

Indian Botanic Garden Library
BOTANICAL SURVEY OF INDIA

CLASS NO.*

BOOK: No.

ACC. NO. 3221

A-2.

Das
Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Preuss. Akademie der Wissenschaften

berausgegeben von

A. Engler

IV. 28o

Compositae-Hieracium

Sect. XVI. Tridentata (Fortsetzung und Schluß)

bis Sect. XXXIX. Mandonia

mit 114 Einzelbildern in 20 Figuren

von

K. H. Zahn

Auagegeben ani 14. Pebruar 1922



Leipzig

Terlag von "Williwm. Engelmann

1922

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung^ vorbehalten.

R 959

(1852) 44 pp. — *fflabescens*. Folia (basalia) *vel pauca* (in var. β . *subrugatum* Duhlst. I. u. 190 ad 5, tunc caulibus 3—6 tantum saepe grosse 2—3-dentata) elliptica vel elliptico-lanceolata; caulibus 5—8 *maxime vel saepe* linear-lanceolata, late *longo* 3—5-dentata. Involucra *subnuda* pedicellis sparsis vel *depressis* pilosa subglaberrima vel vix sparsim glandulosa, squamis latis subobtusis vel acutiusculis paruefloccosis.

• Schweden; Femsjö in Sinalund (Dahlst. H. Sc. XXI. n. 26)! usw.; Vester- u. Ostergdland. Ban? Deutsch-böhmisches Milltälgebirge: Bayrischer Wald: Ocbseobergl, Erzgebirge!, Hohe Meißel, Sudeten! Rarpathal Karnten; Koralpe [Tirol (Zahn n. 489; Kulstj. Vorarlberg: Gargelleu, Tbiiringer Berg, 1050 m. Nacta Touton bei Grevenbroich in der Hliemprovinz; nach Zobel bei Bittenrode im Hürz mill HMD KyfThauscr. Jütland: Yeje! Schottland: Forfer! — (t. Smalund (Dahlst. H. Sc. XI. o. 57—59 pro *B. sessitifolium* Fr. [(899)]!)

Subsp. 41. *antirrhynoides* Dahlat. H. Sc. II. ((892) n. 100! — Folia elliptica vel ovato-hincolata vix vel obsolete deatolata) caulibus 5—f. oblongo-lanceolata breviter serrato-paucidentata. Involucra mediocria subglaberrima subpilosula basi paruefloccosa, squamis latis obtusis Bubatrif, Jemtland!

Subsp. 4i. *3i(t/arwm* Zahn. — Simile, sed folia lanceolata et angustiora vix denudulata, involucra parva disperse pilosa subglaberrima.

Bare: Brocken!

Sulisp. 43. *Magintri**)-Qodr. Fl. Lurr. ed. 2. 1. (1887) 481; Zahn, H. Alp. mar. 332. — *B. vulgato-wmbellatum* F. Sch. Arch. fl. I. (1855) S3 pp. — *B. magistri* F. Sch. Ardi. fl. It. (1858) S61. — *H. ambiguum* var. *alpestre* F. Sclt. in Poffichia (1863) 176; Phytost. 80. — // *taevigatum* ft. *alpestre* F. Sen. Arch. fl. II. (1866) 367; Uedilr. in Fiek, Fl. Schlea. (188t) 278 pp. — *B. gracilipes* d. *lotiaringum* Jord. f. *patulum* Sudre, H. Centre (1902) 37. — *B. rigidum* G. *Magishl* A.-T. Cat. 432. — i—4 dm, hypo- vix apyllopodum, interne pilosum. Folia ad 12 sat parva oblongo-lanceolata breviter ad 6-serrata, subulicis [inferiore utrinque] pilosa (vel glabrioni magis dentata: f. b. *glabreseens* Zahn!). Caulis tenuis 3—8(—15)-cephalus. Peduculi modice, involucra (8,5—H mm) densiuscule pilosa glandulosa (rarius paruepilosa).

& Jpe« maritimaes: Pian Bernardo im Val dell'Inferno bei Garesio! Vogesen, 850—1340 m (F. Sch. H. norm. II. 710!, 710^{bu} pro *B. laevigatum* var. *alpestre* f(869)]!; Wirtgen, Pl. Rlit-n. n. till, 827!; Zahn n. 896!; Hohaek usw.). — b: Sudeten!, lsergebirge!, Hohe Meißel!, Bayrischer Wald: Lusen!

Var. (i. va-lorinum Zahn. — Robustum, ad 5 dm, hirsutum; foliis ad 12 elliptico-lanceolatis.

Jura: Col de Valorse, HOO m [Am] (H. Gall. n. 1301)!

Subsp. 44. *potnesanicinti* Zahn, — Caulis lenis saepe *triflorus*: parom pilosus oligocephalus 2—4 dm altus. Folia iufiora oblonga obtusa vel oblongo-lanceolata, reliqua lanceolata vel anguste lanceolata acuta, vel folia omnia retrolata ± anguste lanceolata, denudulata vel breviter dentata. Involucra subparva paruefloccosa vel modice floccosa modice pilosa disperse glandulosa. Pedicelli cani disperse pilosi et glandulosi. Squamae laeviusculae atrae obtusae, Ligulae aureae, elyis denique obcurionibus.

Prutien: Seengebiet Pomesanien und dea Hokerlandes, z. B. bei Miswaldv!

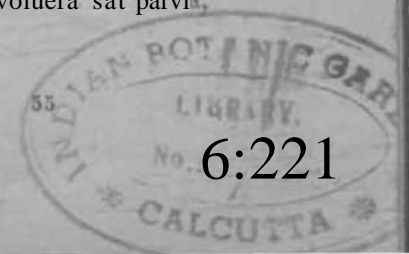
Subsp. 45. *penmgwUforme* Zahn. — *H. boreak* var. *angustifolium* Fr. H. norm. II. n. 13 pp.! — H. *Friesii* var. *vesiculatum* Hartm. ex Lbg. H. Sc. (1872) n. 811 — A subsp. *perangusto* Dahlst. praeserlim involucris uodice villosis dilTert.

Sciaweden: Jooerefl bei Gotenborg! Norwegen: Valdres, Hope bei Bergen (Lbg. I.e.)!

G. Grex H. *tridentatum* (Fr. I. c; Dahlst. *tridentatum* (1894) t) 8. — *Rigida elata* Lbg. (1877) in Hartm. Handb. cd. H. ((879) 49 pp. — involucra sat parva,

) »En Hionneur d'un raaJtre Friotfich [gemeint ist Kirschleger].

A. Enjtifr, L»» PflidMDrtrcb. IV. (Ettl»rT<P⁷» •ipbtmogini*) ftO. Uibr»cinn.



(7—)8—9(—10) mm, squamis irregulariter imbricatis pauciserialibus subangustis obtusiusculis vel acutiusculis canescentibus (marginibus pallide vel sordide viridibus), exsiccatis haud nigrescentibus. Pedunculi tenues. Folia submollia haud raro utrinque 3—5 dentibus magnis vel longissimis munita, basalia saepe evoluta.

I. Styli obscuri.

• Subsp. 46. *tridentatum* Fr. Nov. fl. Suec. mant. ed. 1. (1819) 187 pro Var. *H. vulgati*; ed. 2. (1839) 48; Symb. 171 pp.; Epicr. 116 pp. pro spec.; Saeh in Act. Soc. Faun. Fl. Fenn. IV. 32; Dahlst. Bidr. III. 218; Zahn in Koch, Syn. ed. III. 1902. — *H. laevigatum* Dietr. Fl. Boruss. t. 792! — *H. laevigatum* a. *hirsutum* F. Sch. Arch. fl. I. (1855) 26 pp. — *H. rigidum* Fr. Mant. ed. 2. (1839) 48 pp. et H. norm. III. n. 41; Koch, Syn. ed. 2. II. 530 pp. — *H. rigidum* b. *tridentatum* Griseb. Gomm. 47; Reichb. Ic. XIX. 83, t. 170, f. 1; A.-T. Cat. 432. — *H. glanduliferum* Schur ex Nym. Consp. suppl. II. (1889) 192. — %CauHs 3—10 dm leviter vel zb dense pilosus et floccosus. Folia basalia 0—4 oblonga vel lanceolato-obovata denticulata subobtusata vel lanceolata acuta; caulina 6—15(—30), inferiora zb petiolata late oblongo-lanceolata vel zb lanceolata, superiora anguste lanceolata basi cuneata (suprema saepe basi rotundata) sessilia, longe acuminata saepe acutissima, omnia plerumque longe (5—25 mm) et anguste dentata. Squamae subangustae pleraeque zb acutae, pariter ac pedunculi disperse glandulosae et saepe insuper densiuscule pilosae, subfloccosae, viridi-marginatae.

In EurOpa vom lief land bis in die Voralpen (im Bergell bis 1100 m!, bei Stuls (in Graubünden bis 1500 m!, in vielen Tälern der Ostalpen!). Sehr veränderlich, besonders in Mitteleuropa.

Var. a. *genuinura* Zahn. — *H. laevigatum* y. *hypophyllopodum* F. Sch. Arch. fl. I. (1855) 26 pp. — *H. tridentatum* Dahlst. 1. c. — Saepe phyllopodum, foliis caulinis 8—12(—15); involucra et pedicelli pilosa et glandulosa (subvar. 1. *norniale* Zahn), simul folia longe (in ericetis longissime) dentata (f. a. *verum* Zahn) et latiora, inferiora saepe ovato-lanceolata permagna (subf. *I at i folium* Zahn = *laevigatum* y. *hypophyllopodum* F. Sch. Arch. fl. I. [1855] 26 pp.) vel angustiora (subf. *angustifolium* Zahn), vel folia breviter dentata (f. b. *conspicuiforme* Zahn), simul latiora vel angustiora. — Involucra glandulosa tantum, pedicelli saepe subepilosi subglandulosi (subvar. 2. *glandulosiceps* Zahn), simul folia longe (f. a. *longidens* Zahn) vel breviter dentata (f. b. *subconspicuum* Zahn) et lata vel angusta. — Involucra et anthela disperse vel modice pilosa et glandulosa, folia longe dentata (subvar. 3. *adenantherum* Zahn).

Pyrenäen. Frankreich! Nördliches Italien! Schweiz! Deutschland! Österreich-Ungarn! Transsilvanien! iRuBland! Finnland! Süd- und Mittelskandinavien, z. B. Kristiania (Fr. H. norm. XII. n. 1 4b!, Dahlst. H. Sc. V. n. 74!); Tonsaasen!; Bagn bei Valders (Lbg. H. Sc. n. 77 pp.: var. *tenuis* Lbg.); Stockholm (Lbg. H. Sc. n. 76!); Mälarsee (Fr. H. norm. XII. n. 14a!); Upsala (FA H. Eur. n. 129c: var. *nemorosa* Fr., foliis mollibus, latis, involucris minoribus!); Småland (Dahlst. II. Sc. V. n. 73)! Mittel- und Südeuropa! Irland!

Var. /*. *daedalum* Stenstr. Värml. Arch. (1899) 69. — Fig. 60 Di, Dm. — Involucra densiuscule pilosa disperse glandulosa, squamis anguste sed dense floccoso-limbatis.

Schweden: Dalarne; Värmland: Gillberga (Dahlst. H. Sc. XXI. n. 31!); Dalsland: Ör, Gunnarsnäs (l. c. IV. n. 57!, XXI. n. 3i!). Südnorwegen (Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. 182; Zahn n. 487!).

Var. y. *polyphyllum* Zahn. — Fig. 60 Qi. — Ad 1 m; aphyllonodum vel hypophyllopodum (innovatio ope gemmarum!). Folia caulina 15—30 saepe longissime (ad 2 cm, in formis monstrosis ad 35 mm) dentata; simul late lanceolata (subvar. 1. *grandidentatum* Uechtr. in Fiek, Fl. Schl. [1881] 278) et involucra pilosa et glandulosa (f. a. *pilosiceps* Zahn) vel fere glandulosa tantum (f. b. *glandulosiceps* Zahn); vel folia anguste lanceolata (subvar. 2. *angustifolium* Uechtr. in sched.!) et involucra glandulosa tantum (f. a. *tanyloboides* Zahn), simul caulis et folia glabrescentia (f. b. *lauen-*

burgense Zahn) vel hirsulissima (f. c. *trachydermum* Zahn = *H. hirsutum* Froel. in DC. Prodr. VII. [1838] 213), vel "involucra pilosa et glandulosa (f.-d. *subpilosiceps* Zahn). Vel folia breviter dentata (subvar. 3. conspicuum Jord. ex Bor. 1. c. [1867] 393; Sudre 1. c. 35, t. V) simul lata vel angusta, involucra glandulosa tantum vel in super pilosa.

Frankreich (Magnier n. 1193: St-Quentin = b!, H. Gall. n. 705: 'here = *trachydermum*, H. Gall. n. 1299 pp.: Savoyen = 1b!). Durch ganz Deutschland (Bänitz n. 4766: Schleswig! Böhmen (Fr. H. Eur. n. 129b: Kommoiau = 3)! Transsilvanien und Ungarn!. Tatra! Österreich! Kleinasien!

Var. *d. coronopifolioides* Zahn. — // *rigidum* var. *coronopifolium* Koch, Syn. ed. 1. (1837) 461 pp. — *II. tridentatum* var. *angustissimum* Uechtr. (1870) ex 6. B. Z. (1880) 37J. — Foliis angustissimis longe denialis.

Preußen: Berlin!, Köpenik!, Danzig!, Meseritz! Böhmen: If in I

Occurrunt etiam f. *stenophylloides* Zahn, foliis angustissimis subintegris: Meseritz! et ad litora maris: f. *graciles'cens* Firls exs., caule humili submonocephalo. — Cfr. formas respondentes *H. umbellatil*

Subsp. 47. *spinophytol* K. Joh. Bidr. H.-fl. södra Sverige in Bot. Not. (1905) 121, t. 1, f. 4. — Caulis 4—8 dm, inferne densius pilosus, superne subglaber. Folia basalia 0—2 lanceolato-oblonga saepe longe 2—3-dentata, caulina 5*—10(—15) elongata lanceolata vel linearia sublonge falcato- 1—2-dentata longissime acuminata. Involucra 10—11 mm vix sparsim glandulosa sparsim vel densiuscule pilosa floccosaque, squamis haud numerosis zb acutis.

Schweden: Breared bei Moshult in Halland (Dahlst. H. Sc. XXI. n. 70)!

Subsp. 48. *tanylobium* Dahlst. H. Sc. XXI. (1907) n. 71! — Folia ad 16 longissima, oblongo- vel anguste lanceolata 1—3 dentibus longissimis munita. Involucra subparva subfloccosa subglandulosa subpilosa, squamis subangustis obtusis. Caulis ad 1 m, inferne pilosus.

Värmland: Insel Stordn!

Subsp. 49. *Soprontense* Zahn in Ann. mus. nat. Hung. VIII. (1910) 86. — Caulis 7 dm crassus floccosus (inferne dense) pilosus, 10—30-cephtilus. Folia basalia longe lanceolata (15:3 cm), 3—4 dentibus majoribus (minoribus immixtis) munita, caulina ad 20, inferiora approximata, omnia utrinque floccosa canoviridia supra epilosa saepe subgrosse dentata. Involucra 10 mm obscure viridia subfloccosa cum pedirollis epilosa disperse minuteque glandulosa, squamis subangustis parlim obtusiusculis.

Ungarn: Felső-Pulya \m Komitat Sopron!

Subsp. 50. *megalobium* Zahn. — Ad 1 m; robustum, zb glabrum. Folia caulina c. 25, longa, lanceolata vel angustiora, acuta, 3—6-dentata. Pedunculi epilosii. Involucra glandulosa tantum (vel capitulum terminate sparsim pilosum), squamis angustissimis. Styli luteobrunnei.

Isère: Allevard (Magnier n. 906)! Savoyen: Sallenches (Palézicux)!

Subsp. 51. *Schwarzianum* Zahn. — 4—7 dm, plerumque aphyllipodium; inferne dense mollipilum. Rami tenuissimi cani 1—3-cephali (involucra reliqua aborta), superiores saepe umbellati, pedunculis subepilosk apice parcissime glandulosi; capitula 5—30. Folia caulina c. 10 remota, superiora basi rotundata, inferiora lanceolato-spathulata subobtusa, reliqua late, sursum angustius lanceolata, omnia utrinque 1—4 dentibus dz minutis obsita, utrinque, subtus densius mollipila, superiora supra glabra subtus floccosa. Involucra 7—8,5 mm vix parcepilosa subglandulosa sparsim floccosa, squamis angustis.

Bosnien: Fojnica (Schwarz)!

Subsp. 52. *mtcroyonoides* Zahn in H. Eur. (1914) n. 895! — Fig. 60 *Hi.* — Tenuo. Caulis ad 7 dm, inferne breviter pilosus, superne epilosus, anthela laxa cana haud vel parce pilosa et glandulosa, oligo- vel pleiocephala, ramis pedicellis tenuissimis. Folia tenuia gramineo-, subtus pallide viridia margine subtusque itrevissime pilosa, radialia 0, caulina 15—25, inferiora alato-petiolata lanceolato-oblonga submagna, reliqua

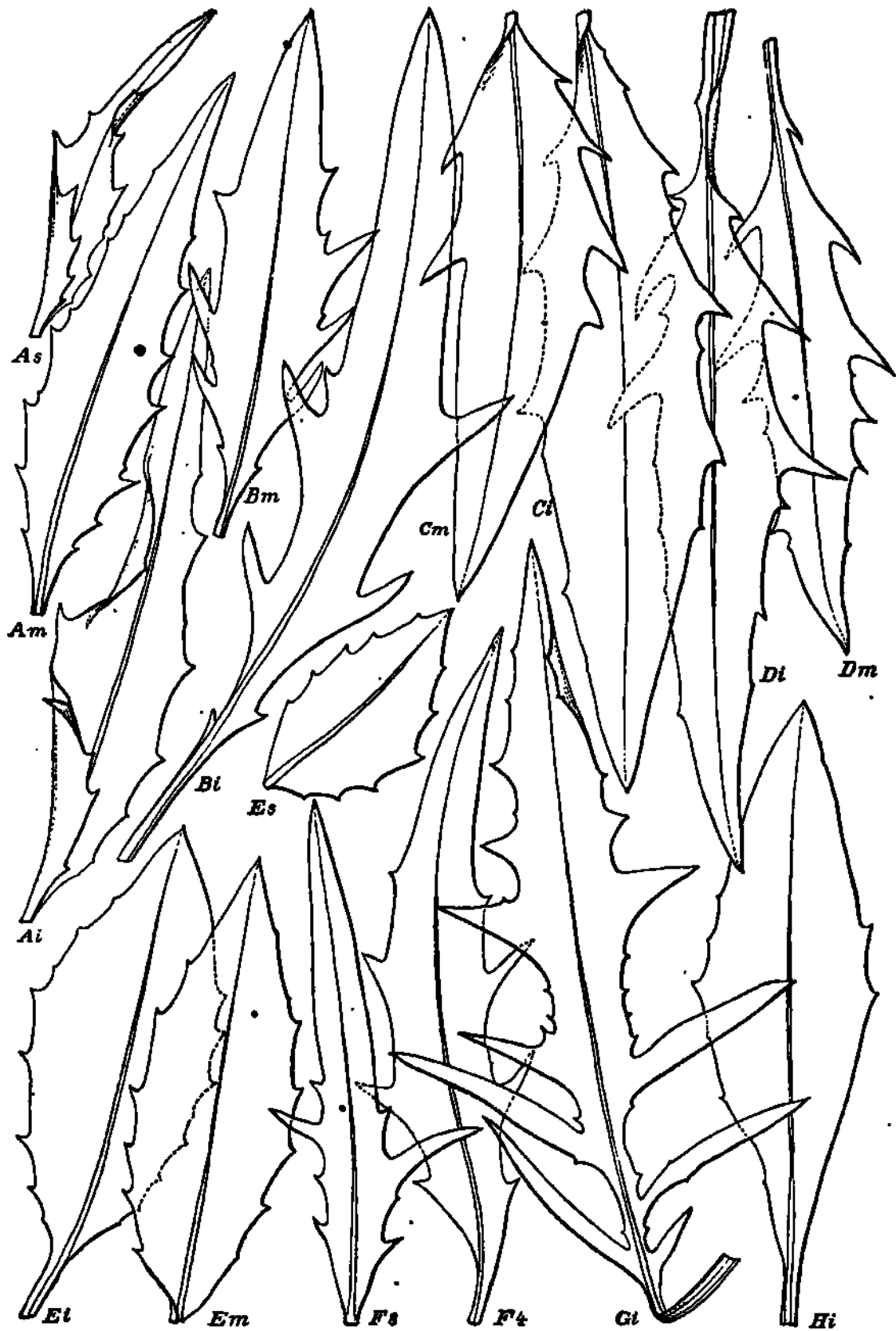


Fig. 60. Folia caulina & levigati. *A* subsp. *purpuricaule* (NorduDgarn); fol. caul. inferius, medium et superius. — *B* subsp. *Boraeantum* (Nahetal); fol. caul. inf. et med. — *C* subsp. *levigatum* (Steiermark); fol. caul. inf. et med. — *D* subsp. *tridentatum* p. *daedalum* (Larvik in Norwegen); fol. inf. et med. — *E* subsp. *eudeltophylloides* (Vorarlberg); fol. inf., med. et sup. — *F* subsp. *rigidum* y. *eorvipedifolium* (Saarbrücken); fol. quartum et octavum. — *G* subsp. *tridentatum* y. *polyphyllum* (Brandenburg); fol. inf. — *H* subsp. *microgonoides* (Saalberg, Riesengebirge); fol. inf.

sensim minoi& oblongo- vel elliptico-lanceolata, superiora ovata acuminata basi rotundata sessilia apice saepe contorta subtus substellata, omnia denticulata vel breviter 2—3-dentata. Involucra parva virescentia parcissime minuteque pilosa et glandulosa vel subglabra, squamis subangustis, oblusiusculis atroviridibus late viridi- vel dilute marginatis. Styli fusci.

Schlesien: Saalberg im Riesengebirge (Missbach 1. c.)!

Subsp. 53. *Nantuatium* Zahn. — Subsp. *griseovirens* Zahn in Schinz et Keller, Fl. Schw. ed. 2.. (1905) 341; H. Schweiz 512 (sub *rigido*). — Dilute griseovirens. Gaulis' brevissime albopilosus dense floccosus polycephalus. Folia lanceolata dentata subtus brevissime pilosa, media inferioraque longa. Involucra 9—10 mm parcepilosa disperse minuteque glandulosa, squamis angustis obtusiusculis vel subacutis. Pedunculi albo-subpilosi disperse glandulosi. Versus *rigidum*.

Westschweiz: Waadt: Le Sépey ob Aigle! Wallis: Salvan! Kärnten: Lavanttal!

Subsp. 54. *lavantinnm* Benz et Zahn in Zahn, Sched. H. Eur. II. (1907) 30, exs. n. 195! — Simile; longius pilosum. Folia 9—18 submagna elliptico-lanceolata vel late lanceolata (imum *z* oblongo-ovatum rotundato-obtusum plerumque emarcidum), superiora basi ovata, omnia mollia breviter dentata, inferiora a utrinque densiuscule brevissime pilosa. Involucra 8—0 mm cum pedicellis virescentibus parceglandulosa et brevissime subpilosa, squamis angustis vel latiusculis late viridi-marginatis. Ligulae saepe angustae vel semitubulosae.

Kärnten: Wolfsberg!, Preblau!, St. Gertraud!, Wörthersee!, Wistrabach ob Schwarzenbach (v. Benz)!

Subsp. 55. *verswmicwm* Zahn. — Folia dilute gramineo-viridia; inferiora magna fere margine tantum subpilosa pariter *a** caulina rigida grosse et longe dentata simul dentibus brevibus aucta. Gaulis =b glaber *z*b longe indeterminato-ramosus. Involucra submagna, squamis lanceolatis *d*= acutis obscure viridibus modice vel subdensiuscule pilosis vix vel parceglandulosis. Pedicelli =b eglandulosi apice disperse pilosi.

Graubiinden: Häusern bei Versam, c. 900 m!

II. Styli lutei.

a. Involucra (partim pariter ac pedunculi micro-)glandulosa tantum, *dz* epilosa.

Subsp. 56. *megalorhombum* Zahn. — Gaulis robustus, inferne pariter ac foliorum margo et pars aversa dense longeque pilosus. Folia ad 16 late ovato-rhomboida (3:8 ad 4,5 : 10 cm) vel ovato-lanceolata utrinque attenuata acuta, media superioraque supra glabra, omnia grosse dentata subtus floccosa. Involucra 10 mm crassa dense glandulosa disperse floccosa; squamis latiusculis obtusis, externis numerosis angustis recurvatis.

Baden: am Feldberg (A. Braun)! Pfalz: Kaiserslautern (F. Sch. H. norm. n. s. n. 1156)! Lothringen: Bitsch (Fl. Gall. Germ. exs.n. 479)!

Subsp. 57. *Abnobae* Zahn. — Gaulis inter folia media pilosa ceterum =b glaber. Folia ad 25 breviter pilosa supra glabra obscure viridia 3—5 dentibus brevioribus vel longis angustis antrorsum versis obsita, inferiora saepe magna latissime lanceolata cito vel sensim decrescentia, media lanceolata vel angustiora, superiora basi subrotundata sessilia etiam supra floccosa. Pedicelli tenues pilis (brevissimis) et glandulis dispersis obsiti. Involucra 9—10 mm modice brevissimcque glandulosa parcefloccosa *dr* epilosa, squamis angustis obtusiusculis viridi-atris viridi-marginatis. Ligulae conspicuae (stylique) aureae. Geterum subsp. *tridentato* simile.

Rheinland: Elztal in Baden (Tessendorff)! Pommern: Sydow, Bublitz usw.!

Subsp. 58. *heterodontum* Adlerz, Anteckn. H.-Fl. Narke (1903) 202, t. IX, f. 67, t. X, f. 68—70, t. XI, f. 71, 72. — Folia 8—10, media lanceolata irregulariter grosse et haud raro profunde serrato-dentata. Involucra parva sparsim minute glandulosa parcefloccosa.

Schweden: Rudskoga in V&rmland; Norberg in Vestmanland.

b. Involucra subpilosa subglandulosa.

4. Folia caulina ad 40.

Subsp. 59. *Hevolii* Sudre in Bull. Ac. géogr. bot. (1913) 8. — Folia ovato-oblongo-lanceolata longe acuminata, dentibus 3—4 2 mm longis. Anthela longe ramosa. Squamae angustae acutae densiuscule floccosae parce pilosae cum pedicellis densiuscule glandulosae.

Zentralfranzösisches Bergland: Aïtas en Ardèche (Sudre n. 437)!

2. Folia caulina ad 20.

Subsp. 60. *internatum* Brenn. Bidr. Finl. H.-form. V. (1897) 6; Norrl. Suom. Kelt. 4 4 8. — Gaulis 32—4 40 cm, inferne subdense albopilosus. Folia basalia 0 vel 2—3 sublonge petiolata obovata, caulina 5—4 5 lanceolata argute serrata margine costaeque dense ciliata, suprema stelligera. Anthela simplex vel polycephala, ramis elongatis; pedicellis brevibus tenuibus dense floccosis saepe parce glanduliferis. Involucra 9—4 2 mm obscura longe glandulosa* vix parce pilifera, squamis obtusis margine dense albofloccosis, internis laete marginatis. Styli lutei.

Finnland: Nyland: Kyrslätt (H. Lindberg)!

Subsp. 64. *Charrieri* Sudre H. exs. (4 94 2) n. 93! — Caulis ad 9 dm, hypo- vel aphyllopodus, inferne dense (anthela densiuscule) pilosus. Folia inferiora =b elliptica obtusa, reliqua elliptico- vel oblongo-lanceolata ± breviter dentata, omnia mollia utrinque densiuscule pilosa, superiora lanceolata glabriora. Squamae angustae acutae subfloccosae.

Westfrankreich: Vouvant en Vendée!

Subsp. 62. *tVachybiium* Zahn. — Simile. Caulis subcrassus purpureus hirsutissimus. Folia late vel ovato- vel rhomboideo-lanceolata ± fortiter dentata subtus hirsuta. Involucra subparva cum pedicellis disperse pilosa et glandulosa, squamis subangustis acutiusculis viridi-marginatis.

Baden: zwischen Graben und Schwetzingen!

Subsp. 63. *leucozum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (4 94 0) 4 84. — *H. vexatum* Om. 1. c. XLI. (4 903) 354. — 5—4 0 dm, inferne pilosum, anthela apice saepe umbellata canofloccosa tantum. Folia (basalia 0 vel pauca obovata vel oblonga) 6—20 lanceolata breviter vel perlonge falcato-dentata. Involucra 4 0 mm dilute virescentia sparsim pilosa et microglandulosa, squamis latiusculis plurimis obtusis parce, margine subfloccosis. Styli denique ferruginei.

Südnorwegen.

D. Grex *H. levigatum* (Willd.) Zahn. — *Rigida data* Lbg. 1. c. pp. — Involucra majora, 9 — 4 2(—4 4) mm. Squamae eximie imbricatae pluriserialae latiusculae vel late triangulariter lanceolatae obtusae (raro interiores subacutae) obscurae vel viridi-atrae saepissime nigrescentes. Gaulis plerumque rigidus et hypo- vel saepissime aphyllopodus. Folia zb rigida denticulata vel eximie, et saepe serrato-dentata. *H. umbellata* magis affine.

I. Folia supra maculata. — Subgrex *H. Boraeanum* Zahn, H. Schw. 507 (pro grege).

a. Styli lutei (interdum denique leviter fusciscentes). *

4. Folia (basalia 0 vel pauca) caulina ad 4 0 denticulata vel breviter dentata, angusta.

Subsp. 64. *epileilcoides* Dahlst. in Botany of the Faeroes (4 903) 639. — Oligocephalum; aclado (5—)25—50 mm. Folia (basale 0—4 ± spathulatum) 4—5 cito minora interdum immaculata. Pedunculi pilosi. Involucra 4 4 mm sparsim pilosa, squamis latis margine parcefloccosis ± obtusis comosis. Glandulae 0. Styli ferrugineolutei. 3—4 dm.

Faerøer: Strømø.

Subsp. 65. *faeroense* Dahlst. 1. c. (1903) 640, t. XI, f. 4Q. — 2—6 dm, 2—

12-cephalum^ aclado 1—2(—5,5)cm. Folia 7—10 (basalia 0—2 ovalia vel oblonga vel sublanceolata, caulina oblonga vel anguste lanceolata) intense vel submaculata. Pedicelli disperse pilosi, parce vel vix disperse brevissimeque glandulosi canescentes. Involucra 9—12 mm, sparsim vel vix modice et dilute pilosa. Glandulae vix dispersae brevissimae. Styli lutei. Reliqua prioris.

Faerøer (Dörfler n. 4550)!

Subsp. 66. *stictophyllum* Dahlst. H. Sc. IV. (4 893) n. 81!; in Botany of the Faerøes 642; Linton, Brit. H. 77. — Glabrescens; intense maculatum; aclado 5—6(—8) cm; pedunculis floccosis tan turn. Involucra pauca sparsim vel subpilosa parce microglandulosa. squamis anguste lanceolatis saepe magis floccosis. Styli lutei fusciscentes, Reliqua prioris.

Shetland. Schottland: Sutherland; Skye; Inverness!; Perth; Argyle usw. England: Carnarvon; Gaermarthen; Hereford; Brecon; Merioneth usw. Irland: Donegal. Norwegen: ftxendalen (1. c.)!, Vestnaes!

Var. *p. serpentinum* F. J. Hanb. Journ. Bot. XXXII. (18-94). 231; Lint. 1. c. 77. — Purpurascens. Styli lutei.

England, mit der Hauptform.

2. Folia caulina numerosiora ib grosse et longe dentata, late vel angustius lanceolata.

Subsp. 67. *Boraeantum* Jord. pro spec, in Bor. Fl. Centre ed. 3. II. (1857) 392; Sudre, H. Centre 33, t. VII. — Fig. 60 *Bi, Bm.* — Caulis robustus hirsutus rufescens polyphyllus, pedunculis elongatis saepissime floccosis tantum. Folia magna lanceolata basi attenuata longissime vel saepe grosse inciso-2—4-dentata. Involucra modice vel densiuscule glandulosa et ± pilosa vel pilis solitariis obsita, squamis lanceolatis obtusis.

Frankreich: Maine-et-Loire; Oise; Cher; Deux-Sèvres; Isfcre! Schweiz: Genf bis Saas! und Visp!; Engadin! Riieinland: Elsafi! bis Kreuznach!, Oberstein!, Mayschoß und St. Wendel! Westkarpathen: Csorba!, Hradek!

Var. (*t. amphibolum* Jord. 1. c; Sudre 1. c. — Gracilius magis hirsutum. (Folia et) involucra minora, haec magis pilosa.

Mit der Hauptform; auch bei Lyon, im Dép. Moselle und in der Pfalz!

Subsp. 6a. *Deseglisei* Jord. 1. c. pro spec; Sudre 1. c. 34, t. VII. — Glabrescens, longe ramosissimum. Folia 1—2-dentata cito minora. Involucra densiuscule pilosa parcissime glandulosa.

Frankreich: Cher; Loire-et-Cher; Loiret.

Var. jtf. *montavonicum* Zahn. — Glabrescens. Folia caulina 5—8, superiora parva. Squamae viridi-atrae latae subfloccosae cum pedicellis brevissime glandulosae. Oligocephalum.

Vorarlberg: St. Gallenkirch im Montavon (Feurstein)!

b. Styli obscuri (initio saepe sordide lutei).

Subsp. 69. *recogitum* Jord. ex Sudre 1. c. 34 in nota. — Caulis inferne pilosus, laxe paniculatus. Folia anguste lanceolata breviter vel longius 3—6-dentata utrinque attenuata. Involucra glandulosa tantum.

Frankreich.

Subsp. 70. *Bhenoprovindae* Zahn. — Caulis gracilis vel crassiusculus inferne dense, superne parce et breviter pilosus, ad 8 dm altus, rarais erectis, anthela saepe indeterminate. Folia ad 16 db magna sensim minora valde grosse et saepe longissime serrato-dentata; inferiora saepe violacea et intense maculata late lanceolata, ima obtusa reliqua utrinque attenuata, omnia disperse vel modice breviter pilosa supra subglabra. Anthela parcissime breviter pilosa. Involucra magna atroviridia haud vel parcissime pilosa modice minuteque glandulosa, squamis latis obtusis vel acutis parcefloccosis. Ligulae aureae stylis obscuris. An *umbcMum X maculatum (asperatum)?*

Rheinland: im Nahetal und dessen Seitentalern bis St. Wendel (W. Freiberg)!

Subsp. 71. *melanographlim* Dablst. Bidr. III. (4894) 242. — Folia caulina 6—10 late vel superiora zh ovato-lanceolata. Involucra brevia basi saepe subfloccosa modice pilosa vix vel rare microglandulosa, squamis latis plurimis obtusis zb nigris.

Schweden: Småland; Östergötland.

Subsp. 72. *haemophaeum* Om. Sudnörw. H.-Sipp. (1910) 183. — Inferne densissimum pilosum rufescens. Folia basalia oblonga obtusa gradatim lanceolata, caulina 6—14 lanceolata, omnia longe angustaque dentata. Acladium 1—3 cm cum pedunculis parcissime pilosum et glandulosum. Involucra 11 mm densiuscule glandulosa sparsim pilosa, squamis angustiusculis plurimis obtusis margine vix subfloccosis. *H. tridentato* affine.

Norwegen: Buskerud; Telemarken, z. B. Ufs, Moen, Roem, Lofthus.

Nota. Hue perlinet subsp. *cruciatifolium* Norrl. et Lindbg. f. in Norrl. Suom. Kelt. (1906) 141. — Finland. Arktisches Rufiland: Scherr Kyrta am Sötscliugor-Fluß (Pohl)!

II. Folia immaculata.

a. Folia caulina 4—10(—15) dt anguste lanceolata vel angustiora paucidenticulata vel breviter paucidentata plerumque glabrescentia utrinque floccosa. Involucra pilis rigidiusculis sublongis basi incrassata obscuris apice dilutis vel albidis subnumerosis, rarius sparsis obsita, parca minuteque glandulosa, squamis valde imbricatis latis obtusis. Planta haud raro phyllopoda, saepius hypo- vel aphyllopoda dt glabrescens. Transitus *umbellatum* → *subrigidum* (vel *caesium* vel *subramosum*). — Subgex 2Z. *sparsifolium* (Lbg.) Zahn.

1. Styli obscuri.

a. Involucra modice vel subdense pilosa. *

1. Involucra haud vel (in squamarum marginibus) parce vel modice floccosa.

Subsp. 73. *sparsifolium* Lbg. H. Sc. (1868) n. 48! et in Bot. Not. (1868) 79; Blytt Norg. Fl. II. (1874) 664; Stenstr. Värml. Arch. (1889) 65; Lint. Brit. H. p. 78; Norrl. Suom. Kelt. 139; nee Vukot. Rad. jug. Ak. Zagr. VII. (1869) 77. — *R. rigidum* t. *sparsifolium* A.-T. Gat. 433. — Caulis ad 7 dm, saepius glabrescens, aphyllopodus vel pseudophyllopodus, acladio 1—3(—8) cm, pedunculis canoviridibus fere epilosis et eglandulosis; capitulis 3—5; ramis saepe 1-cephalis. Folia caulina ad 12 longa angusta (ima saepe obovata) leviter paucidenticulata vel breviter dentata subtus breviter pilosiuscula basi attenuata vel (superiora) rotundata sessilia. Involucra 9—10(—13) mm, crassa, basi floccosa, disperse microglandulosa densiuscule rigidipila, pilis apice albidis, squamis late lanceolatis (ad 2 mm) acuminatis obtusis vel intimis acutiusculis.

Norwegen: Drivstuen (Lbg. H. Sc. n. 48!, Fr. H. Eur. n. 127c pro *H. gothicum* v&r. *pseudonowegicum*, Dahlst. H. Sc. XXI. n. 79!), Valdres (Lbg. H. Sc. n. 80!, F. Sch. H. norm. n. s. n. 1822!), Laerdal!, Heddevik, Sande (var. *peraeum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVI. [1910] 196, caule ramosissimo). Schweden: Värmland; Dalsland; Nerike; Bohuslan: Bråke (Lbg. H. Sc. n. 49! als *H. arstivum*, nach dem Berliner Herbar); Jemmland; Herjedalen. Schottland: Glen Spean in W. Inverness.

Subsp. 74. *trachyodol* Brenn. Finl. H.-form. II. (1893) 18. — A priore differt foliis grosse dentatis anguste acutis cum caule subglabris, involucris minus pilosis glandulosisque.

Österbotten: Kajana, Kuusamo usw.

Subsp. 75. *Adler&Umwm* Zahn. — *H. lanceolatifolium* Adlerz in Bot. Not. (1901) 149. — A priore differ t foliis lanceolatis haud vel paucidenticulatis, involucris parvis, pedunculis sparsim pilosis et albido-microglandulosis.

Norwegen: Grindene in Valdres.

Subsp. 76. *Subeapillans* Om. in Nyt Mag. Nat. LIII. (1915) 172. — Folia 8—12 elongata lanceolata (basalia 0—2 it oblonga) sparsim minute dentata. Anthela oligo- vel polycephala, pedicellis ± densiuscule pilosis. Squamae valde obtusae dense pilosae sub-

dense microglandulosae rare macroglandulosae. — Var. /?. birtum Om. 1. c. 174, foliis etiam supra pilosis. — Var. y. epilosipes Om. 1. c, pedicellis vix pilosis, stylis dz luteis. Hallingdal in Norwegen.

Subsp. 77. *grandescetts* Dahlst. H. exs. IV. (1891)n. 96; H. Sc. IV. (1893) n. 84!, 85. — Inferne purpurascens. Folia 6—10(—12), ima lanceolato-eUiptica subobtusa, reliqua latissime vel anguste lanceolata 1—3-dentata remota. Pedunculi vix vel densiuscule pilosi. Involucra magna subdense pilosa parceglandulosa, squamis latissimis attenuato-obtusis vel subobtusis margine floccosis, internis virescentibus.

Schweden: Lillherdal, Öfverberg, Elfros in Herjedalen (Dahlst. H. Sc. 1. c.!, V. n. 83!, XXI. n. 80!). England: Sedbergh in York; Berwyn in Merioneth.

Subsp. 78. *induticeps* Adlerz Ant. H.-Fl. Narkö in Bot. Not. (1903) 191, t. IX, f. 60—66. — Folia 5—8, intermedia lanceolata vel oblongo-lanceolata breviter dentata. Involucra densiuscule pilosa disperse glandulosa effloccosa, squamis latiusculis acuminatis obtusis vel acutiusculis. Pedunculi subpilosi; acladium 2—5(—7) cm; capitula 2—6(—8). Styli inilio interdum sublutei.

Schweden: Nerike (Dahlst. H. Sc. XV. n. 96: Svartil bei Qvistbro)!

Nota. Cfr. subsp. *notopastum* Om. in Nyt Mag. Nat. LIII. (1915) 468. — Hemsedal in Norwegen.

Subsp. 79. *placeroPhyllum* Dahlst. H. exs. IV. (1891) n. 95. — Folia 8—10, ima lanceolato-oblonga obtusa, sequentia submagna oblongo-lanceolata denticulata vel acute sublongeque 3—4-dentata. Pedunculi subpilosi disperse glandulosi. Involucra densiuscule pilosa modice glandulosa effloccosa, squamis latis, internis acuminatis. Styli interdum sublutei.

Schweden: Lillherdal (Dahlst/H. Sc. XXI. n. 81)! England: W. Yorkshire; Brecon; Merioneth. Irland: Antrim.

Subsp. 80. *mallocaulon* Dahlst. H. Sc. XXI. (1907) n. 72! — Inferne densiuscule pilosum. Folia ad 12 remota, inferiora ± lanceolato-eUiptica obtusa pilosa, sequentia sublanceolata denticulata vel breviter 2—4-dentata sulcus pilosa. Pedunculi canofloccosi tan turn. Involucra mediocria subatra densiuscule pilosa modice glandulosa subeffloccosa, squamis latissimis obtusis.

Schweden: Hesselmaria in Södermanland!

Subsp. 81. *Brenneriantim* Norrl. Herb. mus. Fenn. ed. 11.(1889) 147; Norrl. Suom. Kelt. (1905) 138. — 2—4 dm. Caulis zb pilosus 4—7-folius. Folia basalia pauca ovalia vel lanceolata. Anthela oligo- vel pleiocephala breviter albopilosa, involucris 8 mm longis parce glandulosis pilis basi atris apice albidis obsitis inferne floccosis, squamis interioribus acutis vel (var. obtusius Brenn. Finl. H.-form. II. [1893] 18) omnibus obtusis. Styli obscuri vel luteobrunnei.

Nordösterbotten.

Nota. Simile: Subsp. 1. *forficulatum* Brenn. 1. c. II. 17, pedicellis longis, et subsp. 2. *curtatum* Norrl. Herb. mus. Fenn. ed. 2. (1889) HI. — Nordflsterbotten.

2. Involucra densius floccosa. (Versus *H. caesium*). Cfr. *scabrescens*, *mixopolium* etc.

Subsp. 82. *neolineolatum* Zahn. — *H. lineolatum* Dahlst. ex K. Joh. Arch.-FJ. SiJanstr. (4902) 130; nee A.-T. — Folia ad 10 magna oblongo-lanceolata denticulata vel breviter dentata. Caulis (inferne dense) pilosus. Pedunculi subpilosi eglaridulosi. Involucra densiuscule pilosa modice minuteque glandulosa subfloccosa vel dense floccosa, squamis latiusculis attenuatis obtusis vel subacutis canoviridibus.

Schweden: Norberg in Vestmanland; Berg bei Forsäker in Gestrikland (1. c. XXI. n. 64)!; Rättvik; Sollerö; Bogårdet, usw.

Var. /?. *majorinum* K. Joh. et Samuels, pro spec, in Ark. Bot. XVI. 14. (1920) 52, fig. 15. — *H. lineolatum* var. *latifolium*, Dahlst. H. Scand. XIV. n. 60! — Foliis latioribus, squamis involucris latioribus, floccis densioribus magis aequaliter distributis, marginibus vulgo obscurioribus a typo differt.

Vestmanlånd: Grythyttan (Dahlst. 1. c.)!, Skinskatteberg, Norberg, Linde, Nora, Hjujsö, Ljusnarsberg usw.; Södermanland; Ncrike; Värmland; Dalarne.

Subsp. 83. *linglians* Zahn. — *R. lingua* Ley ex Lint Brit. H. (1905) 79. — 3—6 dm rigide pilosum, 3—7-cephalum, pedicellis sublongis subpilosis subeglandulosis. Folia 5—7, ima late oblonga obtusa, reliqua lanceolato-lingulata oblusiuscula basi cuneata vix vel inferne late mucronato-2—3-dentata. Involucra lata densiuscule floccosa canescentia subpilosa parceglandulosa. Alveoli subulato-ciliato-dentati.

England: an den Wasserfällen Hattys Glen und Upper Nedd Glen in Brecon.

Subsp. 84. *perlatescens* Dahlst. ex K. Joh. 1. c. (1902) 128. — Folia 5—10, imum anguste obovatum vel lanceolato-subobtusum, reliqua magna obovato- vel ovato- (superiora anguste vel lineari-) lanceolata vix vel parce dentata. Pedunculi subpilosi. Involucra densiuscule pilosa vix vel rarissime microglandulosa sparsim vel densiuscule floccosa leviter eanescentia. Styli initio saepe sordide lutescentes.

Schweden: Rättvik; Boda; Orsa; Stora Skedevi.

Subsp. 85. *pseuflolinifolium* Dahlst. H. Sc. IV. (1893) n. 79! — Folia ad 10 longa lanceolata dense floccosa denticulata vel 1—2 dentibus longioribus aucta, ima lanceolato-oblonga obtusa cum caule inferne pilosa. Pedunculi cani tantum. Involucra submagna sub- vel densiuscule pilosa disperse microglandulosa sub- vel densiuscule floccosa, squamis perlatis obtusis vel attenuatis acutiusculis. Styli subatri.

Schweden: Luleå in Norbotten (1. c.)!

Subsp. 86. *SUBflissolutum* Zahn. — *H. dissolution* Dahlst. H. Sc. XXI. (1907) n. 90!; nee NP. (1885). — *Anthela* indeterminata, aclado 5—10 mm, ramis longis. Folia 6—8, ima saepe parva elliptica, reliqua lanceolata vel angustiora longa vix vel acute denticulata vel 1—2 dentibus majoribus munita. Involucra 9—10 mm subcylindrica virescentia densiuscule pilosa sub- (inferne dense) floccosa parce microglandulosa. Pedunculi haud vel disperse pilosi. Squamae irregulariter imbricatae.

Schweden: am See Nedre Grucken bei Thorsberg in Jemtland!

Subsp. 87. *SUBlineolatum**) Dahlst. H. Sc. XV. (1903) n. 97! — Folia ad 15 remota oblongo- vel sublanceolata longa breviter dentata. Gapitula ad 5 magna. Pedunculi subpilosi. Squamae lanceolatae longe acuminatae subobtusae vel acutiusculae obscurae sub- (margine densiuscule) floccosae dense pilosae subeglandulosae.

Schweden: Fallhult bei Norra Råda in Värmland.

Subsp. 88. *aleiatolepium* Dahlst. H. Sc. XVI. (1903) n. 59!; Medelp. H. (1909) 18, f. 7. — Folia 12—20 saepe magna late oblongo-lanceolata acute denticulata vel 2—4 dentibus majoribus obsita. Caulis (inferne dense) pilosus, aclado 5—10(—15) mm, pedunculis subtenuibus pilosis. Involucra 10—11 mm densiuscule pilosa et floccosa modice glandulosa, squamis latiusculis acuminatis obtusis vel acutiusculis. *H. rigido* affinius.

Schweden: Dalarne; Helsingland; Medelpad (1. c. XXI. n. 66)!; Herjedalen: Backen!

Not a. Cfr. subsp. *rasile* Norrl. H. exs. VII. et in Suom. Kelt. (1906) 142. — Nordfinnland.

b. Involucra modice vel rare pilosa simul parum vel haud floccosa.

Subsp. 89. *SUBdepiliceps* Zahn. — *H. subdepilatum* Dahlst. H. Sc. IX. (1895) n. 71! — Humile, inferne pilosum, ex omnibus axillis ramosum, ramis longis saepe (per abortum) 1-cephalis foliatis. Folia ad 8 late*vel anguste lanceolata denticulata tantum. Involucra 10 mm crassa zb modice pilosa densiuscule glandulosa efloccosa, squamis latis obtusis, internis viridibus acuminatis.

Jemtland: Enafors!

Subsp. 90. *undidare* Zahn. — *H. undulatum* Dahlst. in sched.!; nee Ait. — Folia 8—10 prasinoviridia longa late lanceolata acutissima acute 1—4-dentata. Pedunculi pilosi. Squamae sublatae acuminatae obtusae vel acutae, glandulis sublongis. Reliqua prioris.

*) Loco *sublineolatum* p. 261 lege *sublineolans*.

Schweden: Helsingland: Söderhamn!; Jemtland: Dysjön!

Subsp. §. *lygodes* Dahlst. H. Sc. XV. (1903) n. 86! — Folia 6—8 longa lanceolata vel angustiora paucidenticulata remota subtus pilosa. Pedunculi et involucra parva virescentia. Squamae angustae acuminatae obtusae vel acutiusculae modice pilosae microglandulosae parcefloccosae.

Herjedalen in Schweden: Elfros!

Subsp. 92. *anatomum* Dahlst. H. Sc. X. (1896) n. 94! — *H. gothicum* f. *gradlenta* Fr. H. Eur. n. 127! — Folia 6—8 oblongo- vel sublanceolata et angustiora vix vel breviter 1—2-dentata, ima lanceolato-oblonga obtusa. Involucra 8—9 mm. Squamae perlatae valde obtusae vix vel parcepilosae parceglandulosae efloccosae. Planta subglabra.

Norwegen: Frösvig! Herjedalen in Schweden: Sandviken (I.e.)!

Subsp. 93. *homalodermum* K. Joh. Ant. H.-exsk. in Arkiv Bot. VI. (1907) 43, t. 7, f. 24. — Folia 5—7, ima lingulata parcepilosa, reliqua oblonge vel anguste lanceolata epilosa (utrinque-floccosa) paucidenticulata vel breviter dentata, superiora basi lata leviter auriculata. Anthela canofloccosa tantum. Involucra 9—10 mm minute glandulosa subfloccosa pilis solitariis obsita, squamis latis rotundato-obtusis.

Schweden: Degerfors in Vesterbotten.

Subsp. 94. *eupristum* Dahlst. H. Sc. X. (1896) n. 41! — Folia 8—10 lanceolata breviter et acute 3—5-dentata, ima lanceolato-oblonga subpilosa. Involucra submagna pilis glandulisque subnullis vel solitariis obsita, squamis latis obtusis, exterioribus subtritis.

Herjedalen in Schweden: L&ngi!

Var. ? *hemipristum* Dahlst. 1. c. XII. (1900) n. 73! — Folia basalia oblongo-spathulata vel oblongo-lanceolata, caulina 3—5 lanceolata vel linearia, omnia parva paucidenticulata. Squamae angustiores, interiores acutae.

Herjedalen: Hede!

2. Styli lutei (denique saepe ferruginei vel sublivescentes).

a. Involucra modice vel subdense pilosa, (*Versus* *H. caesium*.)

1. Involucra modice vel dz densiuscule floccosa.

Subsp. 95. *Subcaesariatim* Zahn. — *H. caesariatum* K. Joh. Arch. Siljanstr. (1902) 143, t. XII, f. 37. — Folia ad 15longa-lanceolata breviter 2—3-dentata utrinque floccosa subglabra. Anthela canofloccosa tantum, pedunculis crassiusculis. Involucra 10 mm semiglobosa modice floccosa disperse microglandulosa densiuscule pilosa, squamae sublatae obtusae.

Schweden: Silfverberget und Osmundsberget in Boda. Norwegen: Flaam in Sogn.

Subsp. 96. *Ovariiforme* Dahlst. H. exs. IV. (1891) n. 94! ex E. Joh. 1. c. (1902) 148. — Folia subtus pilosa, basalia 0 vel elliptica vel elliptico-lanceolata, caulina 3—8 ovato-, oblongo- vel anguste lanceolata denticulata vel longius. 2—4-dentata. Involucra magna 11—12 mm, squamis perlatis obtusis modice vel magis floccosis dense pilosis disperse glandulosis, intimis ib acutis. Planta glabrescens. Acladium ad 8 cm. Verosimiliter *sparsifolium-caesium*.

Dalarne: Abergå bei Orsa (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 86)!; Herjedalen: L&ngi (1. c. X. n. 56—57)!; Ransjö bei Linsell (1. c. XXI. n. 92)!

2. Involucra parce vel haud floccosa.

Subsp. 97. *productum* Dahlst. H. Sc. X. (1896) n. 95! -7 Folia ad 10, inferiora longa late lanceolata cito minora, superiora remota vix vel 2—5-dentata, subtus cum caule pilosa. Capitula 6—15. Involucra et pedicelli densiuscule pilosa et disperse glandulosa, squamis latis obtusis parcefloccosis.

Herjedalen: Lillheidal!

Subsp. 98. *8libobatre8Cen8* Brenn. Finl. H.-form. VII. in Acta Soc. Fenn. XXV. no. 6. (1903) 5. — Folia 10—12, plurima angusta lanceolata (basalia 0 vel lidgulata) denticulata-vel inferne breviter et asgute 5—6-dentata. Involucra magis glandulosa, squamis minus obtusis. Reliqua priojjs.

Finland: Ingå Svartbäck und Joddböle in Nyland.

Nota. Cfr. subsp. *nitidiceps* Dahlst. ex Om. in *Nyt Mag. Nat.* XLI (1903) 351 et *p. tanyeces* Om. 1. c. — *H. tanyeces* Om. 1. c. LIII (1915) 170. — Norwegen: Eggedal, Vestre Aker, Hallingdal.

Subsp. 99. *exporrectum* K. Job. *Bidr. H. sodra Sverige in Bot. Not.* (1905) 124, t. II, f. 9. — Folia ad 10 late vel anguste lanceolata breviter vel longius 1—3-dentata longe acuta, subtus pilosa, ima purpurascens. Involucra 8—9(—11) mm inferne subfloccosa, densiuscule pilosa disperse glandulosa, squamis latis obtusis intense viridimarginatis.

Småland: Tingsås (Dahlst. *H. Sc.* XXI. n. 75!); Blekinge: Östra Hallen (1. c. n. 76!).

Subsp. 100. *dimiflultum* Lbg. *H. Sc.* (1878) n. 138! et ex *Stenstr. V&Ml. Arch.* (1889) 66. — Saepae usque ad basin ramosum, ramis satis foliatis; acladio ad 8 cm. Folia basalia 0 vel elliptica, caulina 3—7 angusta denticulata dense floccosa. Pedunculi subpilosi. Involucra 9—10 mm densiuscule pilosa subglandulosa. Styli brunnescentes. Squamae anguste lanceolatae, internae subcutae.

Norwegen: Valdres, Bagn, Tonsåsen (Lbg. 1. c.)!, Molde!, Krokkleven bei Kristiania (Fr. *H. norm.*. XII.* n. 13pp. pro *H. rigidum alpestre*)! Schwedee: Angermanland (Dahlst. *H. Sc.* IV. n. 7-5—76: *Norr- und Sörlungångar*)!

Nota. Simile: Subsp. 1. *ditinutulum* Norrl. *Suom. Kelt.* (1906) 139. — Finland.

Subsp. 2. *pyramidale* Om. in *Nyt Mag. Nat.* XLI (1903) 353. — Tvinde in Yoss in Norwegen.

Subsp. 3. *turritellum* Om. 1. c. (1903) 354. — Norwegen: Hallingdal, Lister.

Subsp. 4. *inspurcum* Dahlst. ex Om. 1. c. (1903) 355. — Siednorwegen.

Subsp. 5. *poeophyllum* Om. 1. c. LIII (1915) 165. Versus *H. lapponicum* Fr. — Vang in Valdres in Norwegen.

Subsp. 101. *SUBintegrum* *Stenstr.* 1. c. (1889) 67 pro yar. — Folia 4—10, ima lingulata, reliqua ovato- vel late lanceolata vix. vel paucidentata. Pedunculi subpilosi. Involucra etc. ut in *sparsifolio* (sed styli lutei). Acladium saepe breve.

Värmland; Dalsland.

Nota. Hue pertinere videtur var. *oligodm* *Lint. Brit. H.* (1905) 78: Clydagh River in N. Kerry in Irland.

Subsp. 402. *melitostylum* E. Job. *Arch.-Fl. Siljanstr.* (1902) 133, t. XI, f. 34; Dahlst. *Medelp. H.* (1909) 28, f. 12. — Folia 5—10 remota longa oblongo- vel sublanceolata et angustiora breviter acuteque 2—4- vel longius dentata, subtus (ima utrinque) pilosa, superiora longe acuminata. Pedunculi parcepilosi apice sparsim microglandulosi. Involucra 8—9 mm disperse vel densiuscule pilosa et glandulosa inferne parcefloccosa. Squamae lanceolatae viridimarginatae obtusiusculae vel acutae. Capitula subnumerosa: Versus *semiglobosum*?

Vestmanland; Medelpad; Dalarne u. Helsingland (Dahlst. *H. Sc.* XIV. n. 69!, XXI. n. 61: Angrå!); Herjedalen (1. c. XXI. n. 59!); Gestrikland.

Var. *js. subdiminutum* Dahlst. *H. Sc.* IV. (1893) n. 77!; *Medelp. H.* (1909) 28. — Squamis angustioribus acutioribus cum pedicellis densius pilosis.

Jemtland: Bråke (1. c.)! Herjedalen: Angersjö, Dufberg (1. c. XV. n. 89—91!, XXII. n. 74!); Medelpad.

Subsp. 103. *awricolor* Dahlst. *H. Sc.* XIII. (1900) n. 96!, XV. n. 93! — Folia basalia 0 vel obovata, caulina ad 10, inferiora supra rigidè pilosa margine microglandulis solitariis obsita subtus et ad insertionem magis pilosa saepe 2—4-dentata. Involucra 11—13 mm. Squamae latae obtusae vel obtusiusculae subpilosae vel densiuscule pilosae disperse glandulosae subfloccosae. Versus *norvegicum*?

Herjedalen: am FluB Blädjan bei Kyrkbyn!

Var. (*i.* *flavistylum* Dahlst. et Enander, *H. Sc.* XV. (1903) n. 92! — Simile, sed folia remota denticulata tantum.

Herjedalen: Hede!, Linsell!

Subsp. 104. *longiciliatum* Hanb. in *Journ. Bot.* XXXII. (1894) 231 *sub rigido*. — *H. sparsifolium* var. *longiciliatum* *Lint. Set Brit. H.* (4901) n. 153 et *Mon. Brit. H.*

(1905) 79. — Folia basalia elliptica obtusa vel ovato-lanceolata denticulata vel triangulariter 3—4-dentata utrinque pilosa vel breviter subhirsuta; caulina ad 8 sensim vel cito minora late vel anguste lanceolata acuminata sublate, raro angustius serrato-3-vel 4-dentata supra glabrescentia. Gaulis 25—40 cm pilosus 3—8-cephalus, anthela dense vel albofloccosa subdense et dilute setulosa subglandulosa. Involucra {0—4 4 mm crassa subdense diluteque setulosa parce microglandulosa subefloccosa, squamis latis subimbricatis obtusis obscuris obscure viridi-marginatis. Acladium 4—4 cm. Inferne purpurascens. Versus *lapponivum*.

England: on the Upper Tawe u. Glyn Gollwng in Breconshire (Linton n. 4 53)!

Vjir. 105. *SUstvigosiKYI* Zahn. — *H. rigidum* var. *strigosum* Ley in Journ. Bot. (1901) 168; Lint. Brit. H. 79. — Caulis rigide, inferne densius pilosus longe ramosus oligocephalus. Folia 5—4 0 longa oblongo- vel sublanceolata acuta 3—4-dentata rigida. Pedicelli albopilosi. Involucra lata efloccosa densiuscule pilosa parceglandulosa, squamis latis obtusis, internis subacutis. Versus *norvegicum*? (Alveoli subuiato- vel setaceo-dentati).

England: S. Brecon, häufig; N. Brecon; Gaermarthen.

b. Involucra disperse vel parcepilosa simul vix vel parce floccosa.

Subsp. 106. *erectifrons* Zahn. — *H. rectum* Dahlst. H. Sc. XII. (4900) n. 97, 98! — Folia basalia 0—3 obovata vel oblonga, caulina 5—9 lanceolata acutissima erecta integra vel denticulata, saepe omnia ramigera. Involucra submagna disperse pilosa densiuscule glandulosa, squamis latis acuminatis obtusis vel acutis. Pedunculi vix vel parcepilosi et parceglandulosi.

Herjedalen: an den Seen Lossen u. Lofsjån, Ljusnedal (l. c! und XIII. n. 97!, XXI. n. 89!). Norwegen: Lille. El vedal!, Hallingdal.

Subsp. 4 07. *aureum* Dahlst. H. Sc. XII. (1900) n. 96! — Simile, sed ± glabrum, folia caulina inferiora oblongo-lanceolata. Squamae latae triangulares valde imbricatae subepilosae parce microglandulosae disperse floccosae. Capitula ad 4 0.

Herjedalen: Angersjd, Aståktion, 6fverberg, Långå, Vikarne (l. c. und XIV. n. 79!, 80!; XXI. n. 77!, 78!).

Subsp. 4 08. *graminellum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (194 0) 4 95. — Glabrescens, pseudophyllopodum. Folia ad 4 5, inferiora conferta longa late, reliqua anguste lanceolata paucidenticulata. Pedunculi canofloccosi tan turn. Involucra 9 — 4 1,5 mm sparsim vel subglandulosa pilosaeque subeloccosa, squamis latis, internis =b acutis.

Norwegen: Bø; LSrdal (Dahlst. H. Sc. XXII. n. 4 00: Huvestad!); Austad.

Nota. Similia: Subsp. 4. *astatodon* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 193 et subsp. 2. *eretellum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLI. (4903) 357. — Slid- u. Mittelnorwegen..

b. Folia caulina 5 — 50 latiora denticulata simul fere semper dentibus 4—4 majoribus vel longis m unit a. Involucra epilosa vel parce, raro magis pilosa, pilis =b obscuris brevioribus tenuioribus, simul densiuscule vel parce (dz minute) glandulosa, rarissime omnino glaberrima. — Subgrex **JT. rigidum (Hartm.) Zahn.**

1. Folia caulina 5—4 6; planta (pro foliorum numero) phyllopada hypo- vel aphylopada. Folia ima (basalia) haud raro evoluta, ovalia oblonga vel lanceolato-oblonga obtusa.

a. Involucra glandulosa vel glandulosa et pilosa.

1. Styli lutei (denique saepe ferruginei vel brunnescentes).

a. Involucra glandulosa tantum, raro pilis valde solitariis obsita.

Q Involucra haud vel parum floccosa.

Subsp. 4 09. *Subgracilipes* Zahn. — *H. gracilipes* Sudre, H. Centre (4 902) 36; nee K. Joh. (1893). — Hue pertinet *H. lapponicum* Fr. H. norm. XII. n. 45 (forma culta certissime permutata; ex Fr. e Karesuanto Lapponiae)! — Inferne tan tum pilosum vel glabrum; laxe paniculatum. Folia (radicalia, si adsunt, obelliptica vel subovata) caulina ad 4 5 (saepe sat. parva) lanceolaia vix vel breviter dentata (subvar. 4. normale Zahn), interdum angustiora longiora longe acuminata et breviter serrata (subvar. 2. stenocladum Jord. ex Bor. 1. c. 393 pro sp.; Sudre 1. c. 37, t. VII) subtus saepe rubroviolacea. Pedunculi plerumque longi. Involucra mediocria vulgo glandulosa tantum vel parce pilosa; interdum parum numerosa ventricosa, simul caulis subhirsutus (var. *ft. auristylum* Jord. 1. e. = *EL pseudogothicum* A.-T. in Lamt. Prodr. [4 881] 480 ex Sudre 1. c).

Zentralfrankreich bis zur Rhône (Sudre n. 36—37)! Wallis (im Saastal bis 4 500m)! Pfalz: Königsberg bei Wolfstein (W. Freiberg)! Bayern: Arber! Norddeutschland: Berlin!, Rominten!, Pommern! Holland: Provinz Limburg (de Wever)! Schlesien! Niederösterreich! — Schottland: Skye (*H. gothicum* Lint. n. 69)!

Subsp. 410. *Stenogonum* Zahn. — Folia ad 4 0 oblongo-lanceolata (interdum partim basalia, elliptic) breviter angusteque dentata remota. Involucra subsp. *rigidi*, microglandulis modice numerosis obsita, squamis latis obtusis.

Tirol: Ahrn- u. Muhlwaldl, 4300—4 500 m (Fl. A.-H. n. 3376 pp.)!

Subsp. 111. *megalolepioides* Zahn. — *H. megalolepis* Muir et Zahn in A. B. Z. (4 007) 4 4 6. — Humile, 2—4-cephalum. Folia lanceolata vulgo obsolete denticulata, marginibus subparallelis. Pedunculi breves. Squamae latissimae breves ovato-vel triangulariter lanceolatae subatrae obtusae olivaceae.

Tirol: am RoBkogel über Gfäss, 4 650 m!

Subsp. 4 4 2. *lotharingum* Jord. ex Sudre 1. c. (4 902) 37 = *?laevigatum* var. *Qodroni* F. Sch. Phyl. 80 et Arch. fl. II. (4 866) 358. — A *subgracilipedi* anthela breviter paniculata, foliis late lanceolatis brevibus utrinque longius 3—4-dentatis differt.

Pont-à-Mousson in Ostfrankreich.

Subsp. 113. *vogesicum*, Jord. ex Sudre 1. c. — Simile, sed folia longa angusta aculissima, media superioraque basi parum attenuata, irregulariter longeque dentata, involucra obscure viridia densiuscule glandulosa.

Yogesen: Hohneck.

Subsp. 4 14. *mtitidens* Adlerz, Ant. H.-fl. Narke'in Bot. Not. (4 903) 4 88, t. X, f. 80, t. XI, f. 77 et 78, t. XII f. 73 — 76, 79. — Inferne pilosum. Folia 8 — 12 utrinque floccosa denticulata vel grosse pluridentata apice saepe contorta subtus saepe violacea, media lanceolata, superiora basi rotundata. Involucra parva (8—4 0 mm) dense minuteque (vel sublonge: subvar. 2. reticulatoides Zahn, involucris brevibus latis rare pilosis) glandulosa viridiatra. Styli livescentes (initio lutei).

Schweden: Vårbo in Nerike (Dahlst. H. Sc. XVI. n. 96)! — 2: Stora Brevik in Södermanland (1. c. XXI n. 73)!

Subsp. 4 4 5. *diluticeps* Dahlst. H. Sc. X. (4 896) n. 90! — Folia ad 4 2 rigida late vel anguste lanceolata denticulata vel breviter dentata, inferiora supra pilosa. Involucra lala viridia subfloccosa subglandulosa cum pedunculis haud vel rare pilosa, squamis subangustis acuminatis. Versus *tridentatum*.

Södermanland: Bygge bei Dunker!

Nota. Cfr. etiam subsp. *hymenacrum* Brenn. Finnl. H.-form. II. (4893) 47, ceterum *H. trichocaulon* simile. — Finnland: Ul&

Subsp. 4 4 6. *floccimarginatum* Brenn. Finl. H.-form. VII. (4 903) 6. — Folia 4 0—4 5(—20) lanceolata breviter vel sublonge, superiora saepe grossius pluridentata, saepe contorta. Involucra prioris, sed parce glandulosa vel subglaberrima, raro pilis sparsis obsita, squamis exterioribus eximie floccoso-marginatis apice saepe ite recui'vatis. Styli lutei vel obscuri.

Finnland: Nyland, z. B. Kyrkslätt (H. Lindberg)!

Nota. Simile: Subsp. 4. *scffberulm* Brenn. Bidr. Finnl. H.-former VII. (1903) 6 = 5'. *seabrellum* Brenn. 1. c. IV, Nyl. H. (1895) 6; nee NP. — Nyland.

Subsp. 2. *orthodontum* Om. iri Nyt Mag. Nat. XXI. (4903) 348. — Sndnorwegen.

Subsp. 117. *flocciparium* Schelk. et Zahn in Monit. Jard. Tifl. livr. 29. (4 913) p. 12. — Ubique db dense floccosum canoviride. Folia 8—10(—18 in. forma aphyllopoda) elliptico- vel oblongo-lanceolata in margine costaque pilosa (etiam supra subdense floccosa) breviter longiusve serrato-dentata (3—4 dentibus majoribus), superiora e basi ovata lanceolata. Pedicelli disperse pilosi glandulosique. Involucra 10—12 mm subepilosa modice glandulosa inferne disperse floccosa, squamis lanceolatis acutiusculis et acutis.

Transkaukasien: Am See Giok-giol bei Aij-darasi in der Provinz Elisabetpol (Schelkownikov)! Bakuriani (Provinz Tiflis)!

OO Involucra sub- vel densiuscule floccosa.

Subsp. 118. *creperum-Stensir*. Varmh. Arch. (1889) 64; Dablst. Medelp. H. (1 909) 16, f. 6. — Folia 8—10(—12), inferiora (violacea) lanceolato-elliptica subobtusa, reliqua ib lanceolata plerumque cito minora, omnia breviter dentata, superiora remola floccosa. Involucrum 9 mm zb dense glandulosum zb modice floccosum obscure viride vel subatrum, terminale tantum interdum disperse pilosum; squamae subangustae.

Mähren: Znaim! PreuUen: Allenstein!, Britzenburg etc.! — Süd- u. Mittelschweden (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 63—65: Dalsland, Herjedalen)! — Südnorwegen: Sande, Hogland, Horshood.

Var. *ft. basicalvatum* Dablst. H. Sc. V. (1893) n. 80; Medelp. H. 18. — Glabrescens, robustum, foliis ad 16 longis late lanceolatis, involucris subdense floccosis.

Södermanland: Näset bei Södertelje!

Var. *y. medelpadicum* Dablst. H. exs. III. (1889) n. 60; H. Sc. X. (1867) n. 81!, 82!; Medelp. H. 18. — Folia ad 8, denticulata, superiora angusta.

Helsingland: Karböle.

Nota. Cfr. subsp. *prionophorum* Om. p. 861.

/? Involucra glandulosa et rare vel rarius subdensiuscule pilosa.

O Involucra haud vel parum floccosa.

f Involucra rare vel sparsim pilosa.

Subsp. 119. *kubanicum* Litw. et Zahn in Fedde, Rep. IV. (1907) 240; Sched. herb. fl. Ross. VII. (1911) 32. — Sub- (inferne subdense) pilosum. Folia 12—15 late vel anguste lanceolata utrinque" attenuata sessilia 3—5-dentata (ad 10 mm l) supra glabrescentia, in margine costaque subdense pilosa. Involucra 8—9,5 mm atroviridia cum pedicellis disperse pilosa et subglandulosa, squamis subimbricatis sublatiusculis subcomosis obtusis, internis acutioribus.

Kaukasus: An der Teberda in der Provinz Kuban (Zahn n. 387!, Herb. fl. Ross, n. 2u79!).

Subsp. 120. *acrifolium* Dablst. H. exs. III. (1889) n. 61, 62; Bidr. HL (1894) 228. — *H. Friesii* var. *hirsuta* et *saxicola* Lönnr. Resa (1882) 94. — *H. nemophilum* Lönnr. ex Dahlst. H. exs. I. (1889) n. 98. — *H. tridentatum* var. *longifolium* Fr. H. Eur. n. 129d! — Saepe purpureo-violascens. Folia 5—10—16 latissime vel anguste lanceolata (ima ± lanceolato-obovata) longe vel longissime acuteque 3—5-dentata acutissima. Pedicelli floccosi tantum/ Involucra atroviridia magna disperse vel modice glandulosa medio dorso vix modice pilosa, squamis sublatae Iriangulariter lanceolatis ± obtusis. Styli denique saepe subobscuri.

Böhmen: Karlsbad. Südschweden (Dahlst. H. Sc. IV. n. 74: Smaland!, Magnier n. 3537pp.: Ostergötland!), häufig. NordruBland: an der Peczora! Transkaukasien: Bodys in Adzarien (vai\ bodyschenBe Zahn in Monit. Jard. Tifl. livr. 21 [1911] p. 10). England: Forfar; Perth; Hants; Hereford; Carnarvon; Dorset (Linton n. 71)!

Subsp. 121. *Sinuatum* Lbg. H. Sc. II. (187-2) n. 78! sub *H. rigido*] Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 188. — Inferne sparsim pilosum. Folia 5—12 late vel anguste lanceolata denticulata vel longius et falcato- 1—3-dentata subepilosa utrinque floccosa, basalia 0 vel obovata. Pedunculi tenues floccosi tantum. Capitula numerosa parva sparsim pilosa et glandulosa inferne parcefloccosa, squamis latis obtusis, internis acutis.

Norwegen: Alesund bis Molde (l. c.)I; Ryfylke; Voss; Vossestranden.

Subsp. 122. *SUldalense* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (19*0) 193. — *H. siph-lantho* simile, sed involucria latissima dense glandulosa subepilosa, squamis perlatis valde imbricatis parum attenuatis. Ligulae stylosae.

Ryfylke: Suldal.

Subsp. 423. *semiglobosum* Stenstr. Varmf. Arch. (1889) 71; K. Joh. Arch-fl. Siljanstr. 135. — 4—7 dm, pleiocephalum, subpilosum. Folia 10—15 magna late lanceolata subglabrescentia paucidenticulata vel breviter 3-dentata. Pedicelli densiuscule pilosi disperse glandulosi. Involucria 8—9(—11) mm effloccosa parce vel subpilosa parce glandulosa latissima globosa viridiatra, squamis latis obtusis. Styli denique interdum livescentes-

fljprwegen: Brunlanes; Eidanger usw. Schweden: Nerike; Vestmanland; Värmland (Dahlst. H. Sc. X. n. 83)!; Dalsland; Dalarne (l. c. XIV. n. 66—67)!; Helsingland (l. c. n. 68)!; Södermanland (l. c. X. n. 84 a, b)! — Ähnlich: Mont du Caillau bei Cobazet, Pyrénées-Orient. (H. Gall n. 1300)!

Subsp. 124. *Froedingii* Dahlst. H. Sc. XII. (1900) n. 100! — Folia ad 10 late vel anguste lanceolata breviter 2—3-dentata. Involucria magna virescentia microglandulosa et pilis solitariis obsita, squamis latis obtusis. Subglabrum.

Värmland: Strandholm!

Subsp. 125. *atrachopodum* Dahlst. H. Sc. XIII. (1900) n. 99!, cult. — Folia ad 15 oblongo- vel anguste lanceolata breviter vel grosse serrato- 3—5-dentata. Involucria irregulariter imbricata subglandulosa parce, in capitulo terminali subpilosa, squamis acuminatis obtusis effloccosis.

Lule Lappmark: Norrvik! An *H. rigidum* Fr. H. Eur. n. 154, e Lapponia (cult.)?

Subsp. 126. *SVegense* Dahlst. et Enand. in Dahlst. H. Sc. XIV. (1902) n. 70! — Simile, sed folia lanceolata breviter pluridentata basi subamplectentia, pedunculi sub- vel parcepilosi, squamae interdum magis pilosae glandulosaeque, interiores acutiusculae.

Herjedalen: Sveg (l. c. et XXI. n. 82 — 84)!

Subsp. 127. *neridense* Adlerz in Bot. Not. (1903) 203, t. VIII, f. 52—59. — Glabrescens. Folia 9—12, inferiora oblonga vel oblongo-lanceolata, media lanceolata vel ut reliqua ovato-lanceolata inaequaliter et triangulariter, superiora serrato-dentata. Pedicelli tomentosi tantum. Involucria (3—25) atroviridia 8—10 mm 1. subdense sublongeque glandulosa rare pilosa subeffloccosa.

Nerike: Hammar; Vestmanland: Grythyttan.

ft Involucria modice vel densius pilosa. (Cir. *epacrum*).

Subsp. 128. *Decliyi* Kozl. et Zahn in Monit. Jard. Tifl. livr. 29 (1913) p. 14. — 3—5 dm, 3—15-cephalum, albopilosum. Folia 7—9 lanceolata serrato-dentata (2—3 dentibus majoribus) supra epilosa utrinque floccosa, summa angusta. Acladium 3—10 mm. Pedicelli subglandulosi subpilosi. Involucria 10 mm crassa densiuscule pilosa modice glandulosa basi densiuscule floccosa, squamis latis subobtusis, internis subacutis. Styli brunneo-lutei.

Transkaukasien: Bakuriani in der Provinz Tiflis (Kozlowsky)!

Nota. Simile, ut videtur, *H. faginem* A.-T. Gat. (1913) 433. — Dauphin6: & l'Aigoual, 1300 no [D6p. Loz&re] in Frankreich.

Subsp. 129. *trichocaulon* Dahlst. II. exs. III. («889) n. 64 et 65 [var. *aUenuatum*] Bidr. III. (1894) 235. — Saepo purpurco-violascens. Caulis 35—90 cm, inferne subdense hirsutus, sursum glabrescens, ± indeterminato-ramosus, ramis patentibus, infimis saepe brevibus, acladio 1—3 cm, pedunculis vix vel sparsim pilosis haud vel rare glandulosi. Folia ad 12, ima obelliptica vel ovato-, media elliptico- vel oblongo-lanceolata, breviter dentata. Involucria mediocria (10—11 mm) sparsim vel densiuscule pilosa (pilis apice dilutis) et glandulosa basi parcefloccosa, squamis latiusculis acuminatis obtusiusculis, intimis acutis. Inter *rigidum* et *sparsifolium* Styli interdum fuscescentes.

Var. *a.* "trichocaulon Dahlst. H. Sc. XIV. n. 74! — Ut supra.
Südschweden!

Var. (§. gemelliforme K. Joh. in Bot. Not. (1905) 125. — Foliis late lanceolatis breviter 2—3-dentatis, mediis basi ± rotundatis, acladio brevissimo, capitulis 3—5, pedicellis db epilosis eglandulosis, squamis latissimis subatris.

Småland: Örsjö (Dahlst. 1. c. XXIII. n. 98)!

Var. *y.* *crispicans* K. Joh. 1. c. t. I, f. 2. — Foliis longioribus =b undulatis acutius dentatis, involucris subnigris nilidis.

Örsjö in Småland.

Var. *d.* *pachytrachelum* K. Joh. 1. c. 126, L. II, f. 8. — Oligocephalum, pedicellis crassis, involucris valde crassis.

Småland: VäckelsLg (Dahlst. H. Sc. XXIII. n. 99)!

Var. *e.* *solocinum* K. Joh. Arch.-fl. Siljanstr. (1902) 128. — Squamis latioribus *obtusioribus densiuscule sublongeque pilosis.

Dalarne: Karlsvik (1. c. XIV. n. 75)!

Var. *f.* *serratum* Adlcrz in Bot. Not. (1901) 151, t. IV, f. 36, t. V, f. 37—41. — Foliis mediis lanceolatis grosse serratis, involucris subdensiuscule pilosis.

Dalsland.

Nota. Hue pertinet *H. gothicum* var. *villicaule* Lange, Bot. Tidsskr. II. (4 867) 49: Fridericia in Jütland in Dänemark.

Var. *rj.* *aeglanterium* Dahlst. H. Sc. XIV. (1902) n. 71! — A typo differt squamis lalis obtusis cum pedicellis densiuscule pilosis.

Vestmanland: Loka bei Grythyttan!

Nota. Simile: Subsp. *mediolatum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLI. (1903) 347. — Sjød-norwegen.

Subsp. 130. *trichocauloides* Dahlst. H. Sc. X. (1896) n. 88! — Subdense pilosum. Folia ad 12 elliptico- vel late lanceolata breviter dentata mollia supra pilosa. Involucra virescentia modice pilosa et glandulosa et effloccosa, Reliqua prioris.

Gotland: Hultungs!

Nota. Gfr. etiam subsp. *Laurae* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 12. — Åland.

Subsp. 131. *BackHOUSEanum* Zahn. — *H. gothicum* var. *latifolium* Lint. Brit. H. (1905) p. 77; an Baekh. Mon. (1896) 65 pp.? — Pseudophyllopodum; valde glabrescens. Folia ad 16, inferiora magna ronserta latissime lanceolata triangulariter serrato- 2—4-dentata, reliqua similia sed multo angustiora valde remota (caulis ad 7 dm). Pedicelli floccosi tantum. Involucra 9—10 mm latissima modice pilosa parceglandulosa, squamis acuminatis obtusiusculis vel acutis latiusculis viridiatris. Styli lutei.

Schottland: Braemar in Aberdeen (Linton n. 70, 96)!; Forfar; Skye; Caithness; Sutherland.

Subsp. 132. *siphanthum* Om. in Nyt Jlag. Nat. XLVII. (1910) 191. — *H. Friesii* var. *basifolium* Lhg. H. Sc. n. 140! — Subglabrescens. Folia basalia 0 vel oblonga vel pariter ac caulina 5—10 lanceolata vel angustiora zb elongata praesertim inferne minute vel longius dentata. Pedicelli floccosi tantum. Involucra mediocria crassa sparsim vel densiuscule pilosa et glandulosa, squamis perlatis obtusis margine parcefloccosis. • Ligulae zb stylosae.

Norwegen: Stavanger bis Molde, Bergen (L. r.)!, Granvin, Ullensvang, Voss, Vosselranden, Sande!, Sacicrfors!, Flaana*

OO Involucra modice vel densiuscule floccosa.

f Involucra sparsim pilosa. Gfr. *neolineolatum*.

*Subsp. 133. *niixopolium* Dahlst. Bidr. III. (1894) 224. — *H. rigidum* var. *glareosum* Lomnr. Resa (1872) 87 pp. — *H. rigidum* var. *griseellum* Dahlst. H. exs. III. (1889) n. 58, 59. — *E. griseellum* Brenm. Finl. H.-form. IV. (1895) 7. — *H. tridmtato* simile. Folia 6—15, plurima longa ± lanceolata longe acuminata brevius longiusve' 2—4-dentata. Involucra subparva subangusta subdensiuscule minuteque glandulosa vix

vel sparsim pilosa, squamis subangustis subobtusis. Pedicelli longi parcepilosi parce glandulosi. Inferne dense pilosum. Styli denique saepe livescentes.

Finland, Süd- u. Mittelschweden (Dahlst. II. Sc. XXI. n. 65: Södermanland!, I.e. XIV. n. 64: Ösier gö Hand!, I. c. X. n. 89: Södermanland!; Vestmanland). Deutschland: Tilsit (Zahn, H. Eur. n. 594)!, Königsberg (Bacnitz n. 1496 pp.!, 3029*pp.!), Allenstein!, Rominen!, Elbing! bis Rügen! u. Stettin!, Rummelsburg!, Westervik!, Kehnstein im Harz! Westkarpathen: Turócz!, Lipto!, Arva!, Szepes!

Not a. Simile: Subsp. 1. *godbyense* Norrl. Herb. Fenn. ed. 2. (4889) 447; Suorn. Kelt. (4906) 442. — Inferne rubroviolascens; ubique subhirsutum. Folia (ad 45) lanceolata sensim minora, superiora angusta; omnia denticulata vel breviter serrato-denticulata, subtus floccosa. Anthela saepe oligocephala subdensiuscule setulosa cana parce microglandulosa. Involucra 8—40 mm globosa dense floccosa subpilosa, squamis lanceolatis acuminatis plerisque subacutis. Styli livescentes. — Finland, z. B. Ytternäs bei Jo mala auf Aland (H. Lindberg)!

Subsp. 2. *subaureum* Lbg. f. ex Norrl. (H. exs. VI et) Suom. Kelt. (4906) 443. — Finland.

Subsp. 134. *gsiesense* Zahn. — Simile, sed folia latiora valde grosse serrato-dentata (supra glabra). Involucra dense floccosa cum pedicellis parcissime pilosa et glandulosa, squamis latiusculis obtusiusculis.

Tirol: Gsiestal!

Subsp. 135. *spissidetis* Dahlst. H. Sc. XXI. (1907) n. 67, 68! — A *mixopolio* differt foliis argute 2—6-dentatis vel 1—2 dentibus grossis longis munitis late lanceolatis, involucris latis modice vel densiuscule floccosis. Saepe ramosissimum.

Värmland: Mossvik bei Tvetå!

ff Involucra densiuscule pilosa.

Subsp. 136. *VUberullim* Dahlst. ex Stenstr. Varml. Arch. (1889) 69 pro var. *H. glareosi* Lönnr.; Dahlst. Bidr. III. 233. — Saepe rubroviolaceum; inferne dense pilosum. Folia 10—15, ima lanceolato-ovata, sequentia magna oblongo-lanceolata breviter longiusve et acute 2—4-dentata. Squamae obscure virides densiuscule pilosae disperse microglandulosae margine dilute viridi densiuscule floccosae vel scariosae. Styli lutei vel livescentes.

Mittel- u. Südschweden (Dahlst. H. Sc. X. n. 84a, 86, 87: Småland!, XVI. n. 97, 98: Södermanland!).

Subsp. 137. *m̄vropolioides* Dahlst. ex Adlerz in Bot. Not. (1903) 188. — *H. mixopolium* var. *mixopolioides* Dahlst. in Bot. Not. (1902) 112. — *H. majorinum* K. Joh. et G. Samuels, (var. *mixopolioides* Dahlst.) in Ark. Bot. XVI. 14. (1920) 53. — Folia late lanceolata vix breviter den la La. Involucra brevia lata densiuscule pilosa disperse glandulosa sub- (vel densiuscule) floccosa, squamis obtusis, interioribus acutiusculis. Reliqua ut in *mixopolio*. *H. sublineolato* affine.

Östergötland: Skedevi (Magnier n.3538)!, Nerik: Götunda, Askersund; Vestmanland: Vester-V&la, Grythyttan.

Subsp. 438. *Ussopsis* Zahn. — Hypophyllopodum. Folia inferiora appropinquata ovato-lanceolata pctiolata conspicua, reliqua cito minora remota, superiora dz lanceolata el linearia, omnia rigida dilute viridia, supra glabra lucida, subtus can oscenli-viridi a subfloccosa, margine tantum subpilosa vel modice (subtus disperse) brevissime pilosa, denticulata. Involucra subparva lala dense floccosa vel canescentia epilosa modice vel densiuscule breviter glandulosa, squamis sublatiusculis obtusiusculis margine densius floccosis. Pedicelli rani dz epilosus haud vel parce brevissime glandulosi.

Schweiz: Davos, 1700 m (Schibler)!

Subsp. 139. *aleiatolepioides* Zob. et Zahn in Zobel, Vorarb. Fl. Anh. IV. (1920) 50. — Gaulis ad 7 dm obscurus inferne dense pilosus, supra medium epilosus laxo paniculato-pleiocephalus, acladio ad 25 mm, ramis 5—7(—9), inferioribus remotis, superne dense floccosis parcepilosis, pedicellis tenuibus canis disperse pilosis parce glandulosis. Involucra 9—10 mm a I roviridia pilis modice numerosis brevibus basi atris glandulisque db sparsis minutissimis obsita, squamis anguste lanceolatis acuminatis,

exterioribus subobtusis, interioribus acuiusculis et aculis, in dorso margineque modice floccosis. Ligulae subaureae, stylis obscuris. Folia caulina ad SO, inferiora appropinquata sensim decrescentia, superiora valde remota multo minora, omnia dilute viridia supra brevissime et vix modice pilosa vel glabrescentia, subtus molliter (in costa margineque) subdensius breviter pilosa, omnia oblongo- vel elliptico-lanceolata breviter acute subserrato-pluridentata (dentibus 4—8) vel denticulata, inferiora subtenuia in petiolum sublongum alatum attenuata breviter acuta, media brevius attenuata latissime alato-subpetiolata, superiora basi attenuata sessilia margine pilis truncis scabra.

Provinz Hannover: zwischen Hymendorf u. Dcbstedt, Kreis Lehe (Zo'bel)!

2. Styli fusci (initio interdum sordide lutei).

a. Involucra sub- vel densiuscule floccosa (simul vix parce vel subpilosa). — Versus *tridentatum*.

Subsp. 140. *nidetise* Hanb. in Journ. Bot. (1894) 234; Lint. Brit. H. (i 905) 82. — Folia ad 15 elongato-lanceolata vel linearia serrato-denticulata vel dentibus ad 3 longis munita, glabrescentia. Pedicelli et involucra parcissime pilosa glandulosaque, squamis subangustis obtusiusculis obscure viridibus vix modice floccosis densiuscule glandulosis.

England: Brecon (Linlon n. 119: Mellte Glens)!

Subsp. 141. *poliocrcmum* Dablst. ex K. Toll. Arch.-fl. Siljanstr. (1902) 131. — Robustum, basi tantum breviter pilosum. Folia ad 16 magna rigida, inferiora saepe valde conferta, pleraque lanceolata et angustiora breviter 1—3-dentata. Pedicelli floccosi tantum, raro apice parcissime pilosi. Involucra 10 mm crassa subatra praesertim in squamarum marginibus densiuscule floccosa, densiuscule glandulosa disperse vel vix pilosa* squamis perlatis acuminatis obtusis vel acutiusculis.

Schweden: Dalarnc; palsland; Värmland: Gillberga (Dah 1st. H. Sc. XXI. n. 63)!

Subsp. 142. *vernUandicum* Dnhlst. H. Sc. XXI. (1907) n. 62! — Simile, sed folia latissime lanceolata denticulata vel grosse dentata, pedunculi disperse minuteque glandulosi, involucra dense glandulosa modice floccosa haud vel parcissime pilosa viridia. Polycephalum.

Värmland: Gillberga (l. c. XXI. n. 62)!

Subsp. 143. *bichLOViColor* Gancschin et Zahn in Sched. herb. fl. Ross. VII. (1911) 98 et in Acta hort. Petrop. II. (1912) 153. — Subpilosum. Folia 7—12 lanceolata, ima subobtusata, reliqua alato-subpetiolata vel basi cuneata, denticulata vel breviter 1—4-dentata, omnia subglaucescentia, pleraque supra epilosa, summa angusta. Involucra 9 mm cum pedunculis subpilosa, squamis sublatiusculis acutiusculis subfloccosis rare glandulosis. Gapitula 3—15(—20) obscure virentia.

Irkutsk in Sibirien: Balagansk (in pinetis ad rivum Rezcshnaja: Herb. fl. Ross. n. 2230)!

Subsp. 144. *OValeSCens* Zahn. — *H. rigidum* var. *latifolium* Oborny in Sched. Fl. A.-II. n. 3390; nec Lbg. — Folia ad 10 lata oblongo-, superiora ± ovato-lanceolata vel e basi ovata acuminata, breviter 3—4-dentata. Involucra pauca submagna modice floccosa subpilosa subglandulosa, squamis lanceolatis obtusiusculis vel acutiusculis obscure viridibus. Styli atrii.

Tirol: Schneeberg bei Trins!

Subsp. 145. *epacrum* Stenstr. Varm. Arch. (1889) 70; Dahlst. H. exs. III'67. — Gaulis 5—12 dm, inferne subhirsutus, polycephalus. Folia ad 16 remota longa; inferiora lanceolata, superiora lineari-lanceolata, breviter serrata. Pedunculi saepe floccosi tantum. Involucra disperse vel densiuscule (raro vix) pilosa glandulosaque parce vel densiuscule floccosa, squamis subangustis obtusiusculis vel acutis. Styli denique obscuri, initio saepe sublutei.

Värmland: Gillberga (Dahlst. H. Sc. X. n. 85)!; Nerike; Vestman-, Vestergöt- «. Dalaland. — Norwegen: Sandnes.

Not a. Simile: Subsp. *epacroides* Brenn. Finnl. H.-form. II. (1893) 14. — Nordflsterbotten in Finnl and.

Subsp. 4 46. *Substricticaule* Lam. — *H. stricticaule* Dahlst. H. Sc. XIV. (4 900) n. 99! — Simile, sed folia lanceolata longius 2—4-dentata, involucri magna viridiatra subdensius floccosa, squamis imbricatis obtusiusculis, stylis obscuris.

Hercjedalen: Glöte bei Linsell (l. c. et XXI n. 94)!

Subsp. 4 47. *macrotonoides* Dahlst. H. Sc. X. (4 896) n. 58! — Simile, sed inferne dense pilosum, folia magna laevis lanceolata sat breviter 3—B-dentata, pedicelli subpilosi parceglandulosi. Involucri submagna obscure viridia densiuscule pilosa et floccosa, subglandulosa, squamis latis obtusis.

Östergötland: Kungsgården bei Rönö!

Subsp. 4 48. *calcaricolum* Hanb. in Journ. Bot. XXXII (4 894) 234. — Folia 4 4—4 4 parva ovato-lanceolata argute dentata. Capitula 4—3(—5) lata. Pedicelli suberecti sparsim glandulosi. Squamae latiusculae floccosae parce macroglandulosae, modice luteolo-microglandulosae parcepilosae. Styli obscuri.

England: Brecon; Gloucester.

Subsp. 4 49. *Capillans* Om. in Nyl Mag. Nat. XLVIII (4 9 4 0) 4 86. — Inferne pilosum. Folia caulina 5—8 lanceolata breviter vel longius pluridentata, basalia oblongo-ovata vel oblongo-lanceolata. Involucri parva cum pedicellis sparsim pilosa, densiuscule glandulosa, squamis subangustis obtusis margine densius floccosis, internis acutis. Styli initio ferruginei.

Norwegen: Ryfylke, Merok!

Nota. Gfr. etiam subsp. 4. *araneosum* Om. in Nyt Mag. Nat. XXXIX. (4904) 243; involucris epilosis leviter vel dense iloccosis vix vel sparsim glandulosis. — Norwegen: Sigdal.

Subsp. 2. *succedaneum* Brenn. Finl. H.-form. II. (4893) 4 6; caule piloso, anthela dense floccosa, foliis 5—40, denticulatis vel longius grosse dentatis, involucris 8—4 0 mm ubique iloccosis minute glandulosis pilis apice albis obsitis, squamis latis apice attenuato-obtusis obscuris, internis late dilute marginatis acutioribus. — Nordösterbotten in Finland.

/? Involucri haud vel parcefloccosa.

O Involucri modice vel densiuscule pilosa (pilis apice dilutis). — Versus *caesium* vel *tridentatum*.
Gfr. *trichocaulon*.

Subsp. 4 50. *Obatrescens* Dahlst. Bidr. III. (4 894) 239. — *H. puttatum* Dahlst. II. exs. I. (4 889) n. 99. — Folia 4 0—4 5(—20) magna late oblongo-lanceolata zfc grosse dentata, inferiora subtus densiuscule pilosa, superiora lanceolata. Pedicelli floccosi tantum. Involucri obscure viridia subglandulosa subpilosa vel densiuscule pilosa vix vel in femore leviter floccosa, squamis latis obtusis vel acutiusculis.

Siid- u. Mittelschweden (Dahlst. H. Sc. n. 94—95!, XXI n. 74!; Vestergöland). Schottland: Braemar. England: Brecon; Glamorgan; Merioneth. Finland: Åland (var. *canicollum* Norrl. Suom. Kelt. [4 906] 4 40).

Subsp. 4 54. *SCabre8CetlS* Dahlst. H. exs. II. (4889) n. 400; Bidr. HL (4894) 237. — Ubique, inferne densius longiusque albopilosum. Folia 4 0—15 saepe rufopurpurea ovalo-lanceolata vel angustiora vix vel breviter dentata. Pedicelli pilosi. Involucri densiuscule pilosa parce vel haud glandulosa, squamis latis obtusis parce, margine saepe subfloccosis, internis acutioribus. Interdum ramosissimum.

England, ziemlich häufig (cfr. Linl. Brit. H. p. 83 und Linton n. 44: Witley in Surrey!, auch n. 418 pro *H. pullatum* Dahlst.: Festiniog in Merioneth!). Schottland: Glova! Schweden: Skåne; Småland; Nerike; Vestmanland: Kungsör.

Subsp. 4 52. *dasytrachelum* Dahlst. Medelp. flier, in Arkiv Bot. IX. (4 909) 25, f. 4 4. — Folia 8—4 3 anguste lanceolata breviter 3—4-dentata vel 4—2 dentibus longioribus munita sursum integra, superiora basin latiore versus paucidentata. Involucri valde magna, 4 5—4 6 mm, sub- vel fcaud microglandulosa efloccosa, cum pedicellis densiuscule pilosa, squamis latis acuminatis obtusiusculis.

Medelpad in Schweden: Hafverö, Jonasbacken.

Subsp. 4 53. *subcapillatum* Zahn. — *H. mpillatum* Dahlst. H. Sc. XIV. (1902)

n. 73, 74! —^v Inferne densiuscule pilosum. Folia 40—15 inferiora elliptica obtusa, reliqua elliptico- vel oblongo-lanceolata, denibus 2—3 brevibus vel sublongis obsita. Pedicelli et involucri densiuscule pilosa, squamis alro-viridibus disperse microglandulosis obtusis vel acutiusculis. Styli subobscuri, ioilio inlerdnm subluLei.

Småland in Schweden: Femsjö!

Subsp. 154. *vestmannicum* DahlsL. H. Sc. V. (1893) n. 78, 79! et ex Porat, Kungsörtr. H. in Boi. Nol. (1894) 42. — Folia 7—12 saepe valde magna, ima lanceolato-oblonga sub>obtusa, reliqua late elliptico- vel oblongo-lanceolata breviter 3—5-dentata. Pedicelli (disperse glandulosi) et involucri parcissime vel densiuscule pilosa, squamis virescentibus laliusculis obtusiusculis ± effloccosis sub- vel densiusculis glandulosis.

Söderman- und Västmanland in Schweden: Kungsör, Kungs-Barkarö etc.!: Nerike.

Subsp. 155. *pseudolycaeiim* Zahn. — *R. lygaeum* DahJsl. H. Sc. XV. (1903) n. 85! — Inferno iunlurn broviler pilosum. Folia ad 18 lale lanceolata graminca sublonge 3—4-dentata longe animala. IVdirelli ± epilosii. Involucri magni lata virescentia densiuscule pilosa parte glandulosa.

Stockholm in Schweden: in horlo Bergiano!

Subsp. 4 56. *asperatulum* Zalm. — *H. asperum* Fr. Symb. (1848) 172 ox Dahlst. H. Sc. V. (1893) n. 76! — Robustum, ± glabrescens. Folia 12—4 5 remota, inferiora saepe magna elliptico-lanceolata denticulata, reliqua oblongo-lanceolata saepe longe 2—5-dentata. Pedicelli pilosi. Involucri subbrevia lata subglandulosa vel densiuscule glandulosa, "squamis lalis obscure viridibus imbricalis. Styli denique fuscii.

Upland in Schweden: Dannemora! Ähnlich: Neidenburg in Oslpreuffen!

Nota. Hue pertinere videtur *H. savokarelicum* Norrl. Suom. Kelt. (4 906) 139? — Finland.

OO Involucri vix modice vel hand pilosa.

Subsp. 4 57. *irrugatis* K. Joh. Arch.-fl. Siljanstr. (1902) 140, t. XI, f. 36; Dahlst. Medelp. H. (4909) 23, f. 5. — Inferne pilosum. Folia 5—12, plerumque c. 8, remota saepe subparva subbreviter interdum "subgrosse dentata, elliptico-lanceolata vel ± late lanceolata. Involucri 9—10,5 mm\ subeffloccosa glandulosa tantum vel insuper subpilosa. Pedunculi epilosii. Squamae perlatae oblusae virides, dorso obscurae. Styli obscuri (in subvar. 2. polyxanthum K. Joh. 1. c. 143 lutei).

Slid- und Mittelschweden (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 76—77: Dalarne!; XV. n. 87: Herjedalen!; Västmanland). — 2: Stenbergssbyn in Dalarne (l. c. XIV. n. 78)! Finland: Åland.

" " Var. /J. subirrugans Dahlst. H. Sc. XV. (1903) n. 88! — Folia lale lanceolata dentata, involucri majora parce microglandulosa haud vel parcissime pilosa.

Herjedalen: Ytterhogdal!

Subsp. 158. *COVOnopus* Dahlst. H. exs. IV. (1891) n. 98 et ex K. Joh. in Arkiv Bot. VI. n. 18, p. 45, l. VI, f. 21; Dahlst. Medelp. H. (1909) 24, f. 10. — Robustum, glabrum. Folia 8—10 longissima rigida 3—4 dentibus longis munita. Involucri 10—13 mm obscura sparsim vel vix modice pilosa et glandulosa subeffloccosa, squamis latis obtusis. Pedunculi subepilosii. — Or. *pyrrhocranum*.

Norrbotlen: Gransjö (Dahlst. 1. c. et H. Sc. IV. n. 80!); Medelpad. Pommern!

Subsp. 159. *daedalocephalum* Dahlst. H. Sc. V. (1893) n. 75!, X. n. 80! — polja gjo(—12), ima elliptica, reliqua late vel anguste lanceolata serrato-denticulata vel fortiter serrato-dentata, 3—5 dentibus majoribus munita. Involucri obscure viridia modice müiro- et macroglandulosa rare vel vix modice pilosa effloccosa, squamis latis obtusis vel acutis.

Blekinge: Källsmåla bei Augerum!

Subsp. 160. *diatubellatum* K; Joh. Arch.-fl. Siljanslr. (1902) 137, t. XI 35. — Glabrescens, indeterminato-ramosum. Folia «—10 late vel anguste lanceolata denticulata vel grosse 1—3-dentata. Involucri 10,5—11,5 mm crassa ± dense minute glandulosa effloccosa rare pilosa, squamis perlatis obtusis. Ligulae =b tubulosae. Styli obscuri, interdum (f. b. *vietulum* K. Joh. 1. c. 140, t. XI, f. 39) lutei.

Acc. no. B 221

Dalarne: Stenbergshyn bei Orsa (Dahlst. H. Sc. XIV. n. 81)! — b: am Silberberget bei Boda (l. c. n. 82)!

Subsp. 161. *rigidum* HarLm. Handb. Sk. Fl. ed. 1 (1820) 300; Fr. Symb. 1 74 pp.; Lbg. in Hartm. 1. c. ed. 11 p. 49 pp. et H. Sc. n. 76!; Fr. H. norm. V. n. 6!; Dahlst. Bidr. III. 226; Schlechtend.-Hall., Deutschl. Fl. 5. Aufl. t. 3282. — *H. affine* Froel. in DC. Prodr. VII. 221 et in sched.! — *H. lanvigatum* Froel. in DC. Prodr. VII. 220 pp. et in sched.! — Folia caulina 6—15 rigida anguste lanceolata longe acuminata saepe breviter 2—4-dentata. Anthela apice saepe umbellata. Involucra brevia crassa subatra subeffloccosa, glandulis minutis validis sparsis vel densiusculis pilisque obscuris longioribus vix sparsis obtecta, squamis ± anguste lanceolatis partim subacutis. Styli obscuri, interdum ± lutei. — Subvar. 2- *attenuatum* Dablst. H. exs. III. (1889) n. 85: densius pilosum, glandulis longioribus.

Rufiland und Finnland bis zum Weissen Meer! Mittel- und Südkandinavien (*H. tridentatum* Fr. H. Eur. n. 129: Stockholm!; Dahlst. H. Sc. V. n. 77: ebenda!). — England: Yorkshire; Brecon; Radnor; Merioneth! — Von Frankreich (Magnier n. 594, 1993: St-Quentin!) und Holland (Wirtgen Pl. Rhen. IX. n. 142^{bis}: Amersfort!) (durch ganz Deutschland vom Meer bis 800 m (—1200 m in den Vogesen!, im Iser- u. Riesengebirge; forma humilis 2—3-cephala, capitulis atris: im Melzergrund!; auch in Kärnten u. Steiermark bis in die Alpentäler). Schweiz: Isère (Sor^{*}. fr.-helv. n. 762)! Norditalien! Durch Österreich. Ungarn bis Bulgarien! Kaukasus: Prov. Kutais! u. Bnluni! — 2: Breconshire.

Variat capitulis minoribus, caule pseudophyllopo (*H. tridentatum* lusus *pseudophyllopodus* Fr. H. Eur. n. 129e: Thorslunda auf Öland!); involucris densius glandulosis, pedunculis saepe =b pilosis (in formis autumnalibus).

Var. ? *hirsutum* Zahn. — Hue pertinent verosimiliter: *H. dyscolum*, *aestivak*, *dryophilum* et *firmatum* Jord. pro sp. ex Bor. Fl. Centre ed. 3. H. (1857) 390—394. — Caulis inferne et folia subtus hirsuta.

Frankreich. Thüringen! Schlesien!

Var. *y. corvipedifolium* Zahn in Mag. bot. lap. (1911) 162. — *H. rigidum* f. *coronopifolium* Koch, Syn. ed. 1. (1844) 461 pp.; Uchtr. ex Fiek, Fl. Schles. (1857) 278. — Fig. 60 *F_{4j}* *F_s*. — Foliis angustis vel angustissimis eximie longe vel longissime dentatis.

Deutschland: Saarbriicken!, Nürnberg!, Ruhrtal!, Berlin!, Stettin!, Schlesien! Polen! Galizien! Schweiz: Stalden u. Blützingen im Wallis!

Subsp. 162. *Puschlactae* Pohle et Zahn in A. B. Z. XIII. (1907) 143. — Caucas 2—6 dm sursum subpilosus 3—20-cephalus. Folia 6—10 lanceolata et angustiora anguste subserrato-denticulata vel ±: dentata, pleraque supra epilosa, superiora basi subattenuata. Involucra ad 9,5 mm modice obscureque glandulosa epilosa basi sparsim floccosa, squamis dorso subatris subangustis obtusiusculis vel subacutis. Pedicelli tenues apice sparsim glandulosi.

Nordrußland: Puschlacta am Weissen Meer!

Nota. Hue pertinere videtur *H. pesianum* A.-T. et Belli in A.-T. Cat. (1913) 430. — La Certosa di Pesio in den Seealpen.

Subsp. 163. *platypristum* Zahn. — Folia 10—16 elliptica vel ovato-lanceolata late triangulariter et saepe breviter dentata vel denticulate. Involucra et pedunculi disperse pilosa parcissime vix haud glandulosa. Planta vix vel inferne subpilosa.

Deutschland: Stettin!; Harz: Ockertal!; Lausitz: Sahlendorf!, Jonsdorf; Riesengebirge, 600—1300 m [Kiesberg]!

Subsp. 164. *centrohelveticum* Zahn. — Glabrescens. Caulis 5—10 dm floccosus subepilosus apice saepe umbellatus, deorsum paniculatus, ramis sat brevibus, pedicellis canis parce minutissime glandulosis disperse, apice fere modice pilosis. Involucra subsp. *rigidum* sed disperse breviter glandulosa et submodice pilosa, squamis lineari-lanceolatis obtusis vel acutiusculis atroviridibus, mediis et internis subviridimarginatis. Folia 15—25 rigida breviter serrata, dentibus (ad 5) 3 majoribus sed brevibus, ima ± late oblonga obtusiuscula vel acutiuscula subpetiolata, reliqua oblongo-

lanceolata basi attenuata, superiora e basi ova la acuminata apice saepe contorta, omnia sat parva subtus floccosa et parce breviterque pilosa, margine =b revoluta pilis truncis scabra.

Schwizer Zentralalpen: Brislen, 800 m, in Uri (Sehmid)!

Nota. Cfr. etiam: Subsp. 4. *aboënsis* Norrl. Suom. Kelt. (4906)441. — Finland: Abo.

Subsp. 2. *dilutifolium* Norrl. 1. c. 444. — Westfinland (Norrl. H. exs. VI).

Subsp. 3. *rigidifolium* Brenn. Finl. H.-form. II. (4893) 43; a *Hgido* involucris paucis floccosis glandulosis diversum. — Tervola in Nordtisterbotten.

Subsp. 4 65. *FHesii* Ilrtm. Skand. Fl. ed. 3. (4 838) p. 4 87; cd. 4, p. 257 pp. — *H. Friesii a. genuwvm* Lbg. in Ilartm. I. c. ed. 4 4, p. 50 pp. — *H. boreale* Fr. Novit. ed. 4. (4 84 9) p, 4 87. — *H. boreak* * *H. Friesii* Fr. II. norm. IX. n. 2! — // *FHesii* Dahlst. H. exs. III. n. 63 et Bidr. III. (4 894) 234; nee Sch.-Bip. in ltonpl. IX. (4 864) 326. — *R rigidum* var. *alprstrr.* Fr. H. norm. XII. n. 4 3 pp. (von Kristiania)! — *H.rigidwm* y. *Frimi* A.-T. Cat. 432. — Caulis 5—8(—4 0) dm rigidus firmus inferne leviter pilosus, paniculatus vel npicc umbellatus; anthela floccosa lantum vel acludium (4 0—4 5 nun) Jan turn sparsini pilosum. Folin 4 0—4 5, inferiora zb oblonga subgiabra denticulata saepe emarcida, reliqua ± (vcl lato) lanceolaia irregulariter et acuto serrato-dentata utrinque floccosa basi saepe lata scssilia. Involucra brevia crassa obscure viridia cpilosa efloccosa sparsim (cum pedicellorum apicc) minute vel microglandulosa, interdum pilis brevissimis solitariis obsita vol inferne rare floccosa. Styli ferruginei, livescentes vel fuscii. Squamae obtusae et attenuato-oblusiusculae.

Schweiz (auch Unlerengadin)! VoiviHberg! Rheinland bis Saarbriicken, Nassau und zur Eifel. Hercynisches, böhmisch-mihriscb-schlesisches Bergland! Donauländer! von N.-Österreich bis Donaueschingen! Audi in das Alpengebiet eindringend, z. B. Stejer!, Stoder!, Windischgarsten in O.-6sterreich! — Siidskandinavien (Magnier n. 2238: Vestmanland)! — England: JJrecon (Linton n. 67 pp. pro *H. Adlerxii*)\\ Carnarvon; Merioneth; Monmouth; Hereford; W.Yorkshire. Shetland.

• Subsp. 4 66. *acutissimum* Dahlst. Pl. Sc. X. (4 896) n. 96! — Glabrescens. Folia 4 0—15 longa lanceolata vel angusliora acutissima baud vel breviter 4—3-dentata (utrinque floccosa). Involucra 4 0—4 2 mm subatra densiuscule glandulosa plerumque cpilosa, squamis late lanceolatis acuminatis subobtusis vel acutiusculis. Versus *sparsifolium*.

Herjedalen: Sveg, Långä, Hede (1. r.! et XVI. n. 79!).

Subsp. 4 67. *eudeltophylloides* Zahn. — // *dcltophylloides* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (4904) 4927 pp.; Reichb. Ic. XIX. 2. (4 914) p. 292, f. 260. — Inferne subpilosum, saepe pluricaule. Folia 4 0—4 5 ovato- vel rhomboideo-, superiora ovato- vel anguste (in formis putatis late ovato-)lanceolata coriacea breviter serrato-3—ö-dentata supra lucida. Involucra 8—9 mm cum pedicellis parce glandulosa, subepilosa, squamis sublatis obtusiusculis virescentibus.

Tirol: Innsbruck (Zahn n. 87: f. putataj! Vorarlberg: Feldkirch (Zahn n. 699)! — Fig. 60 *Ei*, *Em*, *Es*.

Subsp. 4 68. *perlongum* Dahlst. H. Sc. XV. (4 903) n. 98! — Caulis ad 75 cm, se(j s—8 foliis tantum valdc remotis oblongo- vel late lanceolatis magnis longis denticulatis vel dentatis obsitus, oligocephalus. Involucra magna efloccosa modice glandulosa et pilosa, squamis acuminatis obtusis. Glabrum.

Värmland: Strandholm!

Subsp. 4 69. *tricJiophidum* Om. in Nyt Mag. Nal. XLVIII. (194 0) 4 89. — // *Früsii* var. *alpestre* Lbg. H. Sc n. 4 39! — Tnfeme pilosum; 3—6 dm. Folia 5—4 3 ovato- vel sublanceolata crebre acute porrecto-dentata, basalia saepe compluria obovata vel ovalo- vcl sublanceolata. Pedicelli haud vel sparsim pilosi. Involucra vix mediocria rare glandulosa sparsim vel vix pilosa, squamis efloccosis (raro subfloccosis: var. *flocellans* Om. I.e.) obtusis vel ± acutis." Styli sicci ferruginei.

Norwegen: Hardanger; Voss; Vossestranden.

Subsp. 170. *amaiirolepis* Murr et Zahn in Sched. H. Eur. 1. (1906) 26; Reichb.

Ic. XIX. 2, p. 291, I. 259. — *H. gothicum* Vulp. in 6. B. Z. (1866) 399[— Est *irriguum* ^{umbellatum}. Folia 5—9(—12) ovato- vel oblongo-lanceolata et angustiora (in umbrosis mollia: f. *tenellifrons/lohn* II. Eur. n. 796!) denticulata vel grosse 3—5-dentata, media superiora basi ovata. Involucra 10—11,5 mm crassa cum pedicellis disperse vel vix pilosa, disperse glandulosa, squamis laevis atris vel atroviridibus, internis late viridi-niarginalis.

Schweiz: Saastal!, Beatenberg!, Hohe Rhonen!, Säntis!, zwischen Kloster-s und Davos, 1275 m! Vorarlberg: Monlavon, 1300 m! Tirol: Gschnitz!, Jaufen (Fl. A.-II. n. 3379!, Ddrfler n. 4359!, Zahn n. 89!), Ahrntall, Kals! Kärnten: Mällnitz!, Plöcken!, Saualpe! Rheinland: Feldberg in Badon (Zahn 1. c. n. 88)! Harz! Riesengebirge! Ungarn: zwischen Vágód und Hosszi'ihögi (Simonkai)!

Subsp. 171. *peratrum* Horb.! ex Zahn in Ann. mus. hung. VIII. (1910) 85. — *H. Wahlenbergii* Pax in Ö. B. Z. (1895) 45 ex Grundz. Karp. I. (1898) 154, 185 pp.; nee NP. (1886). — Simile. Folia 4—9 late lanceolata rigida subglaucescentia vix breviter denata, superiora basi rotundata (subdense floccosa). Capitula 2—5(—9). Involucra 8,5—9 mm alia cum pedicellis disperse nigropilosa et sparsim glandulosa, squamis partim nudiis.

Tatra: Csorba-Sce!, Kriwán, 1500 in!

Subsp. 172. *amoenogofflim* Zahn. — 3—4 dm. Caulis inferne el, folia subtus densiuscule breviterque pilosa. Folia 8—12[^] parva utrinque dense floccosa, inferiora obelliptica, reliqua oblongo-lanceolata breviter denata. Reliqua nra, in *rigido*.

Bayern: Reichenhall!

Subsp. 173. *pawiglobosum* Zalm. — Simile; Lcnuc; oligocephalum. Folia ad 8 late lanceolata vix breviter denata vel parce glandulosa, squamis obtusis. «

Böhmisch-sächsisches Bergland: Zochgrund im Erzgebirge!

Nota. Cfr. subsp. *umbellatiforme* Om. in Nyt Mag. Nat. XXI. (1903) 350, *R. decalvato* Dahlst. simile. — Bagn in Valdres in Norwegen.

Subsp. 174. *longicaulis* Hrcnn. Finnl. H.-form. H. (1893) 16. — Folia lanceolata vix vel subangustedentata longe et anguste acuminata. Acladium breve. Involucra 9—13 mm, parce pilosa glandulosissima haec si florosa, squamis latis imbricatis obtusis, internis dilute marginatis.

Österbotten bis' Finnisch-Lappland.

b. Involucra glabra nuda, raro pilis floccis microglandulisque valde solitariis obsita. Gfr. p. 877.

Subsp. 175. *lissopleum* Zahn. — *H. liueatum*, Almq. ex Stonstr. Värml. Arch. (1889) 72; Dahlst. H. exs. III. (1889) n. 68, 69 et Bidi. III. (1894) 240; McDelp. II. (1909) 14, f. 4; nee A.-T. (188.8). — // *boreale* Fr. 1. c. pp. — *H. laedgatum* Fr. Mant. II. (1839) 49. — *H. rigidum lacvigatum* Fr. Symb. (1848) 174 et H. norm. IX. n. 3! — // *Friesii* Hartm. Hnndb. Sk. Fl. cd. 3. (1838) p. 187 pp.; Lbg. II. Sc. n. 81! et in Hartm. 1. c. ed. 11, p. 50 (*a. genuMiwn*) pp. — *H. laurium* A.-T. Suppl. à Mon. (1876) 30 pp.; H. Alp. fr. 117 pp. — Subsp. *megalothyrsus* Zahn in Schinz et Kellor, Fl. Schweiz ed. 2. II. (1905) 341; nee Murr et Zahn in Ö. B. Z. (1903) 425. — *H. subaureum* Om. in Dahlst. II. Sc. XXIV. (1911) n. 94! — Caulis glaberrimus saepe usque ad medium ramosus. Folia, caulina 8—15(—20) lanceolata vel angustiora basi cuneata vel (superiora) latiore sessilia, infra medium breviter vel longissime 3(—4)-dentata, ima oblonga obtusiora. Involucra obscura (interdum parva: var. *viridicollum* Norrl. Suoin. Kelt. [1906] 141), squamis lanccolatis obtusis, externis angustis patulis, internis virescentibus. Styli obscuri.

Finnland. Siid- und Mittel-Skandinavien (Dahlst. II. Sc. X. n. 91: Nerike!, Fr. II. norm. IX. n. 3: Södermanland!; Magnier n. 3537 pp.: Östergötland!; Bänilz n. 5273: Vestmanland!; Da li si. H. Sc. XXIV. n. 94: Hallingdal in Norwegen!). Britannien: Skye;

Derbyshire; Carnarvon, fioncn! JIurz! WVstJalen! KISJIB! WaJlis: Lens! Zenral-frankreich: Puy-de-Ddmc (Soc. dauph. n. 2960 pp.)! Kaukasus: Tiflis!

Subsp. 476. *decalvatum* Dalilst. Mcdelp. 11. (1909) 15, i. 5. — Subglabrum. Folia breviter sed grosse ad 5-dentata, saepe angusta (f. *attenuatum* K. Joh. Ach.-fi. Siljanstr. [1902] 127). Involucra niinora ovata virescentia, raro parccglandulosa.

Herjedalen (Dahlst. II. Sr. VI. n. 81—82!, IX. n. 69!, X. n. 92—93!, XV. n. 83!); Medelpad; Helsinglanri!

Nota. Simile: subsp. *pohjolense* Brenn. Finl. H.-form. II. (1893) 14 cum var. *meiophyllum*, *sublineatum* et *scololepis* Brenn. 1. c. 15. — Finland.

2. Folia caulina (10—) 15—40(—50). Planta hypo- vel plorumque aphyllopoda, habitu *H. umbellata* proximo. Cfr. p. 877.
a. Involucra subfloccosa vel densiuscule floccosa. Styli plerumque obscuri.

Sn]sj). 177. *Semiumbellatum* Sorv\ [\\cv\]. *mus. Ivñn.* el. 2. (1889) p. 146] Suorii. Kelt. (1906) 142. — *H. subumheUatum* Brenn. Finnl. H.-form. II. (1892) 13. — Folia 15—25 longa, inferiora late, superiora sublanceolata laeniiformiu, deniiculata vel breviter 1—2-dentata (uLrinque floccosa), media superioraque basi aequilata vel rotundata. Involucra magna (11—13 nun) lata subturbinata disperse microglandulosn vix vel disperse pilosa, squamis lalis vol subangustis zb obtusis. Pbmta dr glabni (ad 1 m) apice saepe umbellata.

Finland: Nordösterbotten. Schweden: Herjedalen (Dahlst. H. Sr. XXI. n. 93!, XXIII. n. 97!: Åstakten).

Subsp. 178. *baslfrondOSUni* Zahn. — Saepe phyllopodum. Folia basalia o>> longo-ovalia cum caulinis inferioribus confer Us magna obsolete, paucidenticulata, caulina 15—25 argute breviter serrato-dentata. Pedunculi fere floccosi tan turn. Involucra atroviridia, squamis subangustis subobtusis vol iinuninniiR. Inforno (ot folia subtus) breviter hirsutum.

Wernigerode im Hnrz (Zobel)!

Subsp. 179. *istVOgenes* Zahn. — Dilute viride, subglabrum. Caulis ad 1,2 III basi tantum brevissime subpilosus. Folia 15—40, inferiora late vel oblongo-lanceolata margine subtusque praesertim basin versus brevissime subpilosa (ima saepe obelliptica obtusa florendi tempore plerumque emarcida), media db lanceolata utrinque longe attenuata, omnia serrato- 2—4-denticulata vel serrato-dentata, dentibus submajoribus late triangularibus, subtus subfloccosa, supra giaberrima sublucida, superiora e ha si ovata lanceolata conspicue dentata subtus magis (surnina etiam supra) floccosa. Acladium ad 30 mm; rami pauci vel ad 10, tenues, inferiores remoti clongati foliati, omnes superno pariter ac pedicelli densissime floccosi epilosii eglandulosi. Pedicelli bracteolis numerosis linearibus elongatis obsiti. Involucra 9—1 | mm dense floccosa (juniora cum pedicellis albida) disperse breviter pilosa et glandulosa vel glandulosa tantum. Squamae subangustae obscure viridi-canac obtusiusculae, pleracque subviridi-marginatae. Styli initio lutco-brunnei denique obscuriores.

Schwaben: Jurakalkfelscn im ohercn Donautal bei Hcuron! und Sigmaringen! und in den Talern der Rauhen Alb!

Subsp. 180. *goriense* Kozl. et Zahn in Monit. Jard. Tifl. livr. 29. (1913) p. 13. — Folia ad 40 valde sensim minora lanceolata, media basi aequilata, superiora basi rotundata latiore sessilia, omnia supra epilosa (subflorosa). Anthela apice umbellahi, 25—40-cephala. Pedicelli vix modice pilosi vix vel rare glandulosi. Involucra 8—9 mm modice, inferne densiuscule floccosa, subpilosa vel fere densiuscule pilosa glandulosaquo, squamis latiusculis obtusis vel acutiusculis viridi-marginatis, internis viridibus.

Transkaukasien: Bakuriani in dor Proving Tiflis (Ko/lowskyH)

Nota. Gfr. etiam subsp. *aleiatolepidoides* p. 882.

b. Involiiirro hnucl vol pa rum fJorrosn.

/. ·S\li obscuri.

a. Folia db longc et saepe grosse dentata, iis *II. tridentati* similia (sed rigida).

O Folia 12—80. (Gfr. *coronopus*.)

Subsp. 4 84. *pyrrhoeranum* Dahlst. Medelp. H. (1909) 24, f. 8. — *H. coronopus* Dahlst. H. cxs. III. (1889) n. 74 et H. Sc. XXII. (4 908) n. 75! — Ad 4 m; glabrescens. Folia lanceolaia et angustiora late triangulariter serrato-3—5-dentata, dentibus brevibus vel mediis saepe longis. Pedicelli atrovirides apice floccosi. Involucra magna (4 3 mm) breviter (partim micro-)glandulosa baud vel rare pilosa, squamis subsquarrosis.

Schweden: Dysjön in Medelpad!

Subsp. 4 82. *levigans* Zahn in Zobel, Vorarb. Fl. Anhalt IV. (4 920) 51. — *II. sabaudum e. ambiguum* Gaud. Fl. Helv. V. (4 819) 4 4 0. — Subsp. *laevigatum* Zahn, 11. Schw. 54 0 pp. — Ad 4 m; inferne leviter pilosuni vel scabrum. Folia 20(—30) late lanceolaia grosse et =b longe dentata, inferiora saepe longissima. Involucra 9—4 0 mm densiuscule vel disperse glandulosa raro parcefloccosa (f. *parcifloccum* Litw. et Zahn in Sched. herb. fl. Ross. VII. [4 94 1] 32), squamis vix latiusculis obtusiusculis vel ± acutis rh epilosis zb viridi-atris, internis viridi-marginatis. Pedicelli vix sparsim glandulosi interdum pilis solitariis obsiti.

Vom Tiefland bis in die Voralpcn. Savoyen: Môle (H. Gall n. 4 536)! Schweiz! Deutschland bis zur Ostsee! Österreich (Zahn n. 490: Koralp)! Südtirol! Rufiland: Moskau! Transkaukasien: Svanetien!, am Fluff Teberda, 4260 m (Herb. fl. RQSS. n. 2078)! •

Subsp. 4 83. *calothyrsum* Zahn ex Murr in D. B. M. (4 902) 74. — *H. rigidum b. coronopifolium* Hausm. Fl. Tir. (4 854) 546. — Folia angusta elongata ± longe dentata. Anthela squarrosa saepe polycephala. Involucra 10—4 4 mm atroviridia parceglandulosa parcepilosa, squamis latis obtusis.

Tirol: Klobenstein bei Bozen!

OO Folia 25—50.

Subsp. 184. *lancideti* Zahn in Schinz et Keller Fl. Schw. ed. 2. II. (4 905) 340; U. Schw. 54 0. — Subsp. *grandidens* Zahn in Koch Syn. ed. 3. III. (1904) 4 903; nec Dahlst. — Subsp. *gremdidentatum* Dalla Torre et Sarnth. Fl. Tir. VI. 3. (4 94 2) 931; nec Jord. (1857). — Inferne breviter pilosum. Folia ad 25(—30), saepe magna et minus rigida, longa, late lanceolata, dentibus 3—4 saepe longissimis (ad 2—3 cm) munita. Pedicelli plerumque disperse vel parcepilosi et rare glandulosi. Involucra ± atroviridia (40—41 mm) disperse glandulosa et modice vel parce pilosa.

Savoyen: Grenoble! Schweiz! Engadin! Vorarlberg! Tirol! Im Rheinland bis Holland! Durch ganz Deutschland! und Österreich! bis Kärnten und Krain! Montenegro! Östlicher Kaukasus: Am Berg Borbalo in Pschawia (*H. tridentatum* Boiss. in sched.!).

Subsp. 4 85. *megalothyrsum* Murr et Zahn in D. B. M. XX. (4 902) 74; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 294, t. 258. — Ad 4 2 dm; disperse pilosum. Folia 25—40 valde sensim minora, inferiora lanceolata (ad 42 : 2,5 cm), superiora angusta basi vix attenuata, omnia 2—4 dentibus ± magnis serrata. Anthela ramis numerosissimis minute foliatis composita. Involucra 10 mm densiuscule glandulosa, squamis latis obtusis vel acutiusculis, externis angustis.

Tirol: Sellrain (Dörfler n. 4361!, Zahn, H. Eur. n. 86!).

Subsp. 186. *brevifoliiforme* Zahn. — Simile. Folia c. 40 subangustiora, dentibus 1—3 majoribus ± triangularibus obsita coriacea margine revoluta. Rami tenues apice saepe umbellato-conferti. Squamae obscurae angustae acutiusculae vel acutae vix sparsim microglandulosae, pilis solitariis obsitae.

Bosnien: Am* Trebevic bei Sarajewo, 1200 m (Maly)!

Subsp. 187. *centifolium* Dahlst. H. Sc. X. (1896) n. 100! — Folia ad 50 lanceolata utrinque longc 2—3-dentata. Involucra pilis glandulisque dispersis obsita. Reliqua ut in *umbellato*.

Schweden: Södertelje in Södermanland!

Subsp. 188. *macrolygodes* Zahn — *IL. hfls\$sthn \$&\$>* Beitr. H.-Fl. Osteur. Orient. (1898) 34. — Ad 17 di*^q: inferne[^]siibpilojujn-; [^]Kur[^]BI ampla corymboso-paniculata floccosa tantum. Folia va^{le} sei)tim-[^]t[^]m[^]n[^]^[^]jpj[^]e[^]^[^]fa emarcida) lanceolata basi attenuata grosse serrato-3 --[^]ftffintu[^]iax' U)IfifinQfk.Jyg0&!rt8i acutissima. Involucra 10 mm parcefloccosa vix vel dis^{peh}[^]yg[^]gg[^]g[^]^[^]SJS[^]a epilosa, squamis subangustis subobtusis obscuris, externis laxis.

Kaukasus: Am Fluß Nakra in Svanetien (Sonimier, Levier n. 22)!

/? Folia denticulata vel saepissime breviter dentata.

O Folia 10—25.

Subsp. 189. *flocdfolium* Dahlst. H. Sc. IV. (1893) n. 83! — Glabrescens. Folia 10—20 late lanceolata breviter 3—4-dentata (utrinque) dense floccosa. Involucra lata atra disperse pilosa et glandulosa (glandulis interdum sublongis), squamis perlatissimis margine disperse floccosis. Styli atri.

Norwegen: Öxendalen bei Ören!

Subsp. 190. *umbellaticeps* Pohle et Zahn in A. B. Z. XIII. (1907) 143. — (aulis ad 5 dm, oligocephalus, sursum rigide albopilosus, accladio ad 4 cm, pedicellis disperse pilosis vix rare glandulosis. Folia subanguste lanceolata subpilosa, pleraque supra glabra, summa linearia. Involucra 9—10 mm cfloccosa sparsim pilosa microglandulosaque, squamis sublongis obtusis vel acutiusculis subatris.

RuBland: Distrikt Welsk in Wologda!

Subsp. 191. *purpuricaule* Zahn in Ann. mus. Hung. VIII. (1910) 86. — *H. WahknJbergii* Pax, Grundz. Karp. I. (1898) 154, 185 pp. — Fig. 60 Ai, Am, As. — Violaceo-purpurascens; ± glabrum. Folia ad 25 late vel (superiora) anguste lanceolata, serrato-denticulata v[^]l breviter serrato-pluridentata. Anthela floccosa tantum apice saepe umbellata, ramis inferioribus longis saepe numerosis valde remotis foliolatis subtenuibus. Involucra 9,5—11 mm vix sparsim microglandulosa subepilosa deorsum subfloccosa, squamis latiusculis acutiusculis atroviridibus vel externis atris. Accladium ad 5 cm. Pedicelli apice interdum parcepilosi.

Ungarn: Liptó: Lubochna-Tal in der N.-Fálra!, Alsó-Kubin!; Z6lyom: Berg Goldbrunn usw. bei Körmöczbánya (Jávorka)!, Lucksi!, Kralovan!, Berg Chocs!

Subsp. 192. *Chondrophyton* Om. ex Dahlst. H. Sc. XXIV. (1911) n. 99! — Glabrescens. Folia 15—25 lanceolata (ad 2 cm lata). Involucra 10 mm crassa vix modice pilosa et microglandulosa, squamis atroviridibus latiusculis obtusis et acutiusculis, externis margine subfloccosis angustis brevibus. Pedicelli floccosi tantum.

Norwegen: Larvik!

OO Folia 0⁵—25—50.

Subsp. 193. *vetardatum* Zahn in Schinz et Keller Fl. Schw. ed. 2. II. (1905) 341; H. Schw. 511. — Ad 1 m. Folia 15—35 anguste lanceolata. Involucra 8—9 mm, subglandulosa haud vel rare pilosa, squamis subangustis obtusis vel acutiusculis.

Piemont! Wallis (vom Trient-Tal bis Oberwald)! Gondo! Im Reufthal! Airolo! Dissentis bis Chur und Mopstein, 1550 m! Engadin! Gicfibach am Briener See! Vögesen! Algäu!

Nota. Simile, ut videtur, *JEL. ficifolium* A.-T. Cat. (1913) 434. — Aix-les-Thermes en Ariège in den Ostpyrenien.

Subsp. 194. *perrigidum* Zahn. — Inferne hirsutum. Folia ad 40 saepe purpurascens, inferiora oblongo-lanceolata, reliqua multo minora lanceolata, superiora basi ovata, omnia acuta d[^]nticulata margine revoluta. Anthela apice umbellata. Involucra *H. umbellati*, parce microglandulosa tantum.

Rheinland: Winnigen!, Bröltal! Holland: Provinz Limburg (de Wever)! Pommern! Mahren: Znaim!

Subsp. 195. *canadense* Michaux, Fl. bor. am. II. (1803) 86; Torr. et Gray, Fl. Am. bor. II. 475; Fr. Symb. 183. — *H. fasdculatum* Pursh, Fl. Am. sept. II. (1816) 504.

— *H. macranthum* Nutt. in Trans. Am. Phil. Soc. n. s. *ML*. (f 841) 446 pp.? — *H. macrophyllum* Pursh 1. c. — *H. virgatum* Lamb, ex Pursh 1. c. — *H. prenanthoides* Hook. Fl. Am. bor. I. (1833—1840) 300. — *H. auratum* Fr. Symb. (1848) 181 pp; Epicr. 124 pp. — *H. Kalmii* Spr. Syst. III. (1825—1828) 646. — *H. Mianthifolium* Froel. in DC. Prodr. VII. (1838) 225! — Ad 12'dm; inferne breviter setosum, sursum dense floccosum. Folia 25—50 sensim minora ovato- vel sublanceolata basi aequilata vel rotundata sessilia serrato-denticulata vel breviter dentata utrinque dense floccosa rigida margine revoluta, inferiora breviter pilosa. Anthela apice saepe umbellata. Squamae numerosae imbricatae latiusculae sursum glabrae, interiores acuminatae obtusae, exteriores parce vel dense et *do* microglandulosae inferne subfloccosae. Styli initio saepe sublutei.

Nordamerika, z. B. New-Foundland (Fries pro *H. aurato* et *H. corymboso* in Symb. 181, 185; Epicr. 124. — Robinson et Schrenk n. 173!); Maine (Fernald n. 339!); Vermont!; Massachusetts (Faxon!); Rhode-Island!; Virginia!; Indiana (Lansing n. 2645!); Illinois (Williams!); Wisconsin (Kumlien n. 19!); Ontario (Macoun!); Minnesota!; Dakota!; Wyoming (Griffiths!); Oregon: Cascade Mountains (Lyal!); Washington! Britisch Columbia und bis zum Mackenzie-River. New-Mexiko: White Mountains j[Faxon]!

2. Styli luLei. (Cfr. *canademe*.)

a. Caulis infra medium dense vel usque ad apicem in pilosus; folia 15 — 30 (—35) (saetern inferiora) subtus densiuscule vel subpilosa (cfr. *basi-frondosum*).

Subsp. 196. *SCabrisetU/m* Zahn. — *H. tridentatum* var. *setigerum* Ley ex Lint. Brit. H. (1905) 81. — Pseudophyllopodum. Folia 10—20 elliptico-lanceolata breviter 3—4 dentata. Anthela magna. Pedicelli pilosi parceglandulosi. Squamae lanceolatae et angustiores, obscurae effloccosae densiuscule glandulosae parcepilosae.

England: Brecon; Glamorgan; Merioneth.

Subsp. >197. *cantianum* F. J. Hani. Journ. Bot. (1894) 232; Lint. Brit. 11. 80. — Folia 12—20 late ovato- vel elliptico-lanceolata obtusa, reliqua breviora, superiora ovato-elliptica basi late rotundata, omnia grosse late triangulariter et subobtusae 3—4-dentata. Pedicelli vix sparsim pilosi. Involucra parva ovata sparsim pilosa modice lifi- nuteque glandulosa, squamis latiusculis obtusis obscure viridibus.

England: Willey in Surrey (Linton n. 45!); W.Kent; W.Sussex; Monmouth; Glamorgan.

Subsp. 198. *subconfertum* Zahn. — *H. norvegicum d. confertum* Lbg. (1817) in Hartm. Handb. ed. 11 (1879) p. 50. — *H. confertum* Dahlst. II. Sc. XIII. (1900) n. 83!; née Jord. ex Nym. Consp. II. (1879) 443. — Purpurascens. Folia 15—30 anguste lanceolata longa breviter 1—2-dentata, inferiora saepe gemmas foliiferas in axillis evolventia, basi rigide pilosa (ut etiam caulis pars inferior). Pedicelli disperse pilosi et glandulosi. Involucra subparva globosa dense (partim micro-)glandulosa subpilosa, squamis subangustis acuminatis subobtusis vel acutis leviter comosis. Styli lutei. — An *wribellatum* > *norvegicwni*?

Schweden: Kärra bei Tanum in Bohuslän!

Subsp. 199. *echinodermum* Zahn in Schinz et Keller, fcl. Schw. ed. 2. JI. (1905) 341; H. Schw. 510. — Caulis ad I m pariter ac foliorum pars inferior usque ad apicem crasse setoso-hirsutus (1—2 nun). Folia 15—30 anguste lanceolata anguste 2—4-dentata, inferiora saepe germinifera. Anthela disperse setosa apice umbellata. Involucra 8—9 mm atrocanscentia disperse pilosa glandulosaque, squamis subangustis obtusis.

Wallis: Saastal!

Subsp. 200. *SagOtU* Jord. ex Bor. Fl. Centre ed. 3. II. (1857) 393, pro sp. — *H. rigidum* subsp. *firmum* b. *asperatum* Sudrc 1. c. 36. — Hue pertinent *H. viretorum* et *H. stricticaule* Jord. ex Bor. 1. c. 395. — Folia ad 30 longe riora >>> <longiuscule pilosa. Involucra glandulosa tantum vix pilosa. Reliqua ut in *levigato*.

Zentralfrankreich: Lyon. Rheinland: An der Saar und Sieg! Nürnberg! Frauendorf bei Stettin!

Subsp. 201. *analogum* Jord. ex Bor. 1. c. (1857) 394. — Caulis hirsutissimus. Folia subtus canoviridia, saepe longissima longissime acuminata, inferiora inuRo longiora, omnia obsolete denticulata. Reliqua ut in *levigato*.

Lyon!; Dép. Maine-et-Loire; Ldiret (Sudrc, II. Centre 36).'

Subsp. 202. *subscabratum* Zahn. — *H. umbellatum* Fl. Lusit. exs. n. 1438 pp.! — Folia 4 5—20 lineari-lanceolata obsolete denticulata cum caule tenui breviter hirsuta (pilis basi bulbosis). Pedicelli disperse pilosi. Involucra parcepilosa disperse glandulosa. Reliqua ut in *umbellate*.

Westiberien: Bonça das Grovas, Povia de Lanhoso (1. c.)!

No ta. Cfr. etiam subsp. *andstrotum* Om. in *Nyt Mag. Nat.* LIII. (4915) 475. — Valdres in Norwegen.

Subsp. 203. *pictaviense* Sauze et Maill. ex Billot, Fl. Gall. Germ. exs. n. 1520! el ex F. Sch. Arch. fl. Fr. Allcm. II. (4 855) 335; Arch. fl. I. (1855) 132; Bor. 1. c. 391 pro sp. — *H. firmum* c. *pictaviense* Sudre 1. c. 36. — 6—12 dm. Folia oblongo-vel sublanceolata saepe longa grosse sublonge dentata, inferiora utrinque hirsuta. Pedicelli densiuscule pilosi et cum involucris subpilosis saepe subfloccosis disperse glandulosi.

Zentralfrankreich: Ariège (H. Gall. n. 319)! Baden: Zwischen dem Pfimztal und Bretten! Vogesentäler! Schlesien: Lissa!, Zobten!, Warmbrunn! Westkarpathen: Berg Szlatina in Trencsén!

Subsp. 204. *pseudobrevifolium* Murr et Zahn. — Caulis ad 1 m usque in superiorem tertiam partem dense pilosus. Folia ad 30 ovato-oblonga sat hrevia, inferiora breviter alato-petiolata, media basi attenuata scssilia, superiora ovata basi rotundata, omnia acutiuscula vel breviter acuta supra glabra subtus molliter pilosa et db (superiora dense) floccosa* denticulata tantum. Pedicelli disperse pilosi et glandulosi (glandulis minutis). Involucra 8,5—10 mm, lata =b efloccosa modice glandulosa subepilosa, squamis viridiatris latiusculis obtusis vel (internis) • acutis.

Vorarlberg: Am »Steinle« zwischen Bludenz und Ludesch, 1000 m (Murr)!

ft. Inferne tantum subpilosum vel subhirsutum.

Subsp. 205. *levigatum* Willd. Sp. pi. HI. 3. (1800) p. 4 590; Hort. Berol. (1816) I. XVI!; Zahn, Hierac. fl. Mosquensis (1911) 66. — *H. jacobaeaeefolium* Froel. in DC. Prodr. VII. (1838) 223 e Caucaso, leg. Fischer! — *H. firmum* Jord. Cat. Dij. (1848) 22 et exs.!:; Bor. 1. c. 394; Gr. Godr. Fl. Fr. II. 383; Sudre, II. Centre 35, t. VII; Zahn, **II. Schw. 509.** — *H. rigidatum* et *arrectum* Jord. ex Bor. 1. c. — *H. laevigatum* ? *glabrum* F. Sch. Arch. fl. I. (1855) 26. — *H. tridentatum* y. *firmum* el *rj. subinsuetum* Kouy 1. c: 396, 397. — *H. rigidum* *rj. laevigatum* A.-T. Cat. 433 (sic!). — Fig. 60 CS, *Cm.* — Robustum;* ib glabrum. Folia ad 40 magna late vel ovato- \ol sublanceolata utrinque attenuata, superiora basi breviter cuncata, omnia grosse longcquc 3—6- (simul minute) dentata. Anthela saepe longe ramosissima. Involucra 9—10 mm crassti vulgo cpilosa sed subglandulosa vel dcnsiuscule glandulosa obscura, squamis latiusculis vel subangustis zb oblusis vel acutiusculis saepe viridi-marginatis. Pedicelli apice glandulosi.

Von Spanien und Frankreich durch ganz Mitteleuropa bis Irkutsk in Sibirien! und bis zu 1200 m. — Sch.-Bip. Cich. suppl. I. n. 107: Deidesheim in d<r PflnzI, Fl. A.-H. n. 3380 und Petrak n. 597: Znaim in Mähren!; Zahn, H. Eur. n. 488, 894: Sudeten! — Kleinasien: Giimüşchkhane (Sintenis)! Kaukasus: Svanetien!, Adzarien!, Daghestan (Ruprecht)! (etiam foi-ma alpina latifolia pumila [am Berg Schoralo am Sâmurfluff]).

Var. *a.* genuinum Zahn. — Folia latiora longe dentata; pedicelli apice plerumque minute glandulosi. — Häufig.

Var. *g.* *umbellatifolium* Zahn. — Folia ad 40 lanceolata et angustiora niollia vel rigida (tunc margine revoluta) denticulata vel breviter pluridentata. Podicelli flnnnsi tantum. Involucra atra glandulosa lanlnm, squamis latis obtusis.

Unterwallis: Finhaut usw.!

Subsp. 206. *Cori08Utn* Zahn. — Folia 10—25 late lanceolata magna longe acuminata coriacea grosse longeque dentata. Pedicelli pilosi parceglandulosi. Involucra crassa subpilosa vel densiuscule pilosa glandulosaque, squamis latis obtusis subfloccosis.

Pyrenäen: Puch (H. Gall. n. 320)!

Subsp. 207. *dryadeum* Jord. ex Bor. 1. c. (1857) 390 pro sp. — // *rigidum* subsp. *deltophyUum a. dryadeum* Sudre 1. c. 33, t. VII. — *H. deltophyUum p. dryophilum* A.-T. Cat. 435. — A *kvigato* differt foliis mediis brevioribus ovato-lanceolatis basi breviter attenuata vel rotundata sessilibus, fortiter dentatis vel denticulatis (f. b. *dentieulatum* Uechtr. in Fiek, Fl. Schles. [1881] 278).

Deutschland: Nürnberg!, Hannover!, Braunschweig!, Schlesien! Zentralfrankreich: Cher; Saône-et-Loire.

Subsp. 208. *auristyloides* Zahn. — Folia ad 25 lanceolata remota breviter dentata subtus subpilosa. Squamae subangustae obtusiusculae vel acutiusculae subpilosae subglandulosae.

Frankreich: Paris (Jussieu)!

Subsp. 209. *tavense* Ley ex Lint. Brit. H. (1905) 83. — Folia 15—20 vix vel serrato-denticulata, inferiora oblongo-ovalia vel ovata et elliptica, reliqua ovato-lanceolata subcontorta basi lata (leviter amplectente). Squamae triangulariter vel sublanceolatae subdensiuscule minuteque glandulosae. Reliqua ut in *Friesii*.

England: Tawe Glen in Brecon.

Subsp. 210. *Chaubardianum* A.-T. in Ann. Jard. Genève (1897) 104; Cat. 435. — *H. rigidum* X *umbellatum*? A.-T. 1. c. — Elatum valde ramosum viride vix vel parcepilosum. Folia ovato- vel oblongo-lanceolata acuta vel breviter acuminata grosse cuspidato-dentata vel basi sublaciniata margine subtusque in nervis tantum subciliata. Pedicelli cani. Squamae obtusae vel (interiores) subacutae praesertim inferne floccosae. Fortasse ad *H. sabaudi* subsp. *cmovnm* melius inserendum.

Paris.

Species intermediae collectivae inter *Tridentata* et sectiones reliquas..

Tridentata-Glauca.

- | | |
|---------------------------|---|
| 21. <i>K. illyricum</i> | = <i>levigatum</i> \leq <i>po'rrifolium</i> |
| 22. <i>H. goemoerense</i> | = <i>levigatum-bupleuroides</i> . |
| 23. <i>H. saxatile</i> | = <i>levigatum-glaucum</i> . |

Tridentata-Vulgata.

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 172. <i>H. subrigidum</i> | = <i>levigatum-subramosum</i> . |
| 173. <i>H. ramosum</i> | = <i>levigatum-caesium</i> . |

Tridentata-Vulgata- Glauca.

- | | |
|---------------------------|--|
| 24. <i>H. Juratzkae</i> | = <i>saxatile</i> > <i>austriacum</i> . |
| 25. <i>H. Orucimontis</i> | '= <i>illyricum-murorum</i> . |
| 26. <i>H. Harzianum</i> | = <i>levigatum</i> \leq <i>franconicum</i> . |

Tridentata-Vulgata- Or eadea.

- | | |
|------------------------------|--|
| 133. <i>H. subfarinaceum</i> | = <i>norvegicum-onosmoides</i> . |
| 134. <i>K. calocymum</i> | = <i>levigatum-onosmoides</i> . |
| 135. <i>H. Lindebergii</i> | == <i>levigatum</i> < <i>saxifragum</i> . |
| 436. <i>H. norvegicum</i> | = <i>levigatum</i> \succ <i>saxifragum</i> , |

Tridentata- Pannosa.

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 223. <i>H. brevilanosum</i> | = <i>levigatum-Waldsteinii</i> |
|-----------------------------|--------------------------------|

a. *Tridentata-Prenanthoidea*.361. *H. inuloides* = *levigatum-prenanthoides*.*Tridentata-Prenanthoidea-Vulgata:*368. fl. *demissum* = *levigatum-carpaticum(dovrense)*.*Tridentata-Foliosa.*372. *H. twnguscanum* = *levigatum-virosium*.*Tridentata'Italica.*403. fl. *insuetum* = *levigatum-racemosum*.*Tridentata-Hololeia.*432. fl. *muricellum*. = *levigatum-sparsum*.*Tridentata-Hololeia-Vulgata.*433. fl. *callichlorum* = *muricellum-tschamkorijense*.*Tridentata-Hololeia-Prenanthoidea.*434. fl. *leptoprenanthes* = *levigatum-sparsimiprenanthoides*.*Tridentata-Hololeia-Umbellata-Vulgata.*438. fl. *Litwinioianum* = (*xiUichlorum-umbellatum*).a. *Tridentata-Prenanthoidea*.

361. *H. inuloides* Tausch in Flora XX. (1837) Erg.-Bl. I. 71; Zahn in Koch, Syn. éd. 3. III. (1901) 1907; H. Schweiz 516; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 296. * *H. croeatum* Fr. Symb. (1848) 183 pp.; Epicr. 124 pp.; Fl. Sch. Arch. fl. I. (1865) 24. — *H. corymbosum* Fr. Symb. 185; Epicr. 123; nee Pers. (1807). — *H. Eupatorium* Griseb. Comm. (1852) 51; Lbg. (1877) in Hartm. Handb. Sk. Fl. ed. 11 (1879) 55 pp.; Rouy 1. c. 380. — fl. *Tauschianum* Uechtr. in Fiek, Fl. Schles. (1881) 281. — fl. *umbellato-prenanthoides* et *prenanthoidi-umbellatum* F. Sch. 1. c. et Sch.-Bip. ex F. Sch. 1. c. 132. — *H. boreali-prenanthoides* F. Sch. 1. c. 25. — *H. boreale* var. *lanceolatum* Godr. Fl. Lorr. ed. 1. II. (1843) 81. — fl. *striatum* Tsch. 1. c. — fl. *sabaudum lanceolatum* Kirschl. Prodr. Alsace (1836) 74. — fl. *strictum* Kirschl. Fl. Als. ed. 1. 422; ed. 2. (1851) p. 466; Lbg. in Hartm. Handb. ed. 11, p. 54 pp. — *H. confusum* A. Jord. (1851) ex Sch.-Bip. in Flora (1852) 152 pp. et in F. Sch. Arch. fl. I. (1855) 132. — *H. levigatum-prenanthoides* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1907. — *Foliosa* Fr. Epicr. 123 et Auct. Scand. et Lint. Brit. H. 87 pp. — *Gorymbosa* A.-T. H. Alp. fr. 185 et Gat. 426 pp. — fl. *levigato (tridentato)* simile, sed folia basi distincte amplexicaulia. Caulis 3—10 dm gracilis vel crassus, saepe rufescens et pilosus, zt dense (—30-)foliatus, aphyllipodus, oligo- vel polycephalus, anthela =t corymboso-paniculata saepe valde indeterminate, ramis saepe longis minute foliatis, pedunculis vario modo pilosis et glandulosis vel floccosis tantum, acladio brevi vel ad 5 cm longo. Folia lanceolata vel oblongo- vel (praesertim superiora) elliptico- vel ovato-lanceolata, ima saepe latiora =t lingulata ad basin subpetioliiformem attenuata (plerumque emarcida), sequentia subattenuata subamplectentia, media summaque basi ± lata rotundata vel subcordata sessilia subamplexicaulia, omnia acuminata acutiuscula vel acuta, margine saepe subrevoluto denticulata vel argute dentata vel (more fl. *tridentati*) dentibus 2—5 majoribus munito supra dilute vel saturate viridia saepe it lucida, subtus glaucescenti- vel albido-viridia et it elevato-nervosa vel reticulato-venosa, zt rigida, vix vel subtus dr pilosa, marine costaque vel in tota parte aversa, superiora saepe utrinque floccosum. Invo-

lucra 8—12(—14) mm snepe crassa basi truncate vel rotundata vel subturbinata, squamis (subangustis vel) db la Us (snepe rotundato-) obtusis vel obtusiusculis, rare aculiusculis, obscure viridibus vel ± atris, dilutius (viridi-) marginatis, haud vel ± pilosis parce vel densiuscule glandulosis vix vel subfloccosis, plerumque eximie imbricatis. Ligulne dr aureae apice it glabrae. Styli ± lutei vel obscuri. Achaenia dilute rufobrunnen vel subalra.

Auf fast alien Gebirgen des mitteleuropäischen Florengebietes und ia Grönhind (Island, Schottland, Skandinavien bis in die mittelbaltische Provinz, zentralfranzösisches Bergland, Rheinland, Sudeten, Karpathen, Alpenländer, Pyrenäen, Eukasus). An kräuterreichen, buschigen Stellen. — August—September.

Not a. A formis formulae *umbellatum-prenanthoides* respondentibus sub *H. aestivo* conjunctis aegre separandum, sed habitu et foliorum indole *H. levigato* magis simile et pariter ac *H. levigati* et *H. prenanthoidis* formae valde variabilis.

Greges, subspecies et varietates // *inuloidis*.

- A. Grex *H. Yetteri* Zahn. — Ab *H. prenanthoidis* typico derivandum; ramis pedunculis tenuibus; involucris parvis (8—9 mm) d= dense tenuiterque glandulosis.

Südwestalpen.

Subsp. 1: *Vetteri* Zahn, H. Alp. mar. (1916) -333. — Caulis ad 9 dm parce pilosus, ramis-ad 12 cum pedunculis tenuissimis disperse brevissimeque pilosis et dense glandulosis. Folia 12—20(—25) saepe purpurascencia oblongo-lanceolata utrinque attenuatii zb breviter pluridentata utrinque brevissime pilosa, superiora utrinque floccosn acutissima, interdum florendi tempore unum folium radicale petiolatum elliptinum subobtusum obsolete denticulatum nondum emnrcidum. Cnpitulu valde numerosa. Involucrn subepilosl, squamii subangustis, internis ± acutis. Styli lutei. Achaenia subatra.

* Alpes maritimes: Val Pesio, 10*00—1250 m!

Subsp. & *setOSlfrons* Zahn 1. c. (1916) 334. — Gaulis tenuis, nd 1 m, inferne dense hirsutus. Folia nd 30 oblongo- vel sublanceolata utrinque densiuscule hirsuta denticulata vel serrato-pluridentata, supra caulis medium parva valde glabra uLrin(lue floccosa. Squamae latiusculae ohtusac. Styli subatri. Reliqua prioris.

Alpes maritimes: Valléc de la Minière am Gol di Tenda!

Subsp. 3. *SUBvirentiforme* Zahn 1. c. (1916) 334. — Caulis et folia utrinque pilosa. Folia 12 vel compluria obi on go-In nee olat a haud vel dz denticulata, inferiora alato-petiolata, media bnsi subattenuata vel rotundata suliamplexicaulia, superiora supra glabra, summa tantum subtus floccosn. Pedunculi disperse pilosi subglnndulosi. Squamae lâtiusculae obtusae et acutiusculae dense glandulosac parcissime pilosae. Styli subatri.

Val Pesio: Berg Mascaron, 1550 m!

Subsp. 4. *Hossetianum* Zahn. — // *corymbosum* var. *ambiguum* A.-T. et G. II. Gall. (1901) n. 702 —703! — *H. Eupatorium* y. *ambiguum* Rouy 1. c. 380. — *H. boreale* (sic!) var. *ambiguum* A.-T. in sched. emend. — Caulis 9—12 dm robustus dense pilosus. Folia 25—40 ±: late ovato-lanceolata grosse et saepe longe serrato-3—5-dentata. Pedunculi modice, involucrn, ± densiuscule glandulosa db epilosa, squamis densiuscule vel dense floccosis. Styli obscuri. Inter subsp. *prenanthoides* et subsp. *tridentatum*.

Isère: St-Agnès, 900—1000 m (bois des Manilles et de la Reveyretat)!

Subsp. 5. *amaurolepidioides* Zahn. — Caulis 3—5 dm subtenuis oligocephalus 10—15-folius. Folia glaucescenti-viridia subtus pallide viridia et distincte reticulato-venosa, ima late alato-petiolata, sequentia basi attenuata (reliqua basi rotundata) amplexicaulia, omnia subintegerrima vel plerumque obsolete mucronato-denticulatu acuminata supra (ima excepta) glabra. Pedicelli tenues virides dense (apice cano-)floccosi disperse vel modice breviterque pilosi parce vel modice brevissime glandulosi. Involucra 7—9 mm, parva, denique lata, vindia-atra, disperse vel submodice dilute et breviter pilosa, disperse breviter glandulosa, squamis latiusculis obtusis inferne submodice floccosis,

in tern is viridi-margins Us. Liguiae a urea e subanguslae, stylis initio brunneo-viridibus denique obscuris.

Var. *a. genuinum* Zahn. — Caulis inler folia media el inferiora tan turn breviter subpilosus; folia oblongo-lanceolata et angustiora margine parce floccosa el breviter riliata, media inffloraque subtus (praesertim in cos(a) disperse breviter pilosa, superiora subtus'floccosa. Pedicelli d= parce glandulosi.

Var. *f. substriatum* Zahn. — Caulis modice vel densiuscule pilosus vel in anthela ^hihrior; folia elliplico- vel oblongo-lanceolata densius et longius (inferiora etiam supra et praesertim in turionibus lalralibus) pilosn. Pedicelli saepe densius (sed brevissime) glandulosi.

Kiirnten: Hengstenberg-Promenade bei Mallnitz (v. Benzj!

B. Grex *H. inuloides* (Tsch.) Zahn. — A formis *H. lanceolati* derivandum; involucris plerumque majoiibus, (9 —)10 — 11(—12) mm, obscurioribus, squamis latioribus; foliis rigidioribus.

1. Folia denticulata vel breviter dentata.

a. InvQlucra (et pedunculi) parce vel modice giandulosa et ± pilosa, raro subdense giandulosa simul ± pilosa.

1. Planta =b glabrescens. Folia subtus et caulis (inter folia) ad gummm subpilosa. Pedunculi canofloccosi lanlum, raro pilis (glandulisque) solitariis obsili.

a. Involucra subepilosa vel parcepilosa. Styli aurei saepe =t fuscescentes.

Subsp. 6. *inuloides* (Tsch. 1. c.) Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1908; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 296, t. 266A. — ?*H. prenanthoides* y. *strictum* Wimm. Fl. Schles. ed. 3. (1857) 314pp. — *H. Tauschianum* a. *inuloides* Uechtr. in Fiek, Fl. Schles. (1881) 281. — Caulis (2—)3—5(—6) dm, inferne rufescens et rigide pilosus, ceterum glaber, medio viridis, anthela subatra, (1—)2—5(—10)-cepjiala. Folia 10—20 margine (inferiora etiam subtus) subpilosa ceterum glabra oblonga vcl oblongo- vel lineari-lanceolata acuta, media semiamplexicaulia, reliqua parum amplexicaulia (ima subelliptico-lanceolata obtusiuscula ad basin petioliformem atlenuala plerumque emarcida), summa vix subfloccosa. Involucra 10 — 11(—12) mm ha si truncata semiglobosa sparsim vel modice minuteque giandulosa floccosaque pilis solitariis vel dispersis obsiia, baud raro pa rite r Jic pedunculi subglaberrima. Squamae latissimae valde oblusae viridi-atrae (exsiccatae nterrimae), interiores vix dilutius marginatae.

Sudeten, 1000—1350 m (Zahn n. 091: Kesselkoppe!, Sudre i?. 136: Krkonoš!, Callier n. 865: Altvater im Gesenke!). Lungau in Salzburg: Rotgülden-Mähder in der Pöllakette, 1950 m! N.-Fatra: Krizsna; Tatra: Csorbasee, Rotbach usw.! Rodnaer^ Alpen (Pax). — Schotland: Rakon in Argyle (Linton)!

Subsp. 7. *Latobrigorwm* Zahn. — Var. *lanceolatifolium* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HL (1901) 1.908 pro var. subsp. *inuloidis* Reichb. Ic. XIX. 2. (1911) 297, t. 267. — *H. Eupatorium* subsp. *inuloides* [*l. latifoliwn* A.-T. ex Rouy 1. c. 381. — *H. auratum* Lint. Brit. II. (1905) 88 pp. et exs. n. 99 pp.! — *l. corymbosum* Lint. Brit. H. (1905) 87 pp. — *H. strictum* Kirschl. Fl. Als. ed. 1. (1861) 422 pp.; nee Fr. — *R inuloides* A.-T. Cat. 429; nee. Tsch. — Fig. 61 ^/^ . — Simile, sed elatius et glabrius. Folia ad 25 late vel ovato-lanceolata saepe magis dentata, praesertim superiora subtus floccosa, reliqua margine sulciliata. Squamae subatrae modice vel disperse floccosao disperse (raro densiuscule) glandulosae plerumque epilosae, interiores viridi-marginatne.

Vogesen: Vom Schwarzen und Weifien See bis zum Ballon d'Alsace (Sch.-Bip. Cich. II. n. 446 pp.!, E* Sch. H. norm. n. s. ri. 545 pp.!, Zahn n. 897a!). Baden: Feldberg (Baenitz n. 6095 pp.!, Doerfler n. 3565 pp.!, Zahn n. 95!). Alpen: Farnigen im Meiental!, Realp am St. Gotthard!, Arlberg (Zahn I. c. n. 93)!, Plöcken in Karnten! Lassingfall bei Wien! Lungau: Muhr! Tatra! Schotland: Sutherland!; Forfarshire: 'ciova!; Perth (Linton n. 74)!, Argyle (Linton n. 99 pp.)!; Inverness: Glen Roy (!?Inlon n. 46 pro *H. dovrense*)! Caennarthen in England. Antrim in Irlmnd.

Var. (I, oreoatiforme Zahn. — II. *corymbosum* Sudre, H. Centre (1902) ST. —
H. Eupatoriium a. typicum pp. Rony I. is. 380. — A typo differt foliis disuncte reticuli-
 luto-venosis denticulatis saepe subpanduriformibus basi =b auricula Lis superioribus



Fig. W. *H. inuloides*. — A₁—a subsp. *Loiobrigortim* (Feldberg, Baden); A₄ squama. — B subsp. *Pliamum* (Kals), fol. med. ol sup. — C subsp. *loaiophyUm* [Hallingdal, Norwegen], fo3. inf., med. BL sup. — D subsp. *subfoceiceps* (Skien, Norwegen, fol. inf. et med.

utrinque floccosis; squamis angustioribus disperse pilosis et floccosis densiuscule microglandulosis. Pedunculi densissime floccosi pilis glandulisque solitariis obsiti.

Auvergne: Mt-Dore!, Le Lioran!

Var. *y. pseudauratiforme* Zahn. — Foliis late ovato-lanceolatis utrinque floccosis elevato-nervatis, pedicellis canis vix parcepilosis obscure bracteolatis, squamis subangustis partim acutis, pilis brevibus parcis, stjJis iuteis.

Schottland: Kean Caithness (Miller)!

Subsp. 8. *SUBconicum* Murr et Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1911) 299, t. 268. — *H. conicwn* ? *gothiciforme* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (4904) 1913 pp. — Subglaberrimum. Folia rigida anguste lanceolata subaequilata argute serrato-denticulata, inferiora tantum margine subciliata, superiora subfloccosa. Pedunculi fere semper canofloccosi tantum. Involucra subeglandulosa.

Jaufen in Tirol!

Subsp. 9. *reticulatum* Lbg. H. Sc. III. (1878) n. 147!; Stenstr. Värml. Arch. (1889) 72; Nym. Consp. 440; Om. in Jyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 254. — *R strictum* ft. *reticulatum* Lbg. in Hartm. Handb. ed. 14. (1879) 54. — *H. crocatum* var. *reticulatum* Lbg. H. Sc. n. 98! — Caulis inferne et folia inferiora subtus densiuscule breviterque pilosa; ceterum glabrescens. Folia 10—25 (e basi baud angustata amplexicaulia) late lanceolata vel angustiora, denticulata vel plerumque irregulariter arguteque brevidentata subtus floccosa. Pedunculi densissime floccosi haud vel parcepilosi. Involucra modice vel densiuscule (partim micro-)glandulosa (glandulis luteolis) disperse vel parcepilosa, inferne parcefloccosa, squamis latis valde obtusis. Styii initio lutei. Ligulac anteriores subciliolatae.

Nordwestfinnland. Schweden: Gillberga in Värmland!; Dysjön in Jemtland! Norwegen: Valdres (Lbg. l.c. n. 98!, 147!; F. Sch. H. norm. n. s. n. 4823!; Bagn, Øst-Torpen, Bruflat); Vestre Aker; Ringerike. Schottland: Sutherland; Caithness; Perth; Dumfries; Kirkcudbright; Aberdeen (Linton n. 98: Bracmar)!

Nota. Simile: Subsp. *condylodes* Brenn. in Finl. H-form. II. (4893) 42. — Pinnisch-Lappiand.

b. Involucra subpilosa vel densiuscule pilosa.

1. Styli lutei (denique saepe aerugiæi).

Subsp. 10. *polychrysum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 256. — Interne subpilosum. Folia 10—17 lanceolata minute paucidenticulata utrinque leviter floccosa (basalia obelliptica vel oboblonga obtusa plerumque emarcida). Pedunculi canofloccosi tantum, rarovix sparsim pilosi. Involucra 10—11 mm glandulis minutis crebris apice cerinis pilisque densiusculis apice albidis basi nigris obsita inferne parcefloccosa, squamis latis rotundato-obtusis.

Telemarken: Bõ.

2. Styli obscuri.. (Pedunculi fere semper canofloccosi tantum.)

Subsp. 11. *detruncatum* Dahlst. H. Sc. IV. (1893) n. 97! — Calvescens. Folia ad 20 submagna elliptico- vel ovato-lanceolata dentata subtus floccosa, superiora basi ovata, subintegra. Rami crassiusculi minute foliati. Involucra (12 mm) lata submodice pilosa glandulosaque basi densiuscule floccosa (et truncata), squamis latis vel latissimis obtusissimis vel internis obtusiusculis.

Schweden!

Subsp. 12. *pilOSiuSCUlum* Adlerz in Bot. Not. (1901) 147, t. 4, f. 28—31. — Simile. Folia media basi cordata subamplexicaulia obsolete denticulata. Acladiuni longius (3—5 cm). Involucra 10—12 mm basi ovata densiuscule pilosa rare glandulosa vix vel parce floccosa, squamis ottenuato-obtusis.

Valders: Finden bei Torpen.

Subsp. 13. *argozum* Om. I. c. XLVIII. (1910) 264. — Vaide glabrescens, polycephalum. Folia oblongo-lanceolata minute paucidenticulata subtus floccosa, inferiora affuste oblonga obtusa, superiora sat parva triangularia basi subcordato-rotundata.

Anthela eximie canofloccosa, aeladio breyissimo. Involucra prioris. Pedunculi albomentosi.

Norwegen: Hardanger; Ryfylke.

Subsp. 14. *epiSCotum* Om. 1. c. (1910) 263. — *H. Eupatorium* Lbg. 1. c. pp. — A priore differt involucris fuliginosis densius longius glandulosis minus pilosis subfloccosis, ramis pedunculisque tenuioribus minus floccosis, anthela minus composita.

Norwegen: Kamphaug in Nordmarken.

2. Planta magis vel (praesertim caulis) dense pilosn. (Folia, supra d= glabra.)

Subsp. 15. *pachycephalum* (Uechtr.) Zahn. — *H. corymbosum* var. *pachycephalum* Fr. in Lilt, ex Uechtr. in Fiek, Fl. Schles. (1881) 282. — *H. Tauschianum* b. *pachycephalum* Uechtr. I. c. — *K pachycephalum* Oborny, Fl. Mähr. (1884) 605; nee NP. I. 166. — *H. cydonifolium* Griseb. Comm. (1852) 33 pp.; nee Vill. — *H. strictum* Uechtr. in 6. B. Z. (1872) 43; nee* Fr. — *H. inuloides* subsp. *striatum* Zahn hTKoch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1909; Oborny, H. Mähr. 198; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 297, t. 266B. — Caulis 4—6 dm, pilis canis basi atrobulbosis i dense hirsutus, 3—10(—30)-cephalus; aeladio 3—15 mm; ramis 3—5(—9) valde remotis. Folia 15—20 lanceolata vel oblongo-lanceolata denticulata vel dentata, margine subtusque (rarius utrinque) densiuscule breviterque hirsuta, subtus floccosa et reticulato-venosa. Involucra 10—12 mm denique globosa disperse (subvar. 1. glabrescens Zahn) vel densiuscule (subvar. 2. setulosn Zahn) obscureque pilosa et densiuscule minute vel sublongius glandulosa. Pedunculi consimiles cani (disperse vel densiuscule setosi). Styli obscure brunnei.

Sudeten (Gesenke), 1000—1490 m: Gr. u. Kl. Kessel!, Glatzer Schneeberg!, Altvater (Callier n. 867)!, Peter- und Fuhrmannsteine! usw.

Var. (*I. melanotrichodes* Zahn. — *H. striatum* Sudre, II. Centre (1902) 49, t. XIII. — ? *H. blattarioideum* A-T. Add. a Mon. (1879) 16 pp. et in Lamt. Prodr. II. (1881) 487. — Foliis effloccosis, subtus dense molliterque, supra modice vel vix pilosis, mediis raris late ovato-oblongis basi vix attenuata eximie amplexicaulibus; summis ovatis; anthela cana dense pilosa parce glandulosa; involucris (10 mm) subpilosis densiuscule glandulosis; stylis atris.

Auvergne: Mont-Dore, 1600 m!

Subsp. 16. *Striatum* (Tausch! in Flora XX. [1837] Erg.-Bl. I. 71 pro sp.) Zahn. — *H. Tauschianum* (*i. striatum* Uechtr. in Fiek, Fl. Schles. (1881) 281. — Subsp. *pseudostriatum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1908; Oborny, H. Mähr. 197; Reich!). Ic. XIX. 2, p. 298. — *H. inuloides* Sudre, H. Centre 38 pp. — *H. corymbosum* var. *inuloides* A.-f. et G. H. Gall. n. 1298! — Caulis superne intense striatus, saepe minus pilosus, oligocephalus, supra medium floccosus. Folia ad 20 subpilosa minus, amplexicaulia, ima subpetiolata. Pedunculi subsparsum glandulosi disperse vel subdensiuscule albido-vel obscurius pilosi, pariter ac foliorum pars aversa subfloccosi vel subdensiuscule floccosi. Squamae sparsim floccosae microglandulosaeque, pilis ± densiuscule brevibus dilute canis vel subobscuris obsitae. Est *pachycephalum-inuloides*.

Riesengebirge: Rehhorn? Gesenke: Glatzer Schneeberg (Tausch)!, Altvater (Callier n. 866 pp.!, Zahn p. 492!), Brünnelhaide!, Petersteine usw.! Tatra: Mengsdorfer Tal!, zwischen Popper- und Csorbases! Auvergne: Bois du Lioran (H. Gall. n. 1298)!

Var. /?. *calvescens* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1908. — Involucris pedunculisque glabrioribus.

Gesenke: Gr. Kessel (Tausch)!, usw. Baden: Feldberg! — Hue pertinere videtur: *II. inuloides* Sudre 1. c. pp. et t. VIII, involucris glandulosis tantum, vom Puy de Pailleret, 1550 m, u. dem Vallée de Chaufour am Puy-de-Dôme.

Var. *y. rhaetoromanum* Kaeser et Zahn. — Ubique subdense vel magis setulosum. Folia supra glabra subtus (euperiora dense simul supra sub-)floccosa, rigida, apiculis et pedicellis denticulata. Pedicelli cani subglandulosi, setulis subdensis basi atris apice

dilulis obsiti. Involucra atra subfloccosa, pilosa, subdensiuscule micro- et macroglandulosa. Stjli lutei.

Ostschweiz: Hinterrhein (Käser)!

Var. *d. pseudauratum* Zahn. — *H. auratum* Lint. Brit U. (1905) 88 pp. et exs. n. 99 pp.! — Pedunculis sparsim pilosis et microglandulosis, squamis subdense microglandulosis disperse obscureque pilosis, stjliis luteis.

Orkney: Pegal Bay bei Hoy (l. c.)! Schottland. N.-Irland. N.-England.

Subsp. 17. *Opsianthum* Dahlst. H. exs. I. (4 889) n. 100. — *H. lyeopifolium norvegicum* Lbg. H. Sc. (1872) n. 93! — *H. lyeopifolium* Lbg. in Hartm. Handb. ed. 11, p. 54. — Folia 10-15 submagna late ovato-lanceolata basi rotundata vel subcordata semiamplexicaulia serrato-pluridentata, summa in costa dorsali floccosa. Pedunculi graciles cani subpilosi subglandulosi. Involucra 10—M mm crassa subatra densiuscule pilosa subglandulosa, squamis valde obtusis. Styli atri. Ligulae saepe stylosae.

Norwegen, 300—450 m: Bang in Valdres, forpen (Lbg. l. c. n. 93)! — Schottland: W. Sutherland; Caithness; Inverness (Linton n. 158: Glen Hoy)!; Aberdeen; E. Ross; Perth; Radnor (Lint. Brit. JB. 86).

No la. Simile ut videtur: Subsp. 1. *platamodes* Om. in Nyt Mag. Nat. XLI (1008) 360 et subsp. 2. *hamulatiforme* Om. F. c. LIU. (1915) 196. — Norwegen: Valdres, Hallingdal usw.

Subsp. 3. *lasiophyton* Om. in Zahn, H. Eur. (1910) n. 493! et in Nyt Mag. Nat. LIU. (1915) 197. — Goterum *H. reticulato* simile. — Aal in Hallingdal in Norwegen. — Fig. 61 *Ci, Cm, Cs*.

Subsp. 1*8 *polycomatum* Zahn. — *R. polycomum* Dahlst. H. exs. IV. (1891) n. 99, 100; Medelp. H. (1909) 70, f. 33. — Densiuscule pilosum. Folia 10—25 oblonge vel sublanceolata denticulata vel breviter serrato-pluridentata saepe submagna et elongata. Pedunculi sub- vel densiuscule pilosi disperse vel subglandulosi. Involucra 10—H mm crassa disperse floccosa subpilosa densiuscule glandulosa, squamis plurimis lalissimis rotundato-obtusis eximie comosis. Styli obscuri. Ligulae interdum stylosae (f. *stylosum* Lbg. H. Sc. n. 95 sub *H. stricto*) | Acladiiim ad 5 cm, rami longi saepe 1-cephali.

Süd- und Iflitlelnorwegen: Drivsluen, 1500 m (Lbg. l. c.!, Dahlst. H. Sc. XXIII n. 96!) usw. Schweden: Herjedalen (Dahlst. l. c. IV. n. 91!, XIV. n. 98!); Medelpad (Dahlst., XXII. n. 97)!; Jemtland (l. c. n. 98)!; Lule Lappmark. * Nordfinland.

No la. Simile subsp. *Oswaldii* Norrl. Suom. Kelt. (1906) 146. — Lappland.

Subsp. 19. *inspicitum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 268. — Subdense pilosum. Folia 10—15 lata, elliptico-lanceolata, media late ovata breviter cuspidata basi late rotundata amplexicaulia, summa ovato-triangularia, vix vel minute paucidentata, supra glabra, ceterum subdense, in costa dorsali densissime pilosa, subtus floccosa. Anthela saepe polycephala, =b epilosa, subcana; pedunculi cani vix sparsim pilosi, interdum glandulis solitariis obsiti. Involucra 11—12 mm rrebre pilosa subsparsim glandulosa, squamis latis obtusis, externis margine floccosis.

Telemarken: Kleiven in Skafså bei Mo.

Subsp. 20. *oddense* Om. l. c. XLVIII. 270. — Inferne densiuscule pilosum, suisum glabrescens. Folia ± vel rhomboideo-lanceolata (ima longe elliptica obtusa emarcida) ad basin vix attenuata semiamplectentia, reliqua ovato-lanceolata in apicem acutissimum protracta, superiora ovato-triangularia cuspidata, omnia acute paucidentata. Involucra subatra pilis densiusculis subcanis basi crassa atria glandulisque crebris obsita sqnamis latis perobtusis sparsim, externis in margine saepe dense floccosis.

Norwegen: Odda (z. B. Hatel »Udsigten«).

b. Involucra =b dense glandulosa ± epilosa.

1. Styli obscuri vel atri.

Subsp. 21. *pycnophyllum* Lbg. H. Sc. (1878) n. 149 sub *H. crocatolj* Lint. Brit. H. (1905) 89. — Valde glabrescens. Folia valde approximate saepe purpurascencia breviter serrato-2—5-dentata. Pedunculi canofloccosi tantum. Squamae parcis-

sime pilosae dense glandulosae, inferiores minus qbtusae. Ceterum Subsp. *inuloidi* valde simile.

Subarkiisches Norwegen: Insel Risön in Nordland (l. c.)! Schoiland: U. Docharl und Killin in Perth.

Subsp. 22. *pyctOtrichuni* Dahls. H. So. IV. (1893) n. 90!—Folia 15—20 late lanceolata prasino-iridia margine sub I usque dense (pariter ac caulis inferne) pilosa obsolete denticulata. Kami elongati %—4-cepbali. Pedunculi cani densiuscule tenuiter glandulosi parcissime vel subpilosi. Involucra sat parva (8—9 mm) disperse floccosa densiuscule glandulosa, squamis latis obtusis.

Norwegen: Reien in Valdres (I.e.!, F. Sch. II. norm. n. s. n. 1824!), Torpen, Finden. — Schweden: Tañgbofe in Jem Hand! — Schottland: S. Durham; N. Yorkshire.

Nota. Cfr. subsp. *rutiliceps* Om. in Nyt Mag. Nat. XXXIX. (1901) 252. — Norwegen: Eggedal. — Cfr. p. 813.

Subsp. 23. *Silbtridentatum* Zahn. — Subsp. *tridentatifolium* ? *subtridentatum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1909. — Inferne breviter hirsutum, ceterum ± glabrum. Folia ad 25 oblongo- vel elliptico-lanceolata sat brevia denticulata subtus dense floccosa. Anthela apice saepe umbellata. Petiunculi albidocani disperse vel modice obscureque pilosi glandulosique. Involucra subatra dense sublongeque nigroglandulosa, squamis latiusculis acuminatis partim acutiusculis.

Tirol: Jaufen (Doerfler n. 43601, Zahn n. 92!), etiam foliis lanceolatis vel subtus densius pilosis. — Gesenke: Olbrichhäuser bei Karlsdorf (Oborny, H. Mähr. n. 198).

Subsp. 24. *SUBinuloides* A.-T. et G. H. Gall. (1900—1901) n. 701, 800! — *H. Eupatorium d. subinuloides* Rouy U. 380. — Robustum; glabrescens. Folia ad 25 magna late oblonga vel ovato-lanceolata breviter 2—4-dentata subtus floccosa, superiora basi cordato-ovata. Anthela saepe longe ramosissima. Pedunculi cani parcissime pilosi disperse glandulosi. Involucra 9—10 mm crassa dense glandulosa subfloccosa, squamis sublatiusculis obtusis et acutiusculis.

Isère: La Perrière, forêt de Miribel (l. c.)!

Subsp. 25. *teberdense* Litw. et Zahn in Fedde, Rep. IV. (1907) 247. — ? *H. Gwrymboswrn* Fr. Symb. 186 (in pratis subalpinis versus m. Kasbeck). — *H. valesiacum* et *lycopifolium* Peter, Beitr. Hierac. Orient. 1. c. (1898) 33; nee Fr.; nee Froel. — Inferne subpilosum, ad 7 dm, sursum densius floccosum 10—15(—30)-cephalum. Folia ad 30 lanceolata acuta margine dense ciliata, pleraque supra glabra subtus subfloccosa, superiora utrinque floccosa, denticulata vel breviter (raro grosse) serrato-dentata. Rami ad 10, inferiores 3—5 remoti saepe abbreviate oligocephali. Pedunculi epilosi vix vel disperse glandulosi. Involucra c. 10 mm viridi-atra subdense breviterque glandulosa fere semper epilosa, squamis latiusculis obtusiusculis vel acutiusculis, externis margine subfloccosis. Styli subobscuri.

Kaukasus: Svanetien (Sommier u. Levier n. 23!, 35!: Joch Latpari!, bei Mužal!, Ipar!, BeSo!, Mulach!); Kuban: im Teberdatal!

Var. ? *pilosiceps* Zahn in Monit. Jard. Tiflis livr. 29 (1913) 14, involucris pedunculisque disperse pilosis.

Tiflis: Bakuriani!

2. Styli lutei (interdum denique fusciscentes). Cfr. *Latobrigorum*.

Subsp. 26. *atelodon* Om. (1906) in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910). 250. — 8—10 dm; inferne it pilosum. Folia subtenuia, inferiora oblonga obtusa basi attenuate sessilia, media ovata vel late ovato-lanceolata breviter acuta basi lata subcordata, superiora ovato-triangularia, obsolete vel breviter obtuseque dentata. Anthela subsimplex canofloccosa vix sparsim glandulosa subpilosa, acladio 2—4 cm. Involucra magna truncata dense micro- et macroglandulosa, pilis solitariis obsita, squamis latis rotundato-obtusis, externis leviter floccosis.

Norwegen: Saetersdalen; Jaederen; Ryfylke.

Var. *l.* *pycnotrichoides* Om. 1. c. LII. (1915) 198. — Versus *pycnotrichum* Dahlst. Hallingdal.

Not a. Similia: Subsp. 1. *pseudatelodon* Om. I. c. XLVIII. 254 et subsp. 2. *microptilotum* Om. 1. c. 252. — Norwegen.

¹ Cfr. etiam subsp. 3. *subflocciceps* Zahn. — *H. flocciceps* Om. in Zahn, Hieracioth. Eur. (4 914) n. 595! — Fig. 64 *Di, Dm.* — Norwegen.

Subsp. 27. *subserrulatum* Zahn. — *H. senrulatatum* Om. ex Dahlst. H. Sc. XXII. (1908) n. 86! — Elatum, glabrescens. Folia c. 15 remota late lanceolata basi rotundata, utrinque breviter vel longius serrato-3—5-dentata. Pedunculi cani epilosi raro parce glandulosi. Involucra 10—11 mm densiuscule floccosa dense glandulosa parcissime pilosa.

• Norwegen: Nyastøl bei Granvin in Hardanger!

Subsp. 28. *euryphyllotum* Zahn. — *H. euryphyllum* Dahlst. Medelp. H. (1909) 72, f. 34. — Inferne pilosum. Folia 12—15 lata vix vel paucidenticulata, inferiora oblongo-obovata, reliqua =b ovato-lanceolata ± acuminata, superiora tantum sparsim stellata. Anthela. sparsim floccosa et pilosa, pedunculi sparsim vel densiuscule floccosi, glandulosi pilosique. Involucra brevia vix sparsim floccosa ± dense micro- et macroglandulosa vix rare pilosa, squamis latis db obtusis. Styli saepe fuscescentes.

Medelpad in Schweden: V. Huljeh in Selånger.

Subsp. 29. *pseudopolycomoides* Zahn. — *H. polycomoides* Dahlst. et Emmd. in Dahlst. H. Sc. XIV. (1902) n. 99! — Subpilosum. Folia 15—20 lanceolata subaequilata denticulata. Involucra 9 mm subflorosa densiuscule glandulosa ± epilosa, squamis latiusculis =b obtusis. Pedunculi cani pilis glandulis vix dispersis obsiti.

Herjedalen in Schtjfeden: Linsell!

Subsp. 30. *aurigeranum* Loret et Timb. in Bull. Soc. bot. Fr. V. (1858) 615 pro sp.; Sudre in Bull. Ac. géogr. bot. Fr. (1912) 58; nee Loret ex Nym. Gonsp. HL (1881) 445. — *H. viosum* B. H. *subvirens* A.-T. Suppl. a Mon. (1876) 31. — *K subvirens* A.-T. H. Alp. fr. (1888) 121 et Cat. 427. — *H. corymbosum* subsp. *H. subvirens* (et *beugesiacum* Jord. ex) Sudre H. Centre 38, t. VIII. — *H. Eupatorium* a. *typicum* pp. et f. *H. subvirens* Rouy 1. c. 380—381. — *H. lythrifolium* A.-T. in Ann. Jard. Genève VI. (1902) 169. — *H. dolosum* Belli 1. c. 502; nee Burn, et Gr. — *H. conicum* subsp. *subvirens* Zahn, H. Schw. 525. — Caulis 4—8(—10) dm, floccosus, inferne pariter ac folia inferiora hirsutus, vel planta ± glabrescens, interdum ramosissimus apice umbellatus. Folia olivacea oblongo-lanceolata obtusiuscula vix vel zb dentata albociliata subtus rb floccosa et distincte reticulato-venosa ad basin vix attenuata ± semiamplexicaetula, supra caulis medium saepe cito minora breviora e basi ovata acuminata. Involucra 8—10 mm dense glandulosa subfloccosa epilosa; pedunculi consimiles densissime floccosi, interdum subglandulosi vel pilis raris vel dispersis obsiti. Glandulae brevissimae ±: dilutae. Squamae latae obtusae obscure virides late pallide viridi-marginatae.

Hautes-Alpes: Le Valgaudemard, 1460 m (Soc. dauph. n. 5446)! Nach Belli 1. c: Toskana, Alpes Cotiennes usw. — Engadin, 1200 m: Ardez!, Tarasp! — Cantal: Bois d'Ydes. Ariège: Querigut (l. cl.)!, Le Puch, 1000 m (Sudre n. 91)! - Pyrénées-Orient.: am Canigou, 1550 m (H. Gall. n. 1022)!, Vallon de Py, de Balcéra, 1900 m, Eyne, Fontpgdrouse, Saillagouse usw.

Var. *a.* *genuinum* Zahn. — Ut supra. — Variat involucris virescentibus, pedunculis subglandulosis disperse albopilosis (subvar. 1. *typicum* Sudre in Bull. Ac. géogr. bot. 59); involucris subatris, planta inferne hirsutissima (subvar. 2. *obsenratum* Sudre 1. c); caule hirsuto foliisque ubique pilosis, anthela magna, pedunculis pilis glandulisque numerosioribus obsitis (subvar. 3. *asperifolium* Sudre 1. c. 60); caule foliisque glaberrimis pedunculis subglandulosi (subvar. 4. *leyifolium* Sudre I.e.); caule robusto ramosissimo cum foliis glaberrimo, pedunculis haud, involucris parce glandulosis (subvar. 5. *glabrifolium* Sudre 1. c). Styli in 4 et 5 sublivescentes.

Var. *^.* *asteriforme* A.-T. et Lamt. in A.-T. H. Alp. fr. 116 sub *H. conico* A.-T. Cat. 428; Sudre, H. Centre 39, t. VIII; Rouy I.e. 381 sub *H. sutrenti*. — Nee

II. asteriforme A.-T. in Ann. Jard. Genève (1897) 86 et Cat. 427. — *II. contemn y, strictissimum* A.-T. Cat. (1913) 428. — Folia longius acuminata acutiora acutius et magis regulariter dentata.

Lyon (*H. praelongum* Jord. ex Sudre 1. c; nee Lbg.). Auvergne: Puy-de-yar; Mirabelle. Engadin: von Guarda bis Ardez!

Var. *y. Tasnae* Zahn. — Involucra et pedicelli submodice pilosa et glandulosn; styli obscuri; caulis et folia infra caulis medium breviter albopilosa.

Engadin: Val Tasna zwischen Ardez und Fettan, 1520 m!

II. Folia (more *H. tridentati*) grosse dentata.

a. Styli lutei (denique saepe fuscescentesj. Cfr. *reticulatum*.

Subsp. 31. *tridentatifolium* Zahn in Mitt. Bad. bot. Ver. (1899) 150; Koch, Syn. ed. 3. III. 1909; H. Schweiz 517; Reichb. Ic. XIX. 2, t. 269. — *H. corymbosum* Fr. Epicr. 123 pp. et H. Eur. n. 140! — *ff. crocatum* et *umbellato-prenantkoides* F. Scb. Arch. II. (1854) 24. — *H. prenanthoides y. vogesiacum* Gr. et G. Fl. Fr. II. 380 pp. — *H. Eupatorium* subsp. *inuloides* C. *Vogesiacum* Rouy 1. c. 382. — *H. auratum* Godr. Fl. Lorr. ed. 2. I. (1857) 480; nee Fr. Symb. (1848) 181. — *H. asteriforme* A.-T. in Ann. Jard. Genève (1897) 86; nee H. Alp. fr. 115. — *H. subinuloides* Sudre in Bull. Ac. géogr. bot. XXVI. (1916) 152; nee A.-T. et G. — *Suhglaberrimum*, pleio-vel polycephalum. Folia ad 25 late vel ovato-lanceolata denticulata et simul 2—3 dentibus grossis munita margine pilis truncis subsqabra basi leviter tantum amplectentiu, superiora subtus floccosa. Pedunculi subcani, pilis (glandulisque) dispersis obsiti. Involucra 10—12 mm disperse floccosa et pilosa, saepe ± dense sublongeque glandulosn, squuunis latiusculis.

Var. a. *genuinum* Zahn. — *II. corymbosum y. sublanceolatum* A.-T. Cat. (1913) 426. — *Subglaberrimum*; involucra magna. Folia grosse dentata (subvar. 1. normale Zahn) vel vix vel breviter dentata (subvar. 2. *orophilum* A.-T. et G. H. Gall. n. 515! = *II. Eupatorium a. typicum* pp. et *H. Aurigeranum* Rouy I. c. -180) vel breviter ovato-lanceolata denticulata (subvar. 2. sub *auratum* A.-T. et G. H. Gall. n. 514! = *asteriforme* A.-T. in Ann. Jard. Genève [1897] 86 sub *H. corymboso* et Cat. 427) vel media superioraque ovata acuminata (subvar. 4. *perlatifrons* Zahn).

Sudeten: Franzens-Jagdhaus im Gesenke. Vogesen (F. Sch. H. norm. n. s. n. 545 pp.)! Baden: Feldberg (Fr. H. Eur. n. 140!, Baenitz n. 6095 pp.!, Doerfler n. 3565 pp.!, Zahn n. 94!, 897a!). Schweiz: Salève!, La Lignière. fiber Neuchâtel!, Giefibach bei Brienz!, Unter-Engadin!. Isère: Montagne-de-Lans (H. Gall. n. 515!), Mizoen-Clavans, 1250 m (H. Gall. n. 514)! Dauphiné: Gap. — Ostpyrenäen: Llivia en Gerdagne*. — 4: Sulzerner See in den Vogesen!

Var. *ft. amplidentatum* F. J. Hanb. in Journ. Bot. XXXII. (1894) 232. — *H. corymbosum* var. *salicifolium* Lint. Set Brit. H. n. 122! — *H. corymbosum* f. *flocculosa* Williams, Prodr. (1902) 174. — Foliis saepe late serrato-pluridentatis magis floccosis margine magis ciliatis; squamis subfloccosis sparsim nigroglandulosis. Styli luteis.

Orkney-Inseln. Schottland: W. Inverness (Linton n. 1 21—122: Roy Bridge)!; Argyle; Perth (Miller)!; Kinross; Merioneth; W. Sutherland!

Var. *y. melanoglochis* Lint. Brit. H. (1908) 88. — Pilosum; folia supra glabrescentia; anthela et pedunculi pilis truncatis atris densiusculis obsiti. Folia longa anguste argute dentata. Anthela ampin. Pedunculi longi cum involucris subepilosis parceglandulosi. Styli lutei.

W. Sutherland: R. Naver.

Var. *d. vogsteenicum* Zahn. — Caule in feme breviter subhirsuto, foliis utrinque floccosis, involucris minoribus, squamis subangustioribus, styli' fuscescentibus.

Norwegen: Vogsteen (Fr. H. norm. XI. n. 9)! bis Finnmarken (Blytt)!

Var. *t. sub-Schee*ei A.-T. et G. H. Hisp. (1889) n. 145!; Cat. 426 (sub *corym-*

boso). — Caule inferne disperse piloso, foliis angustis elongatis breviter dentatis, involucris sat paryis disperse pilosis tenuiter glandulosis.

Spanierf: Rio Aigàmoch bei Trédos, 1350 m, im Val d'Aran!

Var. *£. nogueranum* Zahn. — Folia numerosiora parva subbreviter elliptico-vel ovato-lanceolata, inferiora breviter hirsuta. Rami longi squarrosi (foliati). Involucra dilute viridia sub-vel densiuscule glandulosa subepilosa ± turbinata. Styli lutei.

Spanien: Sierra Noguera, 1600 m, in der Provinz Teruel (Reverchon, Pl. Esp. n. 904)!

Var. *rj. Aquaenigrae* Zahn. — Gaulis inferne hirsutus; pedicelli epilosi eglandulosi; involucra modice tantum et brevissime glandulosa; achaenia luteo-brunnea.

Wallis: Wald ob Châtelard bei Salvan (Coquoz)!

b. Styli obscuri.

Subsp. 32. *demifrom* Dahlst. in sjjhed.! — Robuslum; inferne densiuscule pilusum. Folia ad 30, media approximata magna longa late lanceolata grosse 3—4-dentata basi subattenuata leviter amplectentia. Anthela cana. Involucra obscura subflocosa densiuscule (partim micro-)glandulosa subpilosa'.

Norwegen: Bruffat in Etnedalen!

Subsp. 33. *Poellianum* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1911) 299, t. 270; nec Murr. in A. B. Z. (1907) 116; nomen! — Subsp. *tridentatifolium* y. *sub-Qothicum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1904) 1909; Reichb. 1. c. 299 pp. — Fig. 615ro, Bs. — 4—9 dm; subhirsutum; polycephalum. Folia ad 30 lanceolata, media oblongo-vel elliptico-lanceolata subtus floccosa, summa ovato-lanceolata, omnia denticulata simul grosse 1—3-dentata. Pedunculi disperse vel vix pilosi et =b eglandulosi. Involucra 10 mm disperse pilosa glandulosaque basi parcefloccosa, squamis latis obtusis.

Tirol: Kals '(Zahn n. 494)!', Virgen- und Gsiestal!, Luttach!, Jaufen (Fl. A.-II. n. 3379 pp. min.)!

Subsp. 34. *larvatum* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 252. — Simile, sed folia media superioraque basi latiora rotundata, pedunculi dense canofloccosi sat crebre microglandulosi sparsim pilosi, involucra densiuscule luteolo-glandulosa rare pilosa, squamis latis rotundato-obtusis.

Norwegen: Hakkloen bei Vestre Aker (Nordmarken).

Not a. Simile: *H. pseudocoronopifoliurn* Zahn. — *R. coronopifolium* Om. 1. c. 254; foliis angustioribus irregulariter grossius dentatis. — Kåsen bei Mo; Jarekudden bei Byklc; R61dalswand-See in Hardanger.

^m Subsp. 35. *Wittrockianum* Dahlst. H. Sc. IX. (1895) n. 99. — Subcalvescens. Folia 10—16 late oblongo-lanceolata submagna breviter vel grosse 2—4-dentata, superiora basi ovata. Pedunculi canofloccosi tantum. Involucra magna disperse glandulosa, squamis latissimis valde obtusis pilis solitariis obsitis.

Jemtland in Schweden: Alp Areskutan!

H. kvigato valde affines sunt:

Subsp. 36. *lycopifrons* Deg. et Zahn (pro *H. inuMdes-kvigatwn*) in M. hot. lap. (1906) 74 et Reichb. Ic. XIX. 2. (1911) 299, t. 271.

Tatrafured!, Chiemsee in Bayern!, Rainkopf in den Vogesen!

Subsp. 37. *hamulatam* Om. in Dahlst. H. Sc. XXIII (1908) n. ~~271~~ et in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 246. — Habitu subsp. *tridentati*, sed foliis mediis superioribus basi ovatis subamplectentibus, involucris sub-vel densiuscule floccosis subpilosis, disperse glandulosis, pedunculis vix rare pilosis glandulosisque.

Norwegen: Kdsen in Skafsit bei Mo in Telemarken!, Urdal usw.

Subsp. 38. *leptophyllodes* Zahn. — *H. hptophyes* Om. I.e. XLVIII. (1910) 248; nec NP. — A priore involucris minoribus, squamis angustioribus, glandulis numerosioribus, pilis rarioribus diversum.

Telemarken: Hdgfoskåsa und Flåta in Bø: Tinnsjø; Eidsburg.

C. Grex **H. strictum** (Fr.) Zahn. — A grege B (*H. inuloides*), differt foliis caulinis minus numerosis (saepe ± latis basi late rotundatis vel subcordatis amplexicaulibus). Inter formas subalpinas (vel arcticas) *H. levigati* [*H. sparsifolium* Lbg. etc.] et *H. lanceolatum* intermedium, *H. crocato* comparandum. I. Styli obscuri.

Subsp. 39. **strictum** (Fr. Symb. [1848] I 04 pp.; Epicr. [1862] pp.) Lbg. H. Sc. (1872) n. 91! — Saepe subpurpurascens. Gaulis inferne et foliorum inferiorum pars aversa dense pilosus. Folia ad 4–6 (cult, ad 25) lanceolata denticulata vel breviter 2–4-dentata basi lata vel rotundata subamplexicaulia. Pedunculi parcissime glandulosi subepilosi. Acladium ad 6 cm; rami longi minute foliati 1–2(–3)-cephali. Involucra 10–12 mm, magna disperse floccosa sub- vel densiuscule glandulosa sparsissime brevipila, squamis latissimis rotundato-obtusis. Ligulae baud ciliatae (»ciliatae« Fr.).

Norwegen: Tanelf bei Reipas bei Alten (Lbg. 1. c.). Planta culta (Fr. U. norm. XV. n. 8)! Schweden: Storlien in Jemtland! Shetland. Schottland; Skyc (<fr. Lint. Brit. H. 85).

Subsp. 40. **Strictiforme** Zahn. — A priore differt foliis (rigide pilosis) vix vel obsolete denticulatis, pedunculis = b [^]eglandulosi densiuscule patenti-pilosis, involucris parce microglandulosi subdense pilosis. Pili rigidiusculi diluti basi incrassata obscuri.

Schottland (z. B. Lint on n. 73: Inverey bei Braemar)!

Subsp. 41. **macrocomum** Dahlst. H.-Fl. Island in Ark. Bot. X. 3. (1904) 66. — Simile, sed folia caulina 6–8 sublatis, pili in pedunculis involucrisque longiores densiusculi, glandulae sparsae minutae. Acladium 4 cm, capitula 2–3, involucra 12–14 mm, squamae minus obtusae. Gaulis inferne purpurascens.

Island: Hvammur.

Subsp. 42. **IirtU08Um** Dahlst. H. Sc. IV. (1893) n. 87! — Inferne densiuscule sublanceolata pilosum. Folia ad 15 subremota oblonga vel elliptico-lanceolata basi attenuata vel rotundata subamplexicaulia breviter 3–5-dentata. Involucra 8–9,5 mm pariter ac pedunculi cani subpilosa subglandulosa, squamis latissimis valde obtusis.

Norwegen: Reien in Valders!

Subsp. 43. **hirtellum** Lbg. H. Sc. (1872) n. 97! sub *H. corymboso* et in Hartn. 1. c. ed. 11 (1879) 56 pro sp. — Inferne ± dense hirsutum. Folia 10–16 late lanceolata vix vel minute dentata elongata. Acladium 5–6 cm. Pedunculi subtenuis canovirides subpilosi disperse glandulosi. Involucra subparva (8–9 mm) disperse vel sparsim pilosa parcefloccosa densiuscule tenuiterque glandulosa, squamis latiusculis vel subangustis acuminatis obtusis vel acutiusculis.

Norwegen: Kvam bei dye in Valders, 450 in (I. c.); Nyastöl bei Granvin in Hardanger.

Subsp. 44. **praeacutum** Dahlst. H. Sc. IV. (1893) n. 78! — Inferne pilosum. Folia ad 12, longa, late vel subanguste lanceolata remota breviter dentata. Pedunculi canovirides superne disperse pilosi glandulosique. Squamae latae obtusae zb effloccosae dense glandulosae sparsissime pilosae. Reliqua ut in *stricto*. II. *dovremsi* affine.

Ångermanland: Lokasund!

Subsp. 45. **stenacrum** Brenn. Finnl. H.-form. -II. (1893) 12. — A *stricto* differt foliis anguste acuminatis anguste dentatis, mediis lanceolatis basi lata semiamplexicaulibus, squamis obscuris effloccosis glandulosi et pilis apice albidis obsitis.

Nordfinnland: Simo, Hosio.

II. Styli lutei.

Subsp. 46. **caesariatellum** Om. (1906) in Nyt Mag. Nat. XLVII. (1910) 262. — Infra medium pilosum. Folia oblongo- vel (superiora) = b ovato-lanceolata obsolete paucidenticulata, basi subauriculato-semiamplexicaulia, db colorata. Pedunculi cani rare pilosi eglandulosi. Involucra sparsim pilosa microglandulosaque, squamis latis obtusis, externis (angustioribus) parce stellatis.

Norwegen: Holleia-Wald bei Skaug bei Tyristanden in Ringerike.

Subsp. 47. *fistulosum* Lbg. (1877) in Hartm. Handb. ed. 11. (1879) 57. — *H. corymbosum* ? *fistulosum* Lbg. in Blytt, Norges Fl. II. (1874) 47. — *R. corymbosum* Lbg. H. Sc. n. 47! — Gaulis 6—12 dm crassus et cavus plerumque oligocephalus anthela brevia angusta, ramis 2—4-cepbalis, pedicellis longis canis. Folia subglabra integerrima vel denticulata, raro breviter argute dentata, subtus pallidiora vel dilute glaucescentia et reticulato-venosa simul parce stellata pilosaque, ima breviter petiolata lanceolata, media inferne aequilata, summa e basi rotundata lanceolata. Involucra (basi rotundata) atro-viridia, squamis lanceolatis "subglabris vel dorso parce glandulosis pilosisque. Stili lutei brunnescentes. *H. viroso* subsimile.

Norwegen: Kamphaug in Nordmarken, Grauaune in Sundalen.

Subsp. 48. *rigidum* (Lacst.) Alm. in Ofvers. K. Vet.-Ak. Förh. XLI. n. 7 {4 884} 49 sub *preanthoides* et in sched. — *H. crocatum* Fr. in sched. et in Symb. (1848) 184. — *H. auratum* Lange, Gonsp. fl. Groenl. I. (1880) 97. — *H. strietum* * *rigorosum* Dahlst. in Meddel. Groenl. III. (1892) 696. — 6—9 dm pilosum vel subglaberrimum, ramosissimum. Folia ad 16 vel compluria, inferiora si adsunt obelliptica obtusa, reliqua vel oninia lanceolata aequilata vel oblongo-, superiora ovato-lanceolata basi amplexicaulia, subtus glaucescentia, rigidiuscule parcepilosa, subtus reticulata, utrinque 4—6 dentibus brevibus vel sublongioribus serrata, superiora subcordata subtus floccosa. Pedicelli cani disperse glandulosi parce vel subpilosi. Involucra 8—9,5 mm ± crassa cylindrica obscura parce vel disperse pilosa disperse vel subdensiuscule micro- et macroglandulosa vix vel disperse floccosa, squamis latiusculis obtusiusculis subcomatis. Styli initio sublutei.

Südgrönland zwischen 60° u. 61°30' nördl. Br. zwischen Iluafjord u. Tindingen in Weiden- und Birkengebüsch bis 450 m, z. B. Arsukfjord (Nathorst anno 1883)!, fgaliko, Amitsok, Grönedal usw.

Var. *a. rigidum* (Laest.) Zahn. — *H. preanthoides* * *rigorosum* Lange, Concept. fl. Groenl. II. (1887) 273. — Minus robustum, pilis lutescentibus dense vestitum, foliis parce et leviter dentatis minus numerosis, involucris crassioribus.

•Var. ? *arctobium* Zahn. — *H. strietum* Lange l. c. II. (1887) 273. — *H. auratum* Fr. Epicr. 124 pp. ex Lange l. c. — *H. preanthoides* Fl. Dan. tab. 2425 (sec. spec. V a h i a n a in Groenlandia lecta). — Robustius subglaberrimum, foliis numerosioribus profunde et crebre serrato-dentatis involucris crassioribus.

Westgrönland (Herbar Link!), Eugsuak im Tasermiutfjord, Julianehaab (Vahl); Nerutusok, Frederikshaab.

Sect. XVII. Umbellata.

Umbellata (et stirps // *umbellati*) Fr. Epicr. (1862) 132 pp. sub *Accipitrinis genuinis*; A.-T. Essai classif. (1880) 14 pp.; H. Alp. fr. 124; Gremli, Exk.-Fl. Schweiz ed. 4. (1881) 268, 288; Peter in Engler-Prantl, Nat. Pflzfam. IV. 5. (1884) p. 385; Zuhn, II. Schw. 16; Reichh. Ic. XIX. 2, p. 301. — Stirps *umbellati* Fr. Sjnib. (1848) 177 pp. — *Vulgata* Griseb. Coiim. (1852) 36 pp. — *Foliosa* Lbg. pp. (1877) in Hurhn. Handb. Sk. Fl. ed. II. (1879) 57. — *Accipitrina Umbellata* A.-T. Mou. 46 et Essai I. c pp. — Cfr. p. 35. — Anthela umbellata vel inferne paniculata fere semper epilosa eglandulosaque. Squamae fere* serpper nudