr constricta, interior a longius attenuata, multidentata, plerumque dentibus permagnis triangularibus vel triangulariter lanceolatis longis in foliorum basi saepe retroversis munita, interiora dentibus segregatis aucta =b sagittata, omnia utrinque dense breviterque pilosa vel subtus densissime et breviter albosericea, in costa dorsali petioloque longe albosericeo-pellita (pilis fortiter dentatis); caulina 0—4(—2), inferius conspicuum vel magnum ovato- vel oblongo-lanceolatum plerumque valde grosse pluridentatum vel basin versus pinnatifidum similiter vestitum in costa dorsali subfloccosum, summum lineare. Involucra 8—10 mm epilosa subdense floccosa dense breviter glandulosa, squamis subangustis atroviridibus dilute submarginatis acutiusculis vel acutis. Styli subobscuri. Ligulae saepe =b abortae tubulosae et achaenia sterilia.

Wallis: Wald bei Ravoire de Riddes (Besse)!

195a. *H. chlorelloides* Zahn, II. Alp. mar. (4916) 242. — *H. silvaHcum* subsp. *chlorelloides* Zahn, Hieraciolh. Eur. (1910) n. 451! — *H. pellitum-murorum* Zahn, H. Alp. mar. 242. — *H. murorum* simile. Gaulis ad 5 dm pilosus superne dense floccosus et parce tenuiterque glandulosus laxo paniculato-5—1 2-cephalus, acladio 2—3 cm, ramis 4 remotis 1—3(—4j-cephalis. Folia numerosa glaucescenti-(infeine albido-) viridia utrinque densiuscule breviterque pilosa, margine petioloque pilis densis -fortiter dentatis obsila, ovata obtusa vel oblongo- ovata breviter acuta, basi rotundata vel leviter rotundata simul in petiolum anguste decurrentia, di vel breviter mainillato-dentata, caulinum 0—1 parvum. Involucra 10—12 mm valde crassa obscura subdense curvato-pilosa subglandulosa, squamis lanceolatis et acutis margine subfloccosis vel sat dense floccosis, internis viridi-marginatis. Anthela cana et dense breviterque glandulosa parce, superne densius breviterque pilosa. Ligulae magnae, styli obscuri, achaenia subatra.

Seealpen: Val Casterino, 4550 m, am Col di Tenda (Bicknell in Zahn I.e. n. 451)! — Juli.

e. Lanata-Vulgata-Glauca-Villosa.

196. *H. sabtomentosum* Burn. Gr. Cat. (1883) 12, 64 pro var. *H. Pamphili*. — *H. Bellardii* p. *subtomentosum* A.-T. Cat. (1913) 44. — *H. lanatum-cyloropsis* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 231 = *lanatum* > *choidrilloides*. — Ubique pilis eximie plumosjs obtectum. Caulis 35 cm viridis sericeo-villosus 3—1 2-cephalus, acladio 5—7 cm, ramis 2—5 saepe ex omnibus axillis ortis, inferioribus longis foliaceis 1—2(—3)-cephalis dense floccosis densissime pilosis. Folia petiolata elliptico-lanceolata obtusa vel acuta in petiolum =b alatum basi latiore attenuata, caulina 5—8, inferiora oblongo-lanceolata subpetiolata, media ± ovato-lanceolata basi attenuata vel rotundata, superiora anguste lanceolata, omnia viridia densissime sericeo-villosa (3—5 mm), in costa dorsali petioloque pellita. Involucra 4 2 - 4 4 mm valde crassa dense villosa, squamis lanceolatis acutis sursum disperse microglandulosi inferne ±: parcefloccosis, exterioribus obscuris, interioribus intense viridi-marginatis. Styli lividi. Achaenia brunneo-atra, 3,5 nun.

Südwestalpen (Dauphiné; Alpes maritimes). — Juli—August.

Subspecies *H. subtomentosi*.

Subsp. 1. *8Ubtoment08Um* (Burn. Gr. 1. c.) Zahn. — Cfr supra.

Seealpen: Entraque!, Bee d'Orel!, Val Roaschia!, Val San Giovanni! — // *Ittardi ft. subtomentosum* A.-T. in B. S. Murith. XXXI (1902) 105.

Subsp. 2. *f/naphalodes* A.-T. Essai classif. (1880) 9 sine descr.; *H. Alp. fr.* (1888) 64; A.-T. Cat. 274; pro sp. — *H. lanatum > vulgatum* Rouy I.e. 446. — Subtomentoso-lanatum, \—3-cephalum, 5—15 cm altum. Folia crassiuscula lanceolata vix denticulata, caulina 1—3 cito parva. Involucra 13—14 mm, squamis subimbricatis latiusculis partim subobtusis, margine floccosis, =b eglandulosis.

Hautes-Atyes: Briançon! Nach Belli, *H. Sardegn* (1897) 76 und I.e. 474, in den Abruzzen: Piano di Cinque Milia bei Rocca Pia (?).

f. Lanata-Heterodonta.

197. *H. lansicum* A.-T. Monogr. (1873) 37; A.-T. et Ravaud in A.-T. II. Alp. fr. 58. — // *Lanseanum* A.-T. Essai suppl. (1872) 12. — // *tomentosum > humile* NP. II. 319. — // *andryaloides X cydoniifolium* ? (sic!) Rouy 1. c. 451. — *H. lanatum > humile* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1907) 148. — Ab // *lanato* differt foliis margine disperse microglandulosis infra medium ± grosse-vel sinuato- et mucronatodentatis (baud incis), caulinis (3—6 sensim decrescentibus submagnis oblongis vel ovatis basi attenuata sessilibus) irregulariter lobato- et serrato-dentatis. Caulis 15—25(—i0) cm crassus, altifurcatus (2—)5—10(—SOj-cephalus, acladio 3—10 cm, ramis (f—)3—7 crassiusculis squarrosis, inferioribus longis flexuosis foliosis 1—3-cephalis. Folia radicalia 1—3 magna longe petiolata ovata vel oblonga basi truncata vel contracta, apice obtusa vel subacuta, crassiuscula. Involucra 13—14 mm, globosa, effloccosa, cum pedunculis parce glandulosa. Squamae latae, exteriores viridiatrae obtusiusculae apice comosae. Ligulae saepe longe ciliafcae. Styli lutei vel brunnescentes. Acbaenia brunneo-atra, 3,6 mm.

Sünlwestalpen: Basses-Alpes bis Isère. 350—1100 m. — Juni—Juli.

Subspecies *H. lansici*.

Subsp. 1. *laiwicum* A.-T. 1. c. pro sp.; Reichb. Ic. XIX. 2. (1907) t. 127; A.-T. Cat. 267 pro sp. — Cfr. supra. Est *lanatum > humile*.— Variat foliis caulinis minus numerosis (interdum tenuibus = // *doronicoides* A.-T. Mon. 37) vel caule aphyllipodo, foliis caulinis numerosioribus (subvar. 2. nnsorlnum Ravuud pro sp. ex A.-T. Mon. [1871] 37; *H. Alp. fr.* 58 = *H. sabaudo-andryabides?* A.-T. Mon. 37; NP. II. 330].

Drôme! Isère! (Soc. dauph. n. 476 pro // *Liottardi* Vill., *H. Gall.* n. 262—204!, Soc. fr.-helv. n. 868!). — Nach Belli: bei Argentra im Val Stura in den Seealpen (?); cfr. sub *pcllito*. — Nicht im Val Casterino di Tenda (cfr. sub *Jordanii*).

Subsp. 2. *JtebOUdiannm* A.-T. pro sp. in Mon. suppl. (1876) 12; II. Alp. fr. 6:1; A.-T. Cat. 273. — // *dasygüaphalum* NP. II. (1889) 320. — // *amplexicauli-andryaloides* A.-T. Suppl. a Mon. 12. — // *Kochianum ft. lyratum* NP. II. 321. — // *andryaloides > fragile* (sic) Rouy 1. c. 448. - - Est // *andryaloides > humile*. — Ubique dense breviterque (1—1,5 mm) lanatum. Folia crassa, caulina 2—5 saepe profunde dentata. Acladium longum. Squamae margine parcefloccosae.

Isère. Col de l'Arc, 350 m (II. Gall. n. 68!, Soc. fr.-helv. n. 864 !/: Drôme: Gorges de la Bourne!; Var: Ste-Beaume; Basses-Alpes: Sistéron.

Subsp. 3. *Ventenatii* A.-T. in Ann. Jard. Genève I. (1897) 100 pro sp. — // *Liottardii* simile, sed minus dense lanatum (pilis longioribus minus plumosis), ubique micro-subglandulosum, folia longe oblonga, denticulata, caulina 1—3 late oblonga. Lipulae apice plabrae. Styli lutei.

Alpes françaises. Wo?

198. *H. Kochianum* Jord. Cat. Gren. (1849, 19; Gren. Godr. Fl. Fr. II. (1860) 366; Fr. Kpicr. 80; A.-T. II. Alp. fr. 62, Cat. 273; NP. II. [t]. - II. *Lhtiardi* Koch,

Syn. ed. 2. II. 524; Griseb. Coinm. 63; Reichb. Ic. XIX. (1860) 95, t. 198, f. 1.—**HI; nec Vill.** — // *andryaloidi-Jacquini* A.-T. **Mon. (1873) 36.** — *H. tomentosum-humile* NP. 1. c. — // *andi-yaloides X fragile* (sic) Rouy 1. c. 447. — *H. lanatum-humile* Zahn, II. Schweiz (1906) 372. — Habitu omnino // *humilis*, sed ubique pilis mollibus densissimis 2—3 mm longis albis =h lanato-villosum (simul disperse minuteque glandulosum), foliis *H. humilis*.

Drôme- und Südwestalpen. An Kalkfelsen von Savoyen bis Bouches-du-Rhône, besonders in den Schluchten der Täler. Isère: Meylan (Fr. H. Eur. n. 67!, F. Sch. H. norm. n. s. n. **1413!**, Magnier n. 903!), Beauregard (Soc. fr.-helv. n. 866!); St. Paul de Varces (H. Gall. n. 67!), Grande-Chartreuse!, Col de TAxç! Savoyen: Chambéry!, Salève! Nach Rouy I.e. 448: Drôme: Mt. Jocon; Hautes-Alpes; Var: La Ste-Beaume; Bouches-du-Rhône: N.-D.-des Neiges.

Nota. Forma umbrosa est *II. Gratianopolitanum* Rouy 1. c. 447.

g. Lanata-Amplexioaulia.

199. **H. Eavaudii** A.-T. **Mon. (1873) 38;** II. Alp. fr. 58; Cat. 206. — *H. andryaloidi-amplexicaule* (*II. lanatodes Ravaud ined.*) A.-T. **Mon. 38.** — *H. amplexicauli X lanatum?* A.-T. H. Alp. fr. 38. — // *tomentosum* subsp. *Ravaudii* NP. II. (1889) 282. — // *amplexicaul* < *tomentosum* Rouy 1. c. 435. — *H. lanatum* > **amplexicaule** Zahn. — Habitu *H. lanati*. Ubique pilis plumosis ± lanato-tomentosum, simul microglandulis aegre observances obsitum. Caulis 15—30 cm, crassiusculus, squarrosopluriramossus 2—1 ♂-cephalus, ramis 1—3-cephalis, acladio 2—10 cm. Folia submagna obovata vel elliptica vel ovato-lanceolata breviter petiolata virscentia crassiuscula mollia infra medium grosse dentata: caulina 2—6 ovata vel oblonga zb acuminata, inferiora dz magna subpetiolata, reliqua basi truncata vel subcordata sessilia vel subamplexicaulia. Involucra 15—18 mm, villosa, squamis longissime subulato-acutissimis apice obscuris. Ligulae saepe subciliatae. Styli lutci. Achaenia atra, 3,8 mm. Alveoli margine subciliati.

Drôme- und Südwestalpen: 300—700 m. Salève! Isère cl Drôme: Lc'Grand-Veymont, Gorges du Nan (F. Sch. II. norm. n. s. n. 1412¹, H. Gall. n. (iJ—63^{b18!}, Soc. dauph. n. **i8i!**, Soc. fr.-helv. n. 307!), Villard-de-Lans; von Grenoble bis Die. — Interdum subelatum foliis subintegris (f. *Janatopsis* A.-T. Cat. [1913] 266 pro sp.: Combe du Bourg en Valgaudemard.). — Juni—Juli.

h. Lanata-Frenanthoida *).

200. **H. verbascifolium** Vill. Voyage (1812) 56, t. III, f. 1, ctiarn in F. Sch. Arch. fl. I. (1855) 151; Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. p. 261. — // *thapsifol him* A.-T. **Mon. (1873) 32;** NP. II. 323. — // *tomentosum-prenanthoides* NP. I. c. — **H. lanatum-prenanthoides** Zahn I.e. — Habitu // *valdcpilosi*. Caulis 20—6* cm, Inpo- vel aphyllipodus, raro phyllipodus, dt flexuosus, plerumque crassiusculus, pariter iw tota planta dense vel densissime dz longe plumoso-pellitus, laxc paniculatus vel altefurcatus 2—is(—15)-cephalus, acladio 5—50(—80) mm longo, minis 2—5(—8) remotis it patentibus 1—3-cephalis, pedunculis =h ennis interdum parce vel subglandulosus. Folia Jr canoviridia saepe ± denticulata plerumque magna, radiralia in petiolum ± brevem attenuata florendi tempore plerumque emarrida; caulina 5—in^f—16) sensim minora oblonga, inferiora saepe ztz panduriformia, media siipioraque elliptica vel ovata basi rotundata vel cordata subamplexicaulia, inferiora saepe db approximata. Involucra 10—14 mm, denique i globosa, squamis angustis vol latis acutis, raro dz obtusis, obscuris, saepe dense floccosis. Ligulae apice ciliatae. Styli subobscuri. Achaenia brunnea, 3,5 mm.

Südwestalpen (Alps maritimes; Bassos-Alpes; Picmont; Dauphiu*), 1500 2000 m. — Juli—August.

* Sivilio *Thapsoidra* A.T. I. <.

Subspecies *H. verbascifolii*,

1. *Pedintali* involuacraqtio hau*I
veJ parcissime microglandulosa.

a. Folia raulina 3 — 5. Sqtrn^
niae angustae {acutiwimae).

Subsp. I. *h'ii<ftfiforni<>* NP. II. (1889) 3*4. — «0—31 cm, viUosum [j—7 mm), J—5-copba)uru. laYolucrn 11—) a nun, Kquamta aubatris efloccosit «ub~CMicultis. Folia dctisiinuic pilosn, farJicniia 0—1 m peliolata, c&at'ma ba<i cordaU, inferius subpanduriforme.

Alpfi mRritimw: Limono, l'aB Babon iTKr *Pis del Pesio<[

b. Folia caulinn fi — 10. SqiJii-rate *suhla.t&e*.

Subsp. 2. *mallophorum* NP. II.

381. — 18—36 cm_f i—10-ccpbahmi, adadio 3—40 mm. Jovolutra 11— I a mm, squamis ttril i^doccosis aciiMssimis viridimarginatis Imud occullis. Folia redkafifl 0—t, caulina 6—10, inferiora ad bum Ipnge atlcnuau vcl subpantiariformi.ij ceH-qua hasi cordata. Pili 4—6 nun.

C6\ di Lendii, B. H. ('aotdlo di Maina (breviter pflosumj?, Litnojo, (600 mf

Subsp. 3. *capreifoUum* M\ u.

328. — Folia (illiplira tel obloi^a sultn-laUt-denticulata, iiferiora mediaque ad basin ntenuata, superiorn cordata. Squamae microg]wadulosse mtrgine Boecoste. Acladiuitt brew. Capitula D - 8. Pili 3—S mm.

Pieinont: Oulx, 1000 m.

Subsp. 4. *ffitrpHoides* A.-T. Mon.

(1873) 13 pro *iji*; NP. II. 31C; A.-T, Cat 161 (pro ipj; ncc Pv&i Elench. pi. Cma^orn (1875) 89. — E lanoto-juronum A.-T. I c — ? li to.

•Itim phBpodOOCL Folia saejie aulxlen-lata, ptKI jlliinioaia brevilniB «erit:ets iJeuw ftlbot<iineito*a panim rffreffentt&; raulina inferiora ba<i Hibpetkdifanai, mi-din)n-liwt basl Htleuuntu vcl ruUmdatji, MI-Periora ih eordata, wnniu actita. Invo-(ucni H—IS mm; •(uamis exltrioribus upice ipso cibliisiiittcillii, omnibus dense Qoccom dilute mnrgrtnaiii baud oecultiK. Pili 1—3 ram. Oapitula 3—7.

Alpw uitiritinirs Mootngue de Haul,



H. verbascifolii var. *yirtfim* Vill. (Vill. Voya« t. til;

Ellero-Tal! Hautes-Alpes: Gap, 2000 m!, Mte. Viso!, Briançon! Basses-Alpes! (H. Gall. n. 1447!, Zahn n. 293!).

II. Involucra disperse vel densiuscule glandulosa.

a. Involucra haud vel parvissime floccosa. (Folia caulina ad 16; acladium ad 25 mm longum).

Subsp. 5. *thapsifolium* A.-T. 1. c. prosp.; NP. II. 325; Reichb. Ic. XIX. 2. t. 235; A.-T. Cat. 259 pp. — *H. verbasdfolium* Vill. 1. c. — *ll. lanato-prenanthoides* A.-T. Mon. 32. — *ll. Ecrineme* A.-T. Cat. 260 (a typo vix differe videtur!). — Fig. 42. — Folia caulina tenuia intense viridia dense pilosa (—1,5 mm), ima subpetiolata saepe emarcida, sequentia oblongo-obovata saepe ± panduriformia basi cordata, vix denticulata, superiora e basi late cordata zt acuminata, summa angustiora utrinque d= attenuata. Capitula 8—18(—25) parce glandulosa, pedunculi subglandulosi vel densiuscule glandulosi. Involucra 10—12 mm, dense pilosa, squamis latis obtusis. Pili 1,3—2 mm, in caule 3—4 mm.

Alpes maritimes: Col di tenda! Vallée de l'Ellero! Hautes-Alpes: Briançon, Monétier (H. Gall. n. 754!, 1604!, Zahn n. 81!, 774!).

Subsp. 6. *mallobrachion* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 245. — Simile, sed anthela dense albobiliosa (pilis 2,5—4 mm longis patentibus) disperse microglandulosa. Capitula 10—18 albobiliosa, squamis acuminatis plerisque acutis margine subfloccosis, microglandulosis. Styli sublutei.

Col di Tenda: Mte. Jurin ob Limone (Bicknell)!

Var. *fi. mallothyrsum* Zahn 1. c. — Habitu *ll. prenanthoidis*. Anthela laxa, ramis ad 10, capitulis ad 30 vel compluribus minoribus. Squamae angustae acutae sub(margine sat dense) floccosae. Anthela pilis c. 2 mm longis albis patentibus dense villosa.

Bei der Mine von Tenda (Bicknell)!

b. Involucra densissime floccosa.

Subsp. 7. *melandi^yifolium* A.-T. Mon. (1873) 34 prosp.; II. Alp. fr. 57; NP. II. 326; Belli 1. c. 469; A.-T. Cat. 260. — *ll. cydoniaefolium-lanatin* A.-T. I. c. — *H. tomentosum* X *Jurassicum* Houy 1. c. 451. — Folia radicalia oblongo-ovata vel oblongo-lanceolata vix vel sinuato-denticulata saepe emarcida, caulina c. 5 saepe undulata basi attenuata vel (superiora) rotundata sessilia in costa dorsuli subfloccosa. Capitula pauca vel numerosa cum anthela disperse glandulosa, squamis angustis acutissimis. Pili 1,5—4 mm.

Mte. Viso: Col de Malrif!, Combe des Thurres!; Lautaret. — Nach Belli: Alpes maritimes(?).

Subsp. 8. *menthifolium* A.-T. Notes pi. Alp. (1886) 22; II. Alp. fr. 55 pro sp.; NP. II. 237; Belli 1. c. 469; Reichb. Ic. XIX. 2, t. 236. — *ll. thapsifolium* A.-T. Cat. 259 pp. — *ll. tomentosum* X *lanccolatum* Rouy 1. c. 452. — *ll. mclandryfolium* A.-T. Mon. 34 pp. — An *lanatum* < *cottianum*? Saepe aphyllopodium et pluricaule. Folia caulina ima emarcida, reliqua 5—9(—12) elongata oblonga vix vel argute serrato-pluridentata basi altenuata, media zt oblonga cordata, superiora ovata late amplexicaulia. Capitula pauca vel ad 25, oanofloccosa, squamis obtusiusculis. Pili 1—2,5 mm. vix subplumosi.

Hautes-Alpes: Mte. Viso, Lautaret, MomHier (Soc. fr.-helv. n. ;i25!, Soc. du ph. n. 478 et 478^{bi}!, H. Gall. n. 90!, 93i!, 1i46!, Zahn n. 82!, 678!). Piemout: Mt. Cenis (nach Belli I. c).

201. *H. coronariifolium* A.-T. Mon. (1873) 34; II. Alp. fr. 56; Cat. 262. — *ll. lanato-cydoniaefolium* A.-T. I. c. — *H. tomentosum* > *Vallisiaeum* Rouy 1. c. 452 pp. (sic!). — *H. lanatum-verbascifolium* Zahn. — *ll. lariato* simile, sed hype- vel aphyllopodium. Folia caulina 4—5 magna viridia laxa pellita late ovato-oblonga vel elliptico-lanceolata ad basin attenuata et interdum subgrosse dentata. Acladium 3—6 cm, rami 1 3 loliosi. Pedunculi micro-subglandulosi. Capitula 2-fi. Styli Buhobsruri.

Südwestalpen. Basses-Alpes: Vallons de Larche et de Parassac (H. Gall. n. 406)!, Fontan. Hautes-Alpes: Lautaret!, Monétier!, Mte. Viso! (Soc. dauph. n. 1777!, Soc. fr.-helv. n. 519!, H. Gall. n. 62!, 95*!, Sudre n. 38!, Zahn n. 177!, "647!, 775!, 852!). — Nach Belli 1. c. 468: Alpes maritimes (?).

i. Lanata-Frenanthoidea-Villosa.

202. *H. argothrix* NP. H. (4 889) 303. — // *tomentosum-(villosum-prenanthoides)* NP. 1. c. — *H. MicMianum* A.-T. in B. S. Murith. XXXI. (4 902) 4 06; Belli I.e. 470 (pro *elongatum-lanatum* A.-T.)?; A.-T. Gat. 50. — *H. lanato X elongatum* A.-T. 1. c. — *H. lanatum-valdepilosum* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (4 910) 265 et II. Alp. marit. (1916) 85, 246. — Habitu et characteribus omnino // *valdepilosi*, sed ubique subdensius et subplumoso-sericeo-pilosum, (3—)5—8 mm. 2—4 dm, 2—5(—10)-cephalum, ramis crassiusculis 1(—3)-cephalis. Folia magna oblonga denticulata, radicalia 0—2, caulina 6—10 sensim minora basi lata subpanduriformi, superiora elliptica vel ovata basi rotundata. Involucra 14—15 mm crassa densissime villosa effloccosa vel microglandulosa. Squamae lineari-lanceolatae acutissimae. Ligulae ciliatae. Styli subobscuri. Achaenia 4 mm obscure brunnea.

Südwestalpen (Alpes maritimes; Hautes-Alpes). 1800—2200 m. — Juli—August.

Subspecies // *argothricis*.

Subsp. 1. *argothrix* NP. II. 305; Reichb. Ic. XIX. 2. (1910) t. 237. — // *flocoosum* // *J. argothrix* A.-T. Cat. 263. — Cfr. supra.

Ormea!, Limone!, Gap!, Mte. Viso, 1800 in!, Lautaret!

Subsp. 2. *anteodon* NP. II. 304. — Folia caulina basi attenuata, irregulariter subsinuato-dentata. Involucra 15—17 mm, squamis externis subpatentibus foliolaceis. Ligulae longe ciliatae. Styli lutei.

Limone (Naegeli).

Subsp. 3. *candidulum* NP. H. 306. — Folia sinuato-dentata, caulina 5—8 subpanduriformia, basi rotundata vel cordata sessilia. Involucra 15—19 mm. Ligulae breviter subciliolatae. Styli lutei.

Limone (Naegeli), z. B. ob Almenilla!

Subsp. 4. *pfeibrachion* Zahn, II. Alp. mar. (1916) 247. — Rami ad (i valde remoti longi foliati 1—3(—5)-cephali. Folia caulina [ima turiones foliorum 2—3(—4) tenues flexuosos saepe 1—3-cephalos ex axillis gerentia] ca. 7 evoluta viridia, inferiora approximata late elliptica vel linguiformia vel late ovato-lanceolata longe in petiolum late alatum attenuata saepe permagna integra, reliqua rhomboideo- vel oblongo-ovata basi attenuata vel rotundata amplexicaulia, omnia densissime pilosa. Involucra 10—12 mm. Pedicelli parcissime glandulosi. Ligulae ciliatae. Styli subobscuri.

Val San Giovanni bei Limone!

No I a. Nach Belli 1. c. kommt die Art noch vor am Col della Perla, im Val Savoia, an der Cima di Caro, am Pian Tendasco und am Passo del Duca im Val Pcsio ?).

k. Lanata-Prenanthoidea-Villosa-Glaucula-Vulgata.

• 203. *H. lychnioides* A.-T. Mon. (1873) 35; H. Alp. fr. 63; Burn. Gr. Cat. 34; NP. II. 318; Belli 1. c. 473; A.-T. Cat. 276. — // *prenanthoidi-lanatum* A.-T. Mon. I.e. — // *tomentosum-pictum-prenanthoides* NP. II. 318. — // *tomentosum-cocculaceum* Rouy 1. c. 444. — *H. verbascifolium*-Monnier Zahn. — *Phyllopodum* vel *hypophyllopoduni*, canoviride, ubique dense plumoso-pilosum (1,5—3 mm). Caulis 1—3 dm, altifurcato-2 — 3(—10)-cephalus; acladio ad 8 cm; ramis 4—3(—5) valde remotis patentibus tenuibus, inferioribus longis foliaceis. Folia radicalia pauca submagna elongato-oblonga it. acuta vix vel =b denticulata ad basin subpetioliformem attenuata saepe purpurascens supra glabrescens, exteriora obtusa saepissime emarcescens; caulina i 5 rto minora ||| subpanduriformia oblonga, inferiora saepe conferta, summum

taetire. Involucra 9—H mm doifU cxasne cylindrico-ovntn, nlbidofloccosa, eglandn-
 losu, squam'is knccolalis, exterioribus aoliuscillis. Ltgulae oilialae. Acliaenk brunneo-
 ntra (i—*f5 miu). Styli obsmiri.



Fig. 43. *H. Chaboissae* subtp. **Ooiouaort** [Col *1 Lautar< leg. A-1]. A Pedic. »;]lu» tub
 itivolino, B Pin tuamae.

Siidwestalpen, 1600—2250 m. Haules-Alpes: Mt. Aurouze bei Cap; Mte. Viso: Malrif, 2000 m; Mt. Genève bei Briançon (II. Gall. n. 625!, 933!, Soc. daupli. n. 1728! Cfr. B. Soc. dauph. [1874] 18; [1878] 189). Piemont: V. Germagnasca (Belli 1. c). — August.

1. Lanata-Prenanthoidea-Vulgata.

204. H. monregalense Burn. Gr. Cat. (1883) 33, 74. — // *villiferum* et *to-
?mentosum-silvaticum-prenanthoides* NP. II. (1889) 3 29. — *H. Gibellianum* A.-T. et
Belli ex Belli 1. c. (1904) 469. — *H. lanatum-juranum* Zahn, H. Alp. mar. (1916)
249. — 1—3 dm, phyllopodum, rarius hypophyllopodum, ubique pilis semiplumosis
dilutis 2—5 mm longis densissimis vestitum, 2—8-cephalum; aclado 1—5(—io)cm
ramis 1—4 valde remotis 1—2(—3)-cephalis. Folia radicalia submagna, 1—3(—5)
oblongo-lanceolata, basi attenuata vel breviter alato-petiolata, acuta vel exteriora obtusa,
caulina 2—7(—9; cito minora late linguiformia, inferiora eximie attenuata (in formis
hypophyllopodis ± approximata), sequentia basi subattenuata vel rotundata vel (superiora)
subcordata ± amplexicaulia, summa parva. Involucra 11—13(—15) mm cum pedun-
culis sparsim vel disperse glandulosa, squamis angustis aculissimis obscuris dilute mar-
ginatis haud occultis, interioribus latioribus apice comosis. Ligulae breviter ciliatae.
Styli subobscuri. Achaenia obscure brunnea.

Südwestalpen, 1500—2000 m (Alpes maritimes; Piemont). Juli—August.

Subspecies // *monregalensis*.

Subsp. 1. *monregalense* (Burn. Gr. 1. c; A.-T. Cat. 202) Zahn, H. Alp. mar.
(1916) 249. — Raini 1—2 monocephali. Inteidum pluricaule. Folia radicalia ad 5
reticulato-venosa dense pilosa, caulina 3—4 ovala. Involucra 12--14 mm, villosa,
parcefloccosa. Habitu subsp. *oligophylli*.

Valleé de l'Ellero: ob Gias di Ponteto!

Subsp. 2. *Villiferum* NP. II. 3 29. — Kst *lanatum* > *umbrosum*. Kami 2—4,
nipitula 3—8. Folia radicalia 0—3, caulina 2—7(—9), media saepe leviter panduri-
formia. Involucra 11-12 mm efloccosa. Glandulae sparsae. Pili 3—5 mm.

Col di Tenda!, Val Pesio!, Passo di Prel!, Garcssio! Piemont: Oulx.

Subsp. 3. *lanosum* NP. II. 330. — Phyllopodum, 2-ccphalum, aclado longo.
Folia vix petiolata partim obtusa, caulina 2—4 (in spec. cult, ad 7). Involucra 12—13(—
15) mm. Glandulae ± 0. Pili densissimi (i-.'jnim).

Limonc, 1500—1000 m (Naegeli).

Subsp. 4. (*Hbellinum* (A.-T. et Belli 1. c.) Zahn. — Folia radicalia exteriora
-J- oblongo-spathulata obtusa in petiolum contracta, reliqua oblongo-lanceolata, raulina
3- ->. Involucra 12—14(--16)mni. Glandulae modice numerosae, in pedunculis
longiorcs. Squamae exteriores saepe oblusiusculae.

Piemont: Bei Angra im Val Macra.

205. H. Chaboissaei A.-T. Add. à Mon. (1879) 11. — // *flocco.um* A.-T. Suppl.
a Mon. (1876; 11; H. Alp. fr. 57; NP. II. 281; A.-T. Cat. 263; nee Schur. —
? // *tomentomm X subalpinum* Wouy 1. c. 450. — *H. lanatum* < *umbrosum* Zahn. —
Phyllopodum vel hypophyllopodum, virescens, ubique pilis subplumosis vel forlitter dentatis
± lanatum vel dense pilosum. Caulis it crassiusculus etflexuosus, 3 — 6 dm, 2 — 5(- 1 j)-
ccphalus; aclado 2—10 cm; ramis 1—3(—5), inferioribus longis, pedunrulis f?rarilibus
dense floccosis disperse vel densius glandulosis. Folia elliptico-lanceolata vel oblonga in
petiolum atenuata vix vel ± deniata, raulina 2—6 similia basi altenuata vel (media)
late ovalo-lanreolata vix subamplexicaulia, summa bracteiformia. Involucra 11—14 mm
subllorrosa densiuscule breviterque pilosa ± glandulosa, squamis =b lanceolatis acutis.
Ligulae saepe ciliatae. Stjli obsuri. Achaenia subatra, 4 mm.

Südwestalpen Basses- et Hautes-Alpes). - Juli August.

Greges et subspecies *H. Chaboissaei*.

A. Grex *H. Chaboissaei* Zahn. — *Anthela altefurcata*, involucris crassioribus; pili densiores subplumosi. Est *kvnatum* [^]*umbrosum*.

Subsp. 1. *Chaboissaei* (A.-T. 1. c.) Zahn. — *R floccosum* a. *latifolium* A.-T. 1. c. — *H. argothrix* subsp. *floccosum* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1910) 265, t. 238. — Lanatuip (2—4 mm). Folia caulina elliptico- vel oblongo-lanceolata. Anthela et involucria disperse glandulosa.

Basses-Alpes. Hautes-Alpes: Laularet (//. *floccosum* A.-T. H. Gall. n. 755—766!, Uis!, Zahn n. 191!, 772—773!, F. Sch. H. norm. n. s. n. 2460!). — Fig. 4'i.

Subsp. 2. *adenophanum* Zahn. — //. *floccosum* b. *angustatum* A.-T. H. Alp. fr. 57. — Dense sed brevissime pilosum, viridius. Folia caulina oblongo- vel sublan- ceolata. Glandulae densiores.

Lautaret: Roches-Noires (H. Gall. n. 6i!, 756 pp.!).

B. Grex *H. subsecundum* Zahn. — *H. subsecundum* A.-T. Suppl. à Mon. (1876) 24; A.-T. Gat. 354 (inter *Subalpinal*). — Est *Chaboissaei-um- brosum*.

Subsp. 3. *Subsecundum* (A.-T.) Zahn. — *Anthela laxa* paniculata, interdum subcinnata; involucria minora. Pili ubique numerosi, sed fortiter den- lati tantum. Glandulae =h densiusculae. Ligulae albido-luteae.

Lautaret: Coinbe-Noire!; Mte. Vibo: Aux bords du Guil sous La Traversette.

m. Lanata-Prenanthoidea-Vulgata-Oreadea.

206. *H. Lannesianum* A.-T. Gat. (1913) 276. — //. *pseudolanatum* X *viride?* A.-T. 1. c. — *H. pellitum-viride?* Zahn. — Vix subplumosum, virens. Caulis strictus erectus (2—3 dm) 1-cephalus vel apice furcato-2- vel oligocephalus, anthela involucri- que molliter pilosa vix et minute glandulosa. #Folia elliptica mucronata vel acuminata vel cuspidata mucronato-subdenticulata; caulina 3 - i basi sessili subvaginantia. Involucria mediocri- rolundato-ovoidea, squamis acuminatis subacutis. Ligulae ciliolatae. Receptaculum setosum. Achaenia 4 mm atra.

Südwestalpen. Hautes-Alpes: Fond de la vallée du Guil vers Valante unter den vermutlichen Eltern. — Juli—August.

Sect. X. Pannosa Zahn.

Pannosa Zahn in Mag. hot. lap. (1906) 69 et in Reichb. Ic. XIX. 2. (1907) 107. — Stirps //. *andryaloidis* Fr. Synb. (1848) 86 pp. — *Andryaloidca Orientalis* Fr. Epicr. (1862) 74, 76; Freyn in Hull. Herb. Boiss. III. (1895) n. 10. — *Andryaloidea Lanata* A.-T. Essai classif. (1880) 8 pp. — *Tomentosu* NP. II. (1889) 472 pp.; Peter in Engler-Prantl, Pflzfam. IV. 5. (1894) 38 1 pp. — Cfr. p. 34. — Caulis hypo- vel nphyllopodus foliosus. Folia versus caulis basin vel altius zt dense approximata spariter ac in sec- tione *Italica* caule >pseudophyllopo< ± magna sursum abrupte minora, rarius sensim decrescentia, pilis plumosis crispis ±: lomentosa vel lanata vel pellito-villosa, in margine costae dorsali et in petiolo (pariter ac *Italica*) microglandulosa. Anthela longe fur- cata vel paniculata. Involucria magna longe lanata vel dense floccosa vel glaberrima, haud raro glandulis solitariis vel numerosis obsita. Pedunculi consimiles. Squamae acutae saepe eximie imbricatae. Styli lutei. Alveoli margine dentati haud ciliati. Achaenia straminea* vel dilute vel luteo-brunnea.

In den Gebirgsländern des westpontischen und der mittleren Mediterran- provinz bis zur armenisch-iranischen Provinz und zum Kleinen Kaukasus. — Fig. 46.

Species principales collectivae (cfr. Zahn in Mag. bot. lap. [1906J 69).

I. *Anthela Jonge furcata.*

a. Involucra et pedunculi densissime plumoso-villo#a. 207. *If. pannosum.*

1). Involucra pedunculique glaberrima, raro =t sparsim glandulosa pilosaque, fere semper effloccosa. 208. *IF. (jifmnocephalum.*

II. *Anthela laxa paniculata vel allefuroata.* (In-

volutra subfloccosa vel densissime floccosa, baud vel parcepilosa, plerumque glandulosa) 2 11. *//. IValdsfcinii.*

Species intermediae.

209. *H. Pichleri* = gymnocephalum > pannosum.

210. *H. Gaudryi* = gymnocephalum < pannosum.

212. *H. dolopicum* = Waldsteinii-pannosum.

207. *H. pannosum* Boiss. Diagn. I. 4. (1814) 32; Fl. orient. III. (1875i 869', Suppl. 327; Gris'eb. Gomm. (1852) 62; Reichb. Ic. XIX. (1860) 94, t. 194, f. II; NP. II. 28G; Halacsy, Consp. fl. graec. II. (1902) 239. — *//. Taygetum* Boiss. et Heldr. Diagn. I. 7. (1847) 15; Fr. Symb. 91; Epicr. 74; Reichb. 1. c. t. 196, f. II. — *II. orientale* Fr. Epicr. (1862) 74. — *Andryala lanata* Sibth. Sin. Prodr. Fl. graec. II. (1816) 141; nee L. — Hypo- vel aphyllopodium, densissime albo- et plumoso-lanatum. Gaulis I—4(—5) dm, crassus (basi pariter ac rhizoina brunneum foliorum vaginis vetustis obtectum) inferne inter folia densissime sericeo-pellitus, superne minus rigidusque pilosus, saepe usque ad basin furcato-ramosus, 2—7(—20)-cephalus, ramis 1—6(—7) crassiusculis albotomentosis, parvi-foliis saepe it pilosis (5—7 mm) 1—2(—3)-cephalis oblique patentibus; aclado $\frac{1}{A}$ — $\frac{4}{s}$ cnulis aequante. Folia caulina ad 12(—20) rigiilu, utrinque pilis 2—3 mm longis niveis curvatis'intricatis molliter sericeis densissime lanato-toinenlosa crassa effloccosa; ima parva glabriora margine parce microglandulosa sed mox emarcida, reliqua saepe ad caulis basin dense conferta (quasi rosulam falsam formantia), obovata, oblonga vel oblongo-lanceolata, obtusa vel di acuta, haud vel subdenticulata vel dz argute serrata, ad basin attenuata, haud distincte petiolata, magna, superiora abrupte vel cito minora late sessilia, summa parva angusta. Pedunculi plerumque pluribracteolali, apice interdum microglandulosi. Involucra (10—)ii—20 mm globosa vel lalissime ventricosa densissime longeque villosa, squamis linearibus acutissimis sub lana it occultis vix vel dense floccosis vix vel densiuscule microglandulosis. Flores stylique lutei. Ligulae apice glabrae. Achaenia pallida, 3,5—4,3 mm.

Balkanhalbinsel und Kleinasien. — Fig. 38; 46. — (400—) 1300 — 2200 (—2900) m. — Juni—August.

(ireges subspecies et varietates *//. pannosi.*

A. Grex *H. pannosum* (Boiss. 1. c.) Zahn. — Folia integerrima vel raro denticulata. — Grex *Pannosum* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. p. 115.

Subsp. 1. *pannosum* (Boiss. 1. c.) NP. II. 287. — Involucra maxima (16—20 mm). Pedunculi densissime pilosi vel villosi et bracteolis ad 7 foliolaceis obsiti. Squamae parcefloccosae parce vel modice microglandulosae sub villo denso occultae.

Var. *a. genuinum* NP. II. 287. — *//. pannosum* Reichb. Ic. XIX, t. 194, f. II. _____ [r_oii_{ft} (Icnsissime mollissimeque sericeo-pellita crassa vellerea integerrima (subvar. 1. normale Zahn) vel pluridenticulata (subvar. 2. asiaticum Zahn).

Kleinasien. Syrien (wo?). Kleiner Kaukasus: Ghurdian im Disrikt Artvin der Provinz Batum (Woronow)! Armenien: Maghara-Dagh, Tempede, Sipikor (Sintenis n. IH50, 2S<2, 2919, 3113c, 7(i19, 7<1<Jo, alle pp.)! Klein-Armenien: Divriki (Born-

niüller, It. Pers.-Turc. n. :U25 pp.)' Amasia, 900—2100 m, z. B. Ak-Dagb, Sana-Dagh, Berg Logman (Bornmüller n. 1 447, 1449, 1454, 1456, 1460, 1850, 1854, 2227, teilweise nur pp.)! Provinz Mamuret el Aziz: Egin, Ak-Dagh bei Adiaman/2000 m (Haussknecht)! Kataonien: Beryt-Dagh, 2900 m (Haussknecht)! Kappadocien: Erdschias-Dagh [Argaeus] (Siehe n. 255 pp.)!, Berg Topak (Maftssadjan n. 692)! Gilicien: Taurus (Balansa n. 652, Kotschy n. 97, 138, 325)!, Bulgar-Dagh (Kotschy n. 97, 198a, 288)!, Sipylus!, Karli Boghas (Siehe n. 309)! Pamphylien: Termessus! Paphlagonien: Tossia, Giaur-Dagh (Sintenis n. 4554, 4638, 5820, alle pp.)! Bithynien: Olymp (Pichler n. 8)!, Brussa. Lycien: Bei-Dagh (Pichler)! — Griechenland: Taygetus 1800—2200 m (Heldreich n. 406, 1451 pp.)!; Berge Ghelmos (Orphanides)!, Kyllene!, Olenos (Heldreich n. I 145)!, Zyria, 1600—1700 m (Maire u. Petitmengin n. 582)!; Kiona!, Korax!, Oeta!, Parnass (Orphanides n. 346 pp, Maire u. Petitmengin n. 822 pro *H. Gaudryffl* Thessalien: Pindus!, Olymp (Bornmüller u. Sintenis, It. Turc. [1891] n. 1343 pp.)! Mazedonien: Athos (Pichler)!, Berg Suharupa bei Ghevgeli, IIQOm!, Üskiib, 400—800 m (Bornmüller n. 1426, 3104 [1917—1918]!, Schar-Dagh! Epirus: Berge Peristeri, 1200—1400 m, Gamile (Baldacci IV. n. 398)! Albanien: Berge Korab!, Tomor Maja, Lops, Baçala (Baldacci n. 145, 192, 210 pp., 281)! Montenegro: Jerinje Glava, Sekirica-Planina, Balj, Lovćen (Rohlana)! Bulgarien: Stara Planina (Neičeff)!

Var. *p. taygetum* Boiss. Fl. orient. II. (1875) 869. — // *Tayyetum* Boiss. Heldr. in Boiss. Diagn. I. 7. (1847) 15; Griseb. Comm. 65; Heichb. Ic. XIX. 94, t. 196, f. II. — // *epilyssophyllum* A.-T. in Maire et Pelitm., Pl. rec. en Grèce (190(i), fasc. IV. (1908) 139. — Foliis linguiformibus magis remotis minus dense et minus longe pellitis plerumque acute denticulatis, capitulis minoribus minus villosis.

Armenien: Ak-Dagh, Amasia (Bornmüller n. 1854 u. 2277 pp.)!, GümQschkhane (Sintenis n. 7620b u. 7621 pp.)! Kappadocien (Siehe n. 255 pp.)! Cilicien: Taurus! Pisidien: Berg Boçdrum! — Griechenland: Berge Chelmos, Taygelus (Heldreich, Herb. Graec. norm. n. 1451 pp.)! Parnass, 1800—1900 m!, Malevo!, Olenos!, Zyria!, Parnes!, Oeta!, Korax!, Veluchi!, Pindus!, Olymp (Heldreich n. 387!, Bornmüller u. Sintenis, It. Turc. [1891] n. 1343 pp.)!, Kokkino Lithari und (ionskala (Sintenis n. 1129)! Mazedonien: Athos!, Pounor-Dagh (Gharrel)!, Berg Elias auf Thiasos (Sintenis u. Bornmüller I.e. n. 1099)!, Periu-Dugh!, Allchar! Albanien: Berg Tomor Maja (Baldacci n. 210 pp.)! Montenegro: Andrijevic! Serbien: Pirot (Adamović)! — Siehe auch Zahn in Vandas, Reliq. Formun. (1909) 352.

Var. *y. nipocephalum* Zahn. — Pedicellis modice tantum pilosis; squamis ~~Mississirae~~ floccosis sursum minus pilosis.

Mazedonien: Baba-Planina bei Krusevo (Formánek)!

Var. *d. sub-Frivaldszkyi* Zahn. — Pilis ubique brevioribus (sed densissimis, uL in typo pellem fonnanlibus), in involucris minus densis, in pedicellis (albidocanis) subdensis longis. Versus *mliuctum* Freyn.

Türkisch-Armenien: an Felsen bei Tempede im Sandschak Gümüşlikhane (Sintenis, It. or. [1891] n. 7621 pp. pro // *Frivaldii* Reichb. f. det. Freyn)!

Var. *€ subpannosiforme* Zahn. — Folia lale linguiformia (ad 20:6 cm) oblonga magis viridia (minoru alba villosa-tomenlosa), grosse multidentata. (Pedicelli densissime villosi, involucria pennata valde crassa crinito-villosa.)

Berge bei Amasia (Bornmüller l. c. n. 1854 u. 2277 pp.)!

Nota. Quoad foliorum distributionem subsp. *pannosum* variat: f. u. *scapiocrum* Boiss. l. c, foliis fere omnibus ad caulum basin confertis; f. h. *pseudophyllopodum* Zahn, foliis in caulis medio confertis; f. c. *evolutum* Zahn, foliis omnibus remotis ^onsim decrescentibus; f. d. *verumi* Zahn, foliis inferioribus appropinquatis, >uperioribus remotis. Cfr. foliutionem // *raccmosi*.

Subsp. 2. *Mokragortte* NP. II. (1889) 289. — Involucria 10-12 mm subvillosa subfloccosa, squamis haud occulis virescentibus sursum nullo minus pilosis apicem versus disperse microglandulosas. Caulis 10—35 mm subgracilis, ramis 1—C longissimis

plerumque 1-cephalis it pilosis. Acladium $J_{2-3/4}$ totius caulis. Pedicelli apice sparsim microglandulosi. Folia minute denticulata vel breviter pluridentata ovata vel late ovato-oblonga elongata saepe magna breviter longeve in basin attenuata laxe sublomentoso-pellita albescentia vel virentia. Est *pannosum-wiphophorum*.

Bulgarien: Rhodopef Stara Planina und zwischen Krapec und Trn (Pancic)!
Serbien: Mokragora (PančiS)! Montenegro: Berg Peklen über Ipek, 1400 m (Janchen)!,
Savniki!

Subsp. 3. *rarnasidis* Zahn. — Subsp. *Parnassi* NP. 1L (1889) 289; nee Fr. — Involucra 13—U mm dense villosa (2—3 mm) et subfloccosa, cum pedicellis tomentosus vix disperse vel modice pilosis sparsim microglandulosa. Caulis ad 4 dm, inferne densius pilosus, basi villosus (3-5 mm); acladio Vi—V»(—'A) ^{lotius caulis} ^{Folia} supra densiuscule pilosa vel lanato-tomentosa (superiora medium versus glabrescentia) subtus densissime pilosa (2-3 mm).

Griechenland: Parnass (z. B. auch R. Maire n. 141 pro *H. Parnassi*, det. A.-!.)!
Thessalien: Ghavellu! Mazedonien: Treskavec!, Xerolivadon!, Doxa (cfr. Reliq. Forman. :i52)!, Berg Hortac [Korthiati] auf Chalcidice (Heldreich n. 2365)!

Subsp. 4. *Guicciardii* Zahn. — Ubique densissime mollissimeque lanato-villosuni ^{7 mm} Caulis 20—40 cm a medio vel altius in 1—3 ramos graciles vel erassiusculos 1-cephalos pilis patentibus valde flexuosis dense pilosus vel villosus-subpellitos cglandulosos 1—3-bracteolatos divisus, acladio ad 12 cm. Folia oblongo-lanceolata (ad 4.6:3 cm) db acuminata, saepe subundulata et subdentata, in costa dorsali basin versus longe densissime sericeo-pellita, inferiora ad basin longe attenuata, pleraque ad caulis basin conferta vel superiora vel omnia subremota abrupte minora. Involucra 13-15 mm valde crassa densissime villosa, squamis atroviridibus lineari-lanceolatis minus longe acuminatis vel acutiusculis, apice obscuris parcissime microglandulosus floccosisque. Achaenia 4,5 mm. Est *pannosum* > *Gaudryi*.

Griechenland: Kedrozasteno am Parnass, 2150 m (Guicciardi [4 855J pro // *Taygeto*] Orphanides n. 347 pp.)!

Subsp. 5. *Dim OH let* Zahn in Mag. bot. lap. (19 4 0) 299 pro sp. — 2—3 dm, 2—3-cephalum, superne minus dense, inferne densissime et valde crispo-sericeum vel albovillosum (3—5 mm), acladio 2—8 cm, ramjs crassiusculis 4-cephalis superne albo-tomentosis sub involucro obscure pilosis, deorsum pilis canis basi atris obsitis. Folia inferiora 6 plerumque *zt* dense conferta oblongo-lanceolata (ad 12:2,8 cm) subobtusa vel subacuta ad basin attenuata, reliqua 2—3 valde remota parva lanceolata vel bracteifonia, omnia pilis brevibus densissimis crassiuscula (virescentia), superiora supra glabrescentia. Involucra 14 mm crassa obscure cana (ut in *H. pilifero*) dense floccosa densissime pilosa, pilis canis vel obscurioribus basi atris denticulatis tanlum (ad 4 mm), squamis sublatiusculis acutis. Glandulae 0. Ad *H. gymnocephalum* vergens.

Albanien: Im Korabgebirge, 1500—2000 m (Dimonie)!

Subsp. 6. *Doevflerianum* Hayek et Zahn. — Rhizoma valde crassum. Caules ³⁻⁵ dm, graciles vel crassi (pariter ac rami cano-albidp-tomentosi graciles ³⁻⁵⁻⁷ usque ad basin dense floccosi, ³⁻⁵⁻⁷ folia longe allopellito-villosi. Acladium 4—20 cm, bracteolis 3—5 linearibus lueqe subfoliolaceis) villosis. Involucra permagna, 13—17 mm, denique latissime » tricola basi truncata, densissime albovillosa densissime floccosa vel tomentosa parcis- ven nt ³⁻⁵⁻⁷ squamis eximie imbricatis obscuris inter pilos baud occultis anguste ³⁻⁵⁻⁷ acuminatis acutis vel acutissimis margine densius tomen- losi exterioribus atriusculis, mediis ± dilute margipatis, internis virescenti-albidis, omnibus fere usque ad apicem tomentoso-floccosis, apice obscurioribus. Ligulae sat ³⁻⁵⁻⁷ . Folia 5—10, fere omnia ad caulis basin conferta vel in inferiore tertia parte ³⁻⁵⁻⁷ subremota, late ovato-oblonga (6 : 2,5 vel ad 12 : 4 cm) vel laic ovato-lanceolata, ³⁻⁵⁻⁷ vel remote pluridenticulata, obtusa vel breviter acuta mucronala interdum apice ³⁻⁵⁻⁷ rarius nila virescentia dense albosericeo-villosa, margine costaque dorsali el basin* versus longe lanulo-pellita (3-7 nnn), ima ad basin petiolifonneni longe altenuala ³⁻⁵⁻⁷

(plerumque emarcida), pleraque brevius vel brevissime attenuata sessilia, superiora cito minora subovata (sed acuminataj vel abrupte parva remota ramigera ßiupra subglabriora. Pili basi ipsa tan turn subincrassata obscurioraque. Hamus imus foliatus rarissime %-cephalus. Anthela saepe baud suprafastigiata. Inter *Cernyanum* et *pannosum*.

Nordost-Albanien: Felsen des Gipfels der Koritnica (DoPrfler, It. Alb. n. 965 pp.)!

Var. *ft. Pantocsekianum* Hayek et Zahn. — Folia minus dense albosericovillosa, viridiora, denticulata; caulis (usque ad basin albotomehtosus) minus dense subbreviusque pilosus; pedicelli glandulis tenellis sat brevibus obsiti; involucra subbreviora (sed latissima) microglandulis luteolis modice numerosis obsita parce vel modice, basi densius floccosa, squamis acuminatis acutiusculis vel acutis apice piloso obscurioribus. — A subsp. *Mokragorae* squamis minus acutis, involucris majoribus dense villosis, cauloinatibus tomentosus etc. diversum.

Mit der Unterart (Doerfler l. c. n. 965 pp.)!

B. Grex *H. Bornmuelleri* Zahn. — *H. Bornmudlvri* Freyn in Ö. B. Z. (1891) 54 sensu lato. — Grex *Bornmuelleri* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 115. — Folia minus dense pilosa viridiora aetate saepius rufescentia, eximie denticulata et dentibus nonnullis majoribus longioribus munita vel it grosse multidentata. Inter *II. pannosum* typicum et *II. pilosissimum*^ sed priori habitu vel characteribus proximum.

I. Involucra (12—)15—18 mm, valde crassa.

a. Habitu *II. pannosi*. (Caulis subhumilis, foliis inferioribus zb magnis it dense confertis, superioribus saepissime paucis abrupte minoribus it remotis, ergo planta subsp. *barbato* plumoso-villoso macrocephalo similis). — Cfr. etiam subsp. *Bornmuelleri* (*i. tempedense* Freyn et Sint.

Subsp. 7. *trojanuni* Zahn. — *H. pannosum* (*J. dentatum* Vveyn in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 504. — 2—5 dm, 2—5(—8)-cephalum, ram is 1—4 validis erectis i(—2)-cephalis, pedunculis tomentosus dense vel subpilosis (3—5—8 mm) eglandulosis 3—4-bracteolatis, aclado 12—20 cm. Folia rigida ovato- vel oblongo-lance^lata it grosse serrato-dentata (dentibus nonnullis 4—8 mm longis triangulariter lanceolatis). Involucra 16—18 mm.

Bulgarian: Trojan Balkan, Trnovo, Rilo usw. (Urumoff)!, Musalla!, Konjovo Planina (Pudpera)!, Kalofler (Wagner)! Serbien: Berg Basara! Zajejar, (500 m (Adamovic^ pru *mannoreo*)\

Subsp. 8. *pannosiforme* Freyn et Sint. in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 50 i, 5G7. — *II. Ihrtimurlleri* < *pannosuni* Freyn. l. c. -- 2—3 dm, saepe jam a basi ad 5-ramosum, 2 — 6- (vel pleio-)cephalum, aclado nd 17 cm ad 5-bracteolalo, ramis l[—3]-ccphalis, pedicellis (dense floccosis densiuscule tantum vel minus pilosis viridibus) involucrisque (13—17 mm) microglandulosis. Folia it confcrla obovato-vel oblongo-lanceolata vix vel plerumque remote acute et grosse (infernc saepe it looge) serrato-multidentula magna (15:5 ad 20:7 cm) d= acuta densissime breviterque pilosa opice saepe it plicata, superiora in costa dorsali vel in tota parte aversa haud raro parcefloccosa. Squamae latiusculae acutiusculae obscurae parcefloccosae dense breviterque villosae late subviridi-marginatae. Styli sublutei.

Türkisch-Armenien: Tempede und Sipikor im Sandschak Gumüşchkhane (Sintenis l.e. 3113c pp., 7183a, b pp.)!, Divriki (Bommüller n. 3425 pp.)! Paphlagonien: Srhakirla bei Tossia im Wilajet Kastambuli (Sintenis n. 4667 pp.)!

Nota. IManta caulo primario apire destructo o foliis caulinis mediis ramos longissimos <llili(ue erectos foliatis saepe longo i—1-pliciter ramulosos ad 7-cephalos cmiltit.

Subsp. 9. *reductum* Freyn et Sint. in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 507. — *II. pannosum ft. dentatum* Freyn in Sint. II. or. n. 7619a pp.! — *II. liornmuelleripnnnosnm* Freyn l. c. 507. — Folia caulina ad 8, pleraque vel omnia haud dense conferta (1—2 cm inter se remota) subcito vel subsensim decrescentia oblongo-lingulatn vel oblongo-lanceolata (supra medium latissima) ad basin attenuata aruta multidenticultlu

vel multidentata (cum caule inferne) densissime pilosa, pilis saepe sat brevibus (—2,5 mm). Caulis 18—25 cm saepe 2—3-cephalus, aclado ad 12 cm, pedicellis gracilibus dense tantum vel subpilosis (3 mm) dense floccosis eglandulosis bracteis ad 5 remotis (inferioribus foliolaceis) obsitis. Involucra 15—16 mm subfloccosa vel disperse floccosa, disperse microglandulosa, squamis angustis acutiusculis et aculis intense viridi-marginatis inferne villosis sursum minus pilosis apice glabris et obscurioribus. Styli livescentes.

Mit voriger Subspecies bei Tempede usw. (Sintenis n. 7183a, 7619 pp., 76 I 9a pp.); Baiburt. Ähnliche Formen auf den Bergen bei Amasia!

Not a. Subspecies *pannosum* et *Bornmuelleri* form is intermediis omnium graduum confluunt. Hue pertinent subsp. 8. et 9.

b. Habitu *H. racemosi* vel // *sabaudi* (pilis etc. *H. pannosi*, foliis ib sensim decrescentibus).

Subsp. 10. *Bommuelleri* Freyn I. c. et in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 509. — Dense plumoso-crinatum. Caulis (15—)40—60 cm, albido-villosus, dense floccosus, gracilis vel crassiusculus, apice furcato-ramosus, aclado ad 20 cm, ramis 1—G c foliorum axillis ortis saepe longis oblique erectis, foliis submagnis ovato-animinatis denticulatis obsitis, eglandulosis tomenosis longe et dense pilosis vel subcrinitis 1—2-cephalis vel repetito- et furcato-ramulosis, caulis 2—8(—20)-cephalus. Folia crassiuscula sessilia magna linguiformia dr elongata obtusiuscula vel ± acuminata subintegerrima vel ± dentala villosa-pellita ad 20 evoluta, inferiora dr dense conferta vel saepius oinnia remola sensim decrescentia, inferiora ad bnsin saepe sublonge attenuata apice saepe subplicata. Involucra 16—18 mm, ventricoso-globosa densissime longeque villosa, squamis anguste lanceolatis acutis obscuris subfloccosis miero-subglandulosis. Styli lutei. Achaenia dilute brunnea.

Erzerum: Zanzak! Kars: Salaçur im Distrikt Olh! Balum: zwischen Anç und Anagert! Zwischen Corcel und Ceccilour (Woronou, Pl. Cauc. n. 5552!) und bei fihurd&cn im Distrikt Artvin. Armenien: zwisiion Sipikor mid Jerhatan (Sinlenis II. 33131> pp. sub nomine *H. reductum* Freyn et Sinl.)! Tempede (Sintenis II. 1345!, 7183app.!, 7621 pp.!). Baschtasch am Euphrat (Sinlenis n.29191>H Divriki (Bornmüller n. 3425 pp.)! Amasia, 600—1900 in: Berg Logman, Ak-Dagli, Sna-Dagh (Bornmüller n. 365, 1416, 2229)! Dijirmendrc (Manissadjan, Pl. Arm. n. 561)! Kappn-Hocicn: Ak-l)apli, 1900—2000 m (Bornmüller n. 1455)! Pnphlugonien: Tossia (Sintenis n. 155* pp., 4607)! Plirjgien: am Sullan-Dagh, 1700 m, bei Akschcher im Wilnjet Konia (Bornmüller, It. Anal. III. n. 5252)!

Planta speciosissima (cfr. Reicili. Ic. XIX. 2, t. 90). Caulis apirc deslruclus more *If. racemosi* ex foliorum axillis ramos longissimos foliosos ramulosos rauliformes emitlit: llores inlerdum stylosi (Bornmüller n. 1459 vorn Karababa-Joch am Ak-Dagh in Kappadocien, und Sinlenis n. 4067 pp. = f. *ramosfcimum* Freyn I. c).

Var. (*i. tempedense* Freyn et Sint. in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 504 pro sp. ___// *lo reale* < *Bornmuelleri* Freyn I. c. — Caulis 15—27 cm, 1- vel oligoccephalus. pseudophyllopus. Folia clliplica acula, remote denticulata vel acutissime dentala. Involucra 12—17 mm.

An Felsen bei Tempede, 2000 m (Sinlenis n. 7619b)!

Nola. Folia e descriptione Freynii >supni glabrcscentia«, sed ab iistM-lis ± dcpsalti ol hue do causa >glabrcscentia« sunl.

Vnr. y. brachylasion Bornm. et Zalin. — *H. mhvUnn* Freyn et Sint. I. c pp. — Foliis brevius vel brevissime pcellitis, ramis j»edirellisque subcpilosis, involucris Hensr sed breviler villosis.

Amasia: Sana-Dagh, liUO—1600 m, und Berg Logman, GOO-800 in (Bnrn-nüller, Pl. Anat. n. 1450, 1 i 16 pp.)! Tossia: Snfitsclitiiderc und Srhakirla fSinlenis I. r. n. i55i M»» 41167 PP-)!

//. hivohirra (10 -)i I.i

Subsp. 11. *euboicum* Halacsy in Z. B. G. Wien II. (1899) 189; Consp. fl. graec. II. (1902) 839 pro sp. — 15—50 cm, ramis 0—4(—5) fere horizontaliter patentibus saepe prope caulis basin ortis pedicellos longos formantibus, acladio ad 25 cm, capitulis (1—)2—5(—10), pedunculis viridibus sub- vel dense pilosis zfc validis sulcatis superne floccosis microglandulosis, 6—8 bracteolis valde crinitis obsilis. Folia valde magna densissime crinita (3—5 mm) lanceolato-obovata vel lanceolato-oblonga (12 : 3 ad 20 : 5 cm) subobtusata vel acuminata ad basin longe attenuata sinuato-denticulata vel pluridentata vel inaequaliter et grosse multidentata. Involucra zh dense floccosa microglandulosa sursum minus villosa, squamis sublatiusculis acutiusculis et acutis viridibus dorso saepe obscurioribus. Ligulae haud ita magnae. Styli saepe leviter fuscescentes.

Griechenland: Taygetus (Orphanides n. III)!, Pentelikon u. Parnes! Euboea: Berge Delphi und Xerovuni!, Dirphys, Candyli (id. n. 629, Tunta n. 830, 831)!

Nota. Hujus forma data (5—10 dm), foliis sensim decrescentibus, est *H. achaicum* A.-T. Cat. (1913) 414 c. descr.: Styxquelle in Achaia.

Subsp. 12. *Firivaldszkyi* Reichb. Ic. XIX. (1860) 94 pro sp. »//. *Friwaldii**. — A subsp. *pannoso* differt foliis (db virescentibus) lingulatis vel oblongo-lanceolatis vel zt lanceolatis longis (ad 15:2,5 cm) =b acuminatis*), inferioribus ad basin subpetioliformem longissime attenuatis et haud raro denticibus numerosis brevibus vel conspicuis curvatis triangularibus 5—10 mm longis munitis. Folia reliqua subremota et mox cito minora basi subattenuata. Squamae densiuscule microglandulosae. Flores d= abbreviati, interdum tubulosi. Rami saepe 3 valde curvati 1(—2)-cephali. Acladium 1—2,5 dm. — Variat involucris dense, sursum minus pilosis, pedicellis apice subdense breviterque (deorsum parce) pilosis (subvar. 1. peninsulare Zahn) simul foliis saepe denticulatis tantum (f. *pseudo-Firivaldszkyi* Zahn in Ann. Ung. Nat.-Mus. VIII. [1910] 10i), vel densius microglandulosis modice tantum pilosis vel cum anthela copiosis (subvar. 2. *Rubertsum* Zahn = // *Friwaldii* Reichb. Ic. XIX. 94, t. 196, f. I; Fr. Epicr. 77); scapo tenui subpiloso, foliis elongatis late oblongis multidentatis vel ± grosse et irregulariter serrato-denticatis, planta ceterum densissime subbreviter villosa (subvar. 3. *Chelml* Zahn).

1: Pindus: Ghavellu!, Peristeri (Baldacci III. n. 170)! Epirus (Baldacci III. n. 172)! Albanien (Baldacci n. 151, 152)! Mazedonien: Hortač!, Alhos! Rhodope: Stanimaka! Serbien: Djctinske Klisura bei Užice, Gobca u. Kopaonik, 1820 in (Panfiš)! Hercegovina: Kick, 1400 ml, Bare! Euboea! Kreta: fiber Spakia (Firivaldszky), auch i|

Nota. Hue perlinero videtur: *H. strigulosum* Post in Bull. Herb. Roiss. I. (1893) 25 c monte Amano Syriac.

208. *H. gymnocephalum* Griseb. ex Pantoos. in Ö. B. J. (1873) 266; Wettstein, Reitr. Fl. Alban. (189-2) 73; Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 113; nee NP. II. 292. — // *Orient* A. Kern, in 6. R. Z. (1874) 169; Zahn 1. c. — // *boreale* < *Orieni* Freyn in Bull. Herb. Boiss. III. (1895; 647. — Hypo- vel aphyllipodium, saepe pseudophyllopodum, inferne et in foliis utrinque pilis mollibus alboscriceis eximie plumosis albotomentosum vel albo-tomentoso-lanatum. Caulis 15—65 cm, tenuis vel subcrassus, inferne dense foliosus et inter folia densissime Innato-villosus, superne glaberrimus obscure viridis, atrefurcatus, (1—)3—8(—4 6, raro ad 3())-cephalus, acladio 2—8(—15) cm, rami8 ad 7 remotis arcuato-crectis saepe flexuosis crassiusculis vel gracilibus atroviridibus f(—2)-pliciter ramulosis, inferioribus saepe aborlis. Folia ad 15 mapna ad caulis basin confecta vel db remota, sed in inferiore dimidia vel tertia parte tantum evoluta, plenimque cito minora, raro sensim decrescentin, late elliptica vel oblonga, rarius zt lanceolata, saepe late vel angusta et longe linguiformia et (interduiu rotundato-) obtusa, plenimque ± acuta, basi longe attenuata scissilis, media brevius attenuata, superiora magis remota minus pilosa abrupte parva brndciformia; omnia vix vel leviter denticulata, niargine densissime villosopellita (i—fi mm), saepe in nervo modiano albida,

*) Folia in exemplaribus © locis umbrosis propo Bcla-Čvrkva montium Ilbodopr (leg. II rum off)! majors (ad SO : 4 cm) magis viridia grosse et late triangulariter denticulata (acladium ad 25 cm).

marginē basin versus saepe microglandulosa. Involucra 12—15 nun crasse globosa obscure olivacca (exsiccatione subatra), squamis eximie imbricatis latis lanceolatis acutis (exterioribus acutiusculis zb laxis) glaberrimis vel interdum glandulosis simul raro pilis modice numerosis obscuris basi atris obsitis. Pedunculi crassiusculi apice leviter incrassati plerumque glaberrimi vel pariter ac involucra parcepilosi parceglan-
dulosi et bracteolis 4—8 squamiformibus obsiti. Flocci fere semper ubique 0. Ligulae luteae apice glabrae. Styli lutei. Achaenia dilute vel atrobrunnea vel (malura) griseo-
lulca, $K=5$ mm.

Species notabilis ob partes inferiores dense lanatas simulque superiores glaberrimas. Tomenlum foliorum ut in *Stachydi gennanica* vel ut in *Lychnidi coronaria* (interdum ah insectis depastum et folia hac de causa glabriora et viridia).

Weslponlische Gebirgsländer: Illyrien. — Fig. 38. — 1000—2000 m. — Juli—August.

Subspecies et varictales // *gymnocephali*.

Subsp. 1. *yymnoceplmlum* (Griseb.) Zahn in Reichb. Ic. I. c. — Folia ma^na, inia saepe ohovata dense et dr breviter (2—3 mm) tomentosa.

Var. *a. geouinum* Zahn I.e. 114. — Flocci 0. Simul pili in anhela in\o-
lucroque 0 (subvar. I. opilosnin Zahn) et glandulae 0 (f. a. *verum* Zahn I.e. = *yymnocephalum* Griseb.) vel glandulae in involucris anthelaque parcae vel dispersae saepe sublongae (f. b. *subglandulostim* Zahn 1. c). Vel pili praeter glandulas dispersi (subvar. 2. parcepilosum Zahn 1. c). Vel folia late vel anguste linguiformia rotundato-
ohtusa vel subacuta longa hand vel remote breviter et obtuse dentata multo minus pilosa intense viridia, involucra parcissime pilosa (subvar. 3. *calrescens* Hayek).

Var. *fi. Orieni* A. Kern. I. e. pro sp. — Glandulae in involucro sparsae vel di-
persae, in pedicellis raniisque subnuincrosae vel densio, in eaule superne dispersae, eaulis usque in anhelam (infra medium) dense pilosae, folia saepe angustiora (ml
| 5 : 2 cm).

V&r. ;. flocoisquamum Zahn I. e. | U. — Involucris (atrosiridihus) vel ctiain
pedunculis subfloccosis; glandulis 0 vel dispersis.

Var. (J. lanulatum Zahn = // *calophyllum* X *Orini* W Frewi in sched. — Foliis
viridibus minus dense pilosis. Reliqua ut in ((. 2.

Alhanien, his 2200 in (Baldacci VI. n. 221)!, VII. n. 235!, VIII. n. 05!, G5^{bi}!,
X. n. 20i!, Doerfler n. 539!, Doerfler, II. Alb. n. 316, 3Hj! — Montenegro, an
vielen Orten! Ilcercegovina! Bosnien! SGddalmatien!

Subsp. 2. *U'ipellitltni* Zahn. — II. *Orieni* A. Kern, in sched. pp.! —
Ilohiislmn, vir. seens, ubique paulo minus dense sed longius |3—5 nun) lanato-villosum
(inud lanato>tonicnt(»suin), pilis flexuosis saepe minus inollibus. Caulis 5—7 dm, snepe
usque ad anhelam dense villosus ad 4 2-ccephalus, involucris magnis cum pedunculis ±
glandulosis epilosis cfloccosis. Folia ad 25 (nd 15—20: i—3 em) linguiformia sensim
minora.

Dalination · Orjen!

Suhsp. 3. *anafitruin* De^on et Zahn in Mag. hot. lap. ^1907; 218. — Suhsp.
nrirni Zahn pp. in Reichli. k XIX. 2, p. H4. — Suhsp. *orirui* 1. f. I. H). · I",—
30 mi, 1—5 (raro ad 4 0)-c^kphaluni, aclado i -20 cm, minis 1—3 valle remotis,
p^filiinriiik modirc vel clensiisi-iilo pilosis (3—5 mm) apiec Untum patee^hindulosis.
Folia 7—15 Innceolatft (ioo |.i'—20mni) laxissime (in costn dorsnli densius) nlho-
pollitH ^2 3,i—5 miiij, fere oinua ad hasin ± (onferta, pauea tantuin magis roinola
angtislorn lonjfe aciiminala acuta vel aculissiina supra ib ^lahresconlia. Involucra
II—· 3 mm ^ don^c pilosa suh^Iandnlosa, srpiamis lanepolatis suhohtusis plerisque
arutis apiee comosis. Ligulae interdum slylosae. Floeci o. Suhsp. *PirhJcri* simile.

Kwation: VHehit, 1000 · I7«O in, z. B. Berjfo Sfirivar!. Malovan!, VisoJica!,
Segeslin'

toy. H. Pichleri A Keni. in u. h. /. WIV. U74 no, Frewi in Bull. Herb.

Boiss. III. (1895) 509, 564. — *H. gymnocephalum* > *pannosum* Zahn in Ann. mus. nat. Hung. VIII. (1910) 73. — Ab *H. gymnocephalo* praesertim involucris dz albobillosis diversum. Flocci it 0.

Westpontische Gebirgsliinder: Illyrien. — Juli—August.

Greges et subspecies *H. Pichleri*.

A. Grex *H. Pichleri* Zahn. — Pedunculi apice tantum pilosi. — Est *gymnocephalwn* > *pannosum*.

Subsp. 1. *Pichleri* (Kern.) Zahn. — 2—3 dm, oligocephalum, acladio 10—20 cm. Pedunculi obscure virides 1—3-bracteolati, in summo apice tantum microglandulosi et vix parcefloccosi epilosi (f. a. *normale* Zahn) vel apice subpilosi (f. b. *parcipilum* Zahn). Folia dr conferta virescentia ovato- vel elliptico- vel sublanceolata, undulata vel breviter denticulata simul pilis crispis plumosis laxe tomentoso-villosa; caulina 2 — 3 angusta supra glabrescentia. Involucra 12 — 13 mm, latissima subglandulosa etloccosa (pilis basi incrassata atris leviter villosa), squamis atroviridibus lanceolatis d= acutis. Achaenia castanea, 4 mm.

Velebit: Monte Santo (Pichler)! Dalmatian! Hercegovina: Gnila Greda,, 1500 m, (Vandas)! Albanien: Korabgebirge, 1200—1500 m (Dimonie)!

Subsp. 2. *Cemyi* Rohlena! et Zahn in Fedde, Rep. VI. (1909) 230 pro sp. — 3 dm, 2—5(—8)-cephalum, acladio 4—6 cm, ramis 1—3(—4), imo foliato saepe 2(—3)-cephalo, pedunculis apice tantum densiuscule pilosis floccosisque subglandulosi. Folia oblongo-lanceolata, inferiora 5—7 ± conferta subacuminata, reliqua 3—4 minora remota ovato-lanceolata basi rotundata vel parva et lanceolata, omnia pilis densiusculis crispis subplumosis (2 — 4 mm) vestita, in costa dorsali albopellita, ima glahriora. Involucra 44—15 mm, dense villosa (2—3,5 mm) disperse microglandulosa, squamis lanceolatis, externis angustioribus basi parcefloccosis.

Montenegro: Korita Rovačka und Javorje Planina!

Var. *i.* *Valisnicae* Rohl. et Zahn 1. c. — Involucris 9—11 mm longis, acladio breviora, ramis ad 5 longis i(—2)-cephalis.

Durmitor in Montenegro (Rohlena)!

B. Grex *H. Adamovicii* Zahn. — Pedunculi ubique etz dense pilosi, involucra magis villosa. — Est *gymnocephalum-p_{annosum}*.

Subsp. 3. *Adamovirii* Sag. et Zahn. — // *tomentosum* Neilr. Krit. Zus. II. (1871) 55 pp. — Caulis 15—40 cm, inter folia densissime albopilosus, sursum minus pilosus (3 — 4 mm), 2—3(— 8)-cephalus, acladio ad 15 cm, ramis 1 — 2(—4) mono- vel 2-cephalis oblique erectis flexuosis obscure viridibus dz (curvalo-) pilosis plerumque cfloccosis, tertio et quarto, si adest, ex axillis foliorum caulinarum majorum orlo valde flexuoso tenui brevi monoccephalo. Folia lanceolata et angustiora integerrima densissime et albosciceo-tomentosa (1,5—2 mm) albidoviridia. Involucra 11—14 mm. Florri dz 0. Achaenia diluta. Reliqua prioris.

Dalmalien: Lovćen!, Orjen!

Var. *fi.* *koritnicense* Hayek et Zahn. — Squamae triangulariter lanceolatae acuminatae obtusae vel acutiusculae leviter villosae; glandulae sparsae; folia d= anguste oblonga supra costa mediana albida praedita. Kst *Cornyanum-gymnoccephalum*.

Felsabhänge am Koritnik in Nordost-Albanien (Doerfler, It. Alb. n. 966 pp.)!

Subsp. 4. *chloHpedunculltm* Rohlena! et Zahn in Fedde, Rep. VI. (1909) 203. — // *pannosum* simile, Bed differt floccis ubique nullis. 3 dm, profumle furcatum, i—3-cephalum, ramis 1-cephalis longis densiuscule albopilosis (J—3 mm) disperse glandulosi. Folia ± oblongo-lanceolata obsolete denticulata, in costa densissime longiusque sericeo-pellita, confert, superiora 2 abrupte parva lanceolata. Involucra 13 mm breviter albopilosa. Reliqua prioris.

Lovćen!

Subsp. 5. *chromotieuron* Zahn. — Caulis 10—15 cm, viridis vel atrovirescens, valde flexuosus, aphyllopodus, inter folia inferiora conferta dense albopellitus, {—3-cephalus, sursum subpilosus vel dense pilosus, pilis valde curvatis basi incrassatis obscurioribus, apice albis involutis, acladio brevi vel longiore, glandulis dispersis tenellis partim elongatis etiam in caulem descendentes obsito. Flocci ubique nulli. Involucra 12 mm, lata, alroviridia subdense vel dense pilosa (baud villosa) subglandulosa (glandulis partim minutis), squamis late lanceolatis acuminatis acutis. Folia caulina ad 10, inferiora conferta vel subremota elongata oblongo-lanceolata (ad 9 : 1,5 cm) sursum latiora obtusiuscula vel breviter acuta mucronata, deorsum longe sensim attenuata sessilia vel ima latissime alato-petiolata basi lata vaginaria, superiora cito minora remota lanceolata breviter vel longe acuminata acuta supra glabrescentia, sursum saepe bractei-forme, omnia laete viridia margine subundulata vel leviter denticulata, utrinque densissime albosericea, in costa dorsali margineque praesertim basin versus sericeo-pellita (3—4 mm) subtus saepe violacea vel in costa semper vinoso-colorata (obscura violacea). Caulis basi et vaginae vetustae foliorum glabri.

Montenegro: Am Berg Koprivnik über Ipek, 2200 m (Andrasovszky)!

210. H. Gaudryi Boiss. Diagn. II. 3. (1856) 405; Fl. orient. III. (1875) 809; FP. Kpicr. 75; NP. II. 331; Freyn in Bull. Herb. Boiss. III. (4895) Dli; Hal. Consp. fl. graec. II. 240. — // *Orphanidis* Boiss. 1. c. — // *pannosum-prcnanthoides* NI I. c. — // *pannosum* > *prcnanthoides* Freyn I. c. — H. gymnocephalum < pannosum Zahn. — Ab // *Pichleri* differt involucris dense villosis, pedunculis densiuscule pilosis dz dense, deorsum cito minus floccosis. — Aphyllopodium vel pseudophyllopodium.

An Kalkfelsen in Griechenland, 1800—2100 m. — Juli—August.

Subspecies // *Gaudryi*.

Subsp. I. *Gaililryi* (Boiss.) Zahn. — Ubique pilis mollibus albosericeis plumosis villosopellitum. Caulis 2—5 dm crassiusculus inter folia densissime lanato-villosus, buporne^ densiuscule pilosus, supra medium furcatus, (I—)2—5(—8)-cephalus, ramis 2—3(—4) squarrosis crassiusculis arcuatis \—2(—3)-cephalis, arcladio 5—10(—15) cm, pedunculis saepe obscuris, pilis densiusculis, basi crassa obscuris, 2—3 mm longis, apice glandulis parvis tenellis brevibus obsilis. Folia (ima emarcida) 8—10 magna sensim \ol subcito minora dense lanato-villosa, inferiora (saepe conferta) elongato-oblonga, fere linguiforma, obtusiuscula vel subacuminata mucronata, ad basin altenuata (saepe in- (distincto panduriformia), sed basi ipsa late et rotundato-sessilia, vix vel leviter denticulata, media oblonga, superiora lanceolata parva. Involucra (9—)11—12 mm, crasse pilosa, dense breviter villosa (2 mm), modice vel densissime floccosa subglandulosa, squamis saepe distincte imbricatis subalris lanceolatis breviter acutis vel acutiusculis. (Slyli et) achaenia lulea, 5 mm. Cum // *prcnanthoidi* nullam habet affinitatem.

GriehGDlnd: Parnass, 1900—2150 m (Orphanides n. 3 i7 pp., 2508!; Helireirh n. 722!, 2973)!

Var. *fi. dionysicum* Zahn. — Folia permagna ad raulis basin conferta latissime ovalo-oblonga (ad 12:5 cm) oblusa vel aculiuscula ad basin longe altenuata (in superiore quarta parte latissima) sessilia mollia viridia dense sericeo-pilosa (in costa dorsali petioloque dense villosa). Caulis 3 dm cum pedicellis modice tantum vel sparsim pilosus. Involucra magna (12—13 mm) denique latissima, squamis longe acuminatis dense acutis baud imbricatis.

Millere Hegion des Olymp oh Ilagios Dionysos (Orphanides)!

Subsp. 2. *Sibthorpiantum* Zahn. — // *aetolicum* Hal. Consp. II. graec. II. i1902) 238; nec A.-T. Spicil. suppl. II. (1886) 51. — Pilis flexuosis plumosis breviter laxaque villosis, virescens. Caulis 15—30 cm tenuis \cl gracilis inferne dense villosus vel dense pilosus usque ad hinc (loccosus saepe jam a basi 1—2'—5)-ramosus, 2—8-cephalus, aclndio 6—10(—15) cm, ramis oblique erectis I—2(—3)-cephalis, mediis Innpis flexuosis dense pilosis ^{fi} mm) folio parvo praefili*;^ inferioribus si adsunt saepe brevibus lenibus 1-cephalis. Pedunculi virides \cl bubobscuri tenues \el graciles su-

perne canotomentosi patenti-pilosi eglandulosi I—2-bracteolali. Folia oblongo-lanceolata (inajora ad 10 : 2,5 cm) obtusiuscula vel ib acuminata vix vel obsolete den- tic- u- lata, inferiora ad basin zb longe attenuata conferta vel subremota abrupte decrescientia. Involucra 12—13 mm, pilis patentibus longe villosa, squamis lanceolatis acutis sub- effloccosis parce microglandulosis apicem versus subglabris alroviridibus margine laic pallidis. Achaenia (immatura) brunnea (matura certissime dilutiora!).

Griechenland: Berg Korax, 2000—2560 m (Heldreich als *H. (jaudryi)*)

Subsp. 3. *Hayekianum* Doerfler et Zahn. — Khizoma crassum interdum pluri- caule. Planta viridis ubique pilis sericeis plumosis albido-villosa. Caulis gracilis, 15—30 cm, I—2(—3)-cephalus, aclado $\frac{1}{2}$ — \wedge totius caulis, ramis 0—1(—2) brevibus leniibus flexuosis 1-cephalis, cum pedicellis (praesertim aclado) striatus dense floccosus vel albido-canus virescens, pilis sericeis densis flexuosis inter folia ad 6 mm longis pellem formantibus sursum 2—3 mm longis obsitus, supra medium parcissime, sursum disperse et breviter glandulosus. Involucra permagna, 16—18 mm longa lataque, denique basi truncata, dense sericeo-villosa (2—5 mm), sed squamae baud occultae, pilis valde curvatis (ut in pedicellis apice) basi incrassata atris. Squamae latae lanceo- latae acuminatae obtusiusculae vel d= acutae subfloccosae inodice vel sulxlense micro- glandulosae, exteriores obscurae breves angustiores, mediae viridialrae et zh intense* viridialbido-marginatae, intimae \pm virescentes \wedge longiores opice obscuriores et glubriorcs subcomosae. Folia numerosa magna costa albida praedila ad caulis basin dense con- ferta vel subremota \pm oblongo-lanceolata (ad 15: 3 cm vel ad 12:4 cm), exteriora $_ir$ obtusa (plerumque emarcida), reliqua breviter longiusve acuminata acutn mucronata c superiore tertia parte ad basin longe attenuata vel latissime alato-peliolata, acute pluri- (vel multi-) denticulata vel leviter sinuato- et breviter dentata, utrinque densis- sime sericea vel villosa (interdum ab insectis depasto, partibus glabris!), margine rostaque dorsali usque ad basin dense sericeo-villosa (2—6 mm); supra folia magnn ctiam 1—3 caulina $_ir$ remota parva oblonga vel oblongo-lanceolata e basi rotundata acuminata dense sericeo-lanata evoUita. Bracteolae in aclado 2—3 angustae villosae. Ligulae liaud ita longae fortiter dentatae (stylie) luteae. Ksl *suborieni* < *pannosum*.

Albanien: Gipfelregion des Paštrik (Doerfler, It. Alb. n. 877)!

Subsp. 4. *Cemyanuni* Hayek et Zahn. — Khizoma crassum 1-(raissiuc 2-1 caule. Caulis 10—3!) \ll m gracilis vel crassiusculus viridis striatus, supra medium di- sperse floccosus, dense pilosus (pilis 3—4 mm eximic plumosis, basi subincrassata ob- suris vel alriusculis), 1—4(—5)-cephalus, aclado 4—15 cm, ramis 0—3(4) reniolis oblique patentibus supe longis 1-cephalis fraro imifi etiam 1—2 rapitula nborta \wedge rentibus) modicc vel superoe dense floccosis vel viridicanis eglandulosis et pilis subnumerosioribus sublongioribus inferne obscuris brarteolisque 2—3 anguslis obsitis. Involucra 12—14 mm submagna denique latissimu basi truncata pilis dilutis vel sub- canoscentibus basi atris 2,0—3,5 mm longis \pm adpressis dense villosa parce micro- glandulosa dense vel densissime floccosa, squamis laliusculis lanceolatis aciuninatis acutiusculis vel acutis, interioribus late virescenti-marginatis apice obscuris, exterioribus margine saepe densius floccosis. Ligulae (stylie) luteae sat breves. Folia ad 12, fere omnia ad caulis basin dense conferta oblongo-ovata vel oblongo-elliptica vel ob- longa rotundalo-obtusa ?el aculiuscula mucronnla sat parva vel conspicua (5 : 2,5 cm ad 10 · 3 cm) leviter denticulata vel infra mediumj leviter sinuato-dentata \ol donlibus rompluribus brevibus triangularibus obsita, crassiuscula, viridia, pilis sericeis 2—3 nun (in margine costaque dorsali ad 6 mm) longis dense albo-villosa, ad foliorum basin angustam dense albopellita; caulina 1—2—3) parva dense villosa vel superiora I 2 saepe bracteiformia. Est *pannosum* > *suboriem* (f. *hr/tilmcum*).

Albanien: Felshänge der Gipfelregion des Koritnik (Doerfler, It. Alb. n. 1)66)1

211. H. Waldstainii Tausch in Flora XI. (1828) Krg.-Bl. I. 65; Monn. Kssai 5t; /aim in Reirhb. Ic. XIX. 2, p. 107 sensu lalo. - // *lanatum* W. Kit. in Willd. Sp. pl. III. 3. (1800) 1586; Pl. rar lluo \wedge . II. (180: < 135, I. 127!; Host Fl. austr. II. 410; Froel. in DC. Prodr. VII. 216; Fr. Symb. 92; Epicr. 77; Neilr. Kril. ZUK II.

(1871) 55; NP. II.-335 pp.; nee Vill. (1779—1789). — *H. bosniaphilwn* et *stuposum-thapsiforme* G. Schn. in Z. B. G. Wien (1904) 288. — Gaulis 25—50 cm crassus vel gracilis hypophyllopodus apice vix disperse pilosus, infra medium cito densius pilosus, inferne densissime villosopellitus, eglandulosus, apice tantum vel usque ad basin floccosus, laxe paniculato- vel interdum altefurcato-(2—)4—7(—2 5)-cephalus, acladio 1—10 cm, saepe subbrevis, ad summum ad $\frac{3}{4}$ caulis longo, ramiis 1—B(—7) remolis gracilibus oblique patentibus |(-2)-pliciter ramulosis 1—3 (raro ultra 3)-cephalis. Pedunculi haud vel disperse pilosi, vix vel modice minuleque glandulosi, zib dense floccosi, glandulis pilisque deorsum fere semper cito nullis. Ima folia fforendi lempore emarcida (caulis basi foliorum vaginis vetustis involutes), reliqua numerosa, pleraque in inferiore Icria caulis parte approximata vel rosulam falsam formantia, sacpissime magna \pm crassiuscula, pilis eximie plumosis brevissimis crispis cretaceo-tomentosa vel pilis plumosis subelongatis dense pellita, effloccosa, obovata vel elliptica, obtusa vel aculiuscula, raro acuta, ad basin uttenuata vei inferiora :fc peliolala, superiora vel sensim vel abrupte minora, turn remota bracteiformia et caulis scapiformis. Involucra 9—13 mm crasse ovata denique lata, haud vel \pm sparsim pilosa, subeffloccosa vel albotomentosa, parcc microglandulosa vel \pm dense longius glandulosa, squamis laliusculis vel latis acutis dilute viridibus vel obscuris et dilute marginalia. Flores et slvli lutci. Ligulae apice glabrac. Achaenia jsubstraminea vel dilute luteobrunnea, (2,5 ') 3.-4 ' mm,

Westpontische Gebirgslander: Illyrien und Mösien. — Fig. 33. .. $\frac{1}{100}$.. 1900 in. — Juli—August.

Greges, subspecies et varietales 77. *Waldstcinii*.

A. Grex *H. plumulosum* (A. Kerner) Zahn in Keichb. 1c. XIX. 2, p. 108. — Folia densissime brevissimeque albotomentosa (quasi fere cretata). Acladium 8—30 mm. Involucra albofloccosa vel albotomentosa.

I. Caulis haud vel apice tantum parccfloccosus, \pm : viridis.

Subsp. 1. *plumulosum* A. Kern, in O. B. Z. (1874) 170 pro sp.; Keichb. !c. XIX. 2, p. 108, t. 87. — Subsp. *yt/mnocrphalum* NP. II. 292 pp. — (I—)3—5 dm, (I—):) .6(—I;>)-ccphalum, ramis plerumque 3--5, inferioribus valde remotis plerumque iniruin in niodiim brevis; acladio 10—35(—45; mm; capitulis inferioribus ramealibus saepe abortis. Involucra 10—12 mm, floccis densissimis obsnre cana, squamis hubimmarginatis subglandulosis vel dcnsiuscule diluteque glandulosis vel etiam pilis plumosis modice numcrosis obsitis.

Var. *a. Braudisii* Freyn in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 646, 66 i pro sp. — (iaulis supra medium epilosus plerumque scapiformis. Involucra et pedicelli glandulosa epilosa canotomentosa vel pedicelli modice tantum floccosi (f. a. *normale* Zahn I. c.) vel pilis solitariis obsita (f. b. *subpilosutn* Zahn I. c.). Folia interdum subgrosse pluridentata (z. B. an Felsen dor Moratfa in Montenegro, 280 in)!

Bosnien: Kajabasa (F. Sell. II. norm. n. s. n. 2560 pp.!, Zahn n. 60 pp.!, Lipnik (Blau n. 1896)!, Sarajevo! Hercegovina (bis Moslar)! Montenegro, 280—4500 m! Srrhion: Mokragora!

Var. *i. plumulosum* A. Kern, pro sp. — 77. *tomentosum* iNeilr. Kril. Zus. II. (1871) 55 pp. — Caulis usque ad apicem (saepe usque ad capitulum terminate) pilis numcrosis brevis valde cirrilo-plumosis oltsitun; anthela el involucra pilis modice numcrosis plumosis praedila. Folia inferno approximata late obovata (suhvar. I. noruiule Zahn = 77. *plumulosutn* Kern.!) vel in cuule elatinre ad 12 rcinota sensim minora late lanreolata vel oblonpa lonpioru'dcnlii'iilatun (suhvar. I. ^lasitchouse Krejn I. r. HL f I 895] 646 pro sp. = 77. *tridentatum* < *Waldstcinii* Freyn I. r.).

Oolmalien: Berpo oh Caltaro fFL A.-II. n. 3334 pp.!, I,ov«v«n\ Orjon, 16.'>0 m! Hercegovina: Prenj IManiu.i', Narenla-Tal! UNW. Bosnion: Vlašic usw. (Bacnitz, H. Kur.

n. 33*!, F. Sclt. I .. pp.!, Zahn 1. c. pp.!). Serbien: Mokrgorn fPantffi] Montenegro: Berg Peklen boi li«k!, Kolufiu, ISO—1500 m (Janehei)!

II. Caulit subfloccosus, antheU canotomentotn.

Subip. i. *niphoteucum* Zalin in **Rekhh.** |c XIX. |. (4907) 100. — II. *Balliceii* Hnlac»j in O. B. Z. (1891) S33 sine descr. — // *Deljnoi* Frern in Dull. **Herb.**



Fig. ... *H. Waldsteinii* subsp. *suboriens* subvar. *hemiteucum* ... I., k, n Montenegro). A Squam I p»r». JT Pflu* foliorum.

Boiss. HL (1895) 6i<j; nee Bald. (1892). — Gaulis craasus sursum gracilis vel tenuis, 20—45(—60) cm, 5—15(—25)-cephalus, ramis ad 7(—4 6), superioribus saepe approximatis, aclado 5—15(—25, in planta putata ad 70j mm. Folia 6—16(—25) saepe remote obtuse et leviter sinuato-dentata latissime ovato-oblonga vel ovato-rhomboida obtusa (10:3 ad 18:6 cm), tomento brevissimo densissimo crasso niveo oblecta et saepe nervis prominentibus praedita, conferta, supra majora etiam 4—7 mullo minora it ovata inserta vel omnia zt remota, ima interdum ovata basi subrotundata vel breviter decurrentia petiolata. Involucra 7—10(—11) mm, lata, floccis densissimis canoviridia vel albida, epilosa, subglandulosa vel densissime brevissimeque*) glandulosa vel microglandulosa, squamis latiusculis acutis imbricatis. Pedunculi tenues ad 6 bracteolati, epilosi, brevissime glandulosi, cani. Acbaenia 2,5—3,5 mm. Transiens in *plumulosum*.

In Albanicn verbreitet (Baldacci, It. Alb. VI. n. 89!, VII. n. 28*!, VIII. n. 96!, 155!, 489!, 257!). Montenegro: Dečani!, Kolašjn!, Morača!, Berg Peklen bei Ipek, 1100 m!

Var. *p. trigonatum* Hayek et Zahn. — Folia viridi-albida denticulata vel dentibus majoribus brevibus latis obtusis triangularibus praedita; caulis ramique tenues virides multo minus floccosi, pedicellis apice canis eglandulosis; squamae microglandulis tantum obsitae.

Nordost-Albanien: Östlich Abata, 1700 m (Doerfler)!

Subsp. 3. *thapsiforme* Uechtr. ex Aschers. et Kanitz, Cat. cormoph. Serb. (1877) 43 pro sp.; NP. II. (1889) 291. — Priori simile, sed differt tomento saepe minus denso, aclado («—) 4—8 cm, ramis 2—10 gracilibus (superioribus saepe approxinalis) K—2(—3)-cephalis, involucris 9—11 mm longis, sparsim vel modice plumoso-pilosis (0,5—1 mm) vel epilosis dz canofloccosis eglandulosis vel parcissime microglandulosis vel disperse breviterque glandulosis. Pedicelli graciles, apice crassiores cani epilosi eglandulosi (raro parce microglandulosi). Squamae aculae vel aoulissimae. Est *plumulosum* → *gymnoccephalum* (*plumulosium-suboricni*).

Serbien: Mokragora. Bosnien: Gacko! Nordost-Albanien: Berg Paštrik (Doerfler It. Alb. n. 893 pp.)! Hercegovina: Poiim Planina, 1400 in, bei Huište! Avtovac! *

Subvar. 2. verbasciforme Adamovic in sched.'; involucri ad li mm, crassis, squamis latissimis imbricatis partim acutiusculis.

Serbien: Treska! Bosnien: Han Stepen! Dalmaticn: Bcrce Sellu mid Stiruvnik bei Cattaro (Fl. A.-II. n. 333 i pp.)!

H. (irex H. suborioni Zabur in Heicbb. Ic. XIX. 2. (1907) 108. — Folia ul in A, sed tomentum breve laxius, acladium saepe loiigius, involucra saepe subfloccosa vel basin versus -J- dense floccosa, majora, obscura, pedunculi cum antbela obsmre virides saepe violascentes apice subfloccosi, deorsum cilo glaberrimi. Est *plumulosum* > *gymnacephalum*.

Subsp. 4. *HUBOVieni* Zahn !Lc. - // *gymnoccephalum* fi. *plumulosum* 2. *nudicaule* NP. II. (1889) 293 pp. - F.g. 44. ^ Ad 6 dm, (1-)3-8(-10)-cephaliuoi, aclado 1—5(—10) cm, ramis 3—8 oblique patentibus saepe sublongis remotis 1—3 (-6)-cephalis. Folia ovato-oblonga vel late elliptica («o : 3,5 ad SO : 4—6 cm) obtusa vel pleraque acutiuscula, sinuato-denticulata, laxius quam in subsp. *plumuloso* tomentosa. Anthela involucraque ± obscure viridia (exsiccatione ± atra) epilosa. Involucra H—14 mm valde crassa, squamis latis imbricatis acutis (disperse vel) dense luleolo-involucri parcellorosis. Pedunculi graciles apice incrassati Hoecosi et breviter subglandulosi (raro eglandulosi), 3—6 bracteolis squamiformibus obsiti.

Serbien, Bosnien, Hercegovina, Montenegro, Albanien.

--

•) (landuli^ soepe m tomento occultis (qua de causa Freyn involucra »o glandulosi< dose n pair.

Var. «. gonuinum Zahn. — Gfr. supra. Foliorum tomentum brevissimum (subvar. I. iirma-le Zahn) et involucra subfloccosa (f. a. *verutn* Zahn) vel subdense floccosa glandulosaque (f. b. *floccosius* Zahn) vel dense vel canofloccosa dz eglandulosa (subvar. 2. liemileucwn Zahn) vel modice vel subdense floccosa disperse vel modice glandulosa et pilis plumulosis solitariis obsita, acladio 5—10 cm, pedicellis apice fortiter incrassatis 5—\O-bracteolatis (subvar. 3. paschtrikanum Hayek et Zahn); vel foliorum tomentum laxius, capitula 2 longissime pedunculata (subvar. 4. ollgocephalum Rohl. et Zahn in Fedde Rep. VI. [1909] 232); vel caulis etiam sursum cirris flocciformibus obsitus (subvar. 5. subplnmulosom Zahn); vel involucra et pedicelli pilis solitariis obsita (subvar. 6. pilosiceps Zahn).

Serbien: Kowlje!, Berg Dugidol (Bornmüller)! Bosnien: Kajabasa!, Miljafkatal bei Da Rival, Trebevic bei Sarajevo!, Drvar, 750 nil Hercegovina: Konjica!, Velež-, Puša-, Glogovo-, Corsnica-Planina!, Dreinica!, Narenta-Schlucht!, Berge bei Guttaro (Fl. A.-H. n. 3334 pp.), Lovfen!, Orjen! Montenegro: Stirni do!, Andrijeviča!, Kolašin!, Durmilor!, Ipek! Albanien: Berg Paštrik (Doerfler, It. Alb. n. 893 pp. = 3 und 4)!

Var. /*. lovtschenicum Rohlena et Zahn in Fedde, Rep. VI. (1910) 23 \. — 2—7 dm, ramis (0—)2—7(—10) plerumque 1(rarius ad 3)-cephalis. Folia mediocria vel permagna abrupte vel sensim decrescentia tomento more subsp. *plumulosi* obtecta. Acladium ad 40(—45) cm. Pedicelli bracteolis parvis numerosis obsiti virides violascentes sursum parcefloccosi vel apice subcanescentes. Involucra subdense vel densissime floccosa haud pilosa (f. a. *verum* Zahn) vel cum caulomatibus disperse pilosa (f. b. *pilosipedunculum* Rohl. et Zahn l. c. 232).

Bosnien: Kljuc! Montenegro: Matošcevo!, Berge Lovćen! und Balj! Albanien: am Paštrik (Doerfler)!

Subsp. 5. *trichobrachion* Zahn. — II. *Waldsteinii* Freyn in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 649, 654; nee Tausch. — Priori simile, sed involucra (magna subfloccosaj subpilosa vel densiuscule pilosa cum pedunculis subfloccosis densiuscule microglandulosa. Anthela pilosa. Achaenia matura atrobrunnea.

Hercegovina: Plujine (Formánek)!

- (1. Grex *H. lanifolium* (Nl) Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 108. — Folia pilis saepe sericeis c. 3 (raro ad 5) mm longis flexuosis densissime tomentoso-villosa vel tomentoso-Unata (haud brevissime densissimeque tomentosa!), in costa dorsali praesertim basin versus densissime villosa-pellita vel crinita, pilis ibidem 4—6 mm longis. Acladium (\—)3—8(—\t) cm. Involucra db dense albifloccosa.

I. Pili in involucris anthelaque 0, raro sparsi vel dispersi.

a. Folia vix vel ± denticulata. (Formac ad A respondentes).

Subsp. 6. *Delpinoi* Baldacci in Malpighia VI. (4 892) H3 prosp.; Zahn in Reichb. Ic. XIX. *, p. 112; nee Fiejn in Bull. Herb. Boiss. III. (4 895) 649. — // *oligadenium* Belli in Bald., Riv. coll. hot. Alb. (1895) 55; Halacsy, Gonsp. fl. graec. II. (4902) 241. — Subsp. *nipholeuco* simile, sed folia ut supra, breviter tomentoso-lanala. Caulis 25—50 cm, 3—16-cephalus, aclaio (I—J3—6(—8) cm. Involucra 9—\2 mm obscura floccis densissimis albocana pariter ac pedunculi parum vel dense floccosi cpilosa. Glandulae 0 vel zfc numerosae minutissimae saepe in tomento suboccultae (subvar. I. gcnaliinm Zahn) vel longiores, densiusculae, usque ad caulis basin descendentes (subvar. 2. glandaloBUin Zahn).

Griechenland: Berg Tsumerka (Baldarci III. n. HI)! Albanien: Ahata (Doerfler)!, Zaiima, Skutari, TrijepSi (Baldacci V. n. 129!, 186!, VIII. n. 265!). Montenegro: Morača!, Goransko!, Kolašin!

Subsp. 7. *Baldaccianum* Frejn ex Bald, in Malpighia VI. (1892) H3 ot in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 650, 664 pro sp. — Subsp. *sublanifolium* Zahn in Reichb. Ic. XIX. i. (1907) III. — *H. plumulosum* var. *sublaniferum* Zahn in O. B. Z. (1908)

276. — Siibsp. *Waldsteinii* simile, sed folia dz late obovata integerrima, rarissime remote denticulata, aculiuscula vel breviter acuminata virescentia, fere omnia caulis parte inferiore inserts, reliqua 1—2 -parva lanceolata supra ± glabra. Gaulis 3—4 dm superne viridis, 3—I O-cephalus, pedunculis 1—5(—8) cm dense vel canofloccosis apice glandulosus.

Var. a. *Baldaccianum* (et *stuppeum* < *thapsiforme*) Freyn I. c.; foliis glaucis laxissime crispo-lanatis, caulomatibus breviter setosis, involucris obscuris disperse glandulosus zh densiuscule floccosis.

Albanicn: Ćepin-Joch im Bezirk Kući (Baldacci I. n. 283)!

Var. (t. *sublanifolium* Zahn I. c. pro subsp. — // *thapsiforme* Freyn I. c. 650; nee Uechtr. et NP. — *H. thapsoides* Paně. Elench. Crna Gora (1875) 59. — Folia rana inagis densiusque tomentoso-lanata, interdum magna magis glaucescenti-viridia (pili minus densi). Anlhela et involucra (saepius intense canofloccosa) it epilosa (subvar. 1. normalc Zalin I. c. Hi) vel subpilosa (subvar. 2. snbpilosam Zahn I. c. 112), subglandulosa vel densiuscule glandulosa.

Montenegro, 920—1850 m! Dalmatien: Berge Biokovo, Sella u. Stirovnik ob Caltaro (Fl. A.-If., n. 3)34 pp.)! bis zum Berg Mossor ob Spalato! Velebit! Uercegovina! Bosnien! Serbien: Derwente, Berg Gradina bei Mokragora (BornmüHer)! Akarnanien: Berg Ypsili-Koryphi beim Kloster Romvo, 4000 m (Maire u. Petitmengin n. 206)!

b. Folia argute subsinuato-serrato-dentata. (Primus transitus inter A et sectionem *Italica*).

Subsp. 8. *Waldsteinii* Tausch I. c. prosp.; nee NP. II. 335; nee Freyn I. c. — // *lanatum* W. Kit. I. c. — i Caulis 30—45 (—70) cm, 2—5(—16)-cephalus, ramis |—3(—5); acladio 3—6(—12)cm. Folia elliptica, ovato- vel sublanceolata, utrinque pilis 4—6 mm longis albis sericeis basin versus subplumosis apice flagellalis densissime villosa-lanata, virescentia. Involucra 12—13 mm, dense floccosa glandulosaque, vix vel disperse pilosa (2—3 mm), squamis latis acutis obscuris dilute marginatis. Pedunculi (apice dense) floccosi, apice tanlum subglandulosi, plerumque epilosi. Anthela dz subfloccosa. Achaenia 3,5 mm.

Var. a. *Schlosseri* Reichb. Ic. XIX. (i860) 94, t. 195, f. II. pro ap.; Freyn in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 510, GG5 pro 27. *boreaic* (vel *racemosum*) < *Waldsteinii*. — Subsp. *hinifolium* NP. II. (1889) 293. — // *enophyllum* Vuk. If. Croat. (1858) 14; Had jug. Ak. Zngr. VII. (1869) 77. — Folia caulis inferiore tertia parte inserla submagna elliptica vel lanceolata it. fortiter dentata, reliqua 3—5 lanceolata vel linearia remota supra glabrescentia.

Bosnien! Hercegovina! Dalmatien! Kroatien, nmentlich im Velebit, 650—1400 m (Fl. A.-II. n. 3335: vom Berg Laginac)! bis Gospić u. Carlopago!, Berg Lika (Schlosser)! — Or. ZHm in Mag. bot. lap. (1907) 216, (1911) 153.

Var. (i. *Waldsteinii* Tausch I. c. = // *lanatum* W. Kit. Pl. rar. Hung. II. (1805) 135, t. 127!; sed jam in Willd. Sp. pi. HL. 3. (1800^ 1586 citatum.— Folia caulina inagis remota, saepe ad 10, magna (ad (5:5 cm), sensim minora, minus dentata. Caulis 3—7 dm.

Kroutien: Pljisivica, Vilena Draga (Kitaibel), Tro Vrh bei Ploca (Rossi)!, Kremen!

If. Pili in involucris et in caulomatibus ± densiusculi (2—3 mm), basin versus subplumosi incrassati.

Subsp. y. *biokovo'&nse* Degen et Zahn in Mag. bot. lap. (1907) 217; ner (1910) 299. — // *Waldsteinii* Griseb. Comm. (185*) C3 pp. et in Reichb. Ic. XIX. 93, t. 195, f. I! — Ad 3 dm, superne atroviride. Folia glauca late ovato- vel oblongo-lanceolata acutiuscula saepe undulata, remote denticulata, densissime albopilosa ^0,5-3 mm), in costa dors'ali et juniora dense albopellita (pilis valde fleiuosis subplumosis), caulina 10—12, media approximata vel subremota ex axillis saepe ramos bretes foliosos cmittentia, superiora 3—5 cilo parva valde remota. Involurra 10—

I. > mm viridi-atra subtloccosa densiuscule (parlim luteolo- et micro-)glandulosa. Pedunculi dense floccosi apice tantum vix vel puree glandulosi. Bracteolae atrovirides.

Dalmalien: Berg Mossor bei Spalato!, Berg Biokovo bei Makarska?

2.12. **H. dolopicum** Freyn et Sint. (exs. [1890]) in Bull. Herb. Buis. V. (4897) 786. — // *Bosniaeum* Vvcyn I.e. III (1895) 508, 654; nee G. Beck (4887). —

H. Waldsteinii-pannosum Freyn l. e. — Ab // *Waldsteinii* differt involucris dense breviterque villosis, squamis latiusculis vel angustis acutissimis, caeque (saepe profunde) furcato; ab // *pannoso* foliis ut in subsp. *plumuloso* vel in grege // *lanifolio* pilis densissimis plumosis sericeis breviter tomentosus vel lomentoso-lanatis. — Folia ad 10, inferiore caulis tertia vel dimidia parte inserta, (iina saepe emarcida) magna, inulldenticulata vel breviter dentata, margine parce microglandulosa, inferiora ad basin latissime alata peliolilbrmem longe attenuata, superiora parva saepe lanceolata vel angustiora; raro omnia remota sensim decrescentia; omnia crassa. Involucra 10—13 (—16) mm, squamis sub indumento vix occultis. Pedunculi flopris rb aibot^nieiitiosi subpilosi vel dense pilosi apice plerumque submicroglandulosi. Achaenia pallida. Stili lutei.

Weslponliche (iebirgsländer: Mösische, illyrische und skardo-pindische Unterprovinz. - Juli.

(Irenes et subspecies // *dolopici*.

A. (j)H H. **dolopicum** /aim. — Folia pilis valde plumosis brevibus adpressis sericeo-lanatis (more // *plumulosi*, Kst *Wahlsteinii* (A. // *plumulosum*)-*pannosum*.

Subsp. **I. niphophorttn** Zahn. — // *Bosniaeum* Frejn I. <. — Folia ± oblongo-obovata 8:3 ad 16:5 cm) pluri- vel inulldenticulata vel breviter dentata obtusiuscula vel breviter acuminata albido-tomentosa vel subvirescentia. Acladium $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ i-auJis \6—25(—40; cm alii aei]uans bracteolis subfoliolaceis obsitua. **liurni I** — <>(—10) saepe valde squaroso-patentes vel arcuato-erecti vel erecti flexuosi plerumque \ Varo —2)-ccf)hali saepe longi foliolacei. Involucra magna subfloccosa (f. a. *nor male* /aim) vel sulieiloccosa modice inicni^landulosa. squamis apice obscuris (f. h. *trivul-jtrrliinrulmn* Zahn = V *subori*ni-pannosum*).

Mazedouien Treska! Serbien* Berg Basara bei Pirot!, Suha IManina bei Nisrh!, FrKen bei Liica iAdarno\~i>•!, Ilic!, Borniniiller!). Bulgaricn: Trojan Balkan! Bosnicn: Ko^atica!, Staribrod! Hercegovina: Suha flora! Albanian: Neresi!, Skala Bicajt!, Hrrg Tonior, Kalarr^vla, Syrukou Bndarci III n. 172 |>p., 2 10 pp.)!

Subsp. *t. tlopicuni* Frejn et Sint. l. c. |>ro sp. — // *plumulosum* > *trivlenhitum* Frejn l. c. — Simile, sed folia late lanceolata vel lanceolato-oblonga clongata acula virescentia denique inferscentia breviter densius villosa denticulata vel inucrouato- et serrato-denticulata. (lapitula \—3(—6). Acladium $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Vi ^{cauiss}. Involucra magna crassa villosa (squamis subocculatis) dense torrosa microglandulosa. Subsp. *pannosum* proximum.

Pindus: Velitsena!, Vendiila!, Ber^c Kokkino Litbari und (lionscala bei Sermeuiko (Sintenis, It. Thess. n. H29!, 4 265! ^{ot |11!}).

Var. *i. subdolopicum* Zahn. — Folia saepe densius tomentosus villosa latiora, pedicelli nodose minutissimi inque glandulosi, involucra densissime villosa simul densissime vel cano-floccosa.

Albanien: Jorh Abbas Ali am Berg Tumor Maja (Baldacri IN. 189JJ n. iQ pp.)!

B. (Irex **H. palliculatum** Zahn in Map. bot. lap. (1907; 219. — Folia lanato-villosa [1—3 mm/ in costa dorsali pellito-cinerea (ad 5 mm) Kst *Waldsteinii* (C. // *lanifolium*, -*pannosum*.

Subsp. **3. pellitcuUitum** Zahn l. r. pro // *pannosum-silvaticum*. — **II. coinphyllum** subsp. *laoistum* *i. albicomum* Nl\ II. (4 KMJ 31 i. - Yircscens, ubique plumosus villosus. Caulis ad 35 cm dense pilosus (ubique 3—5 mm usque ad basin floccosus),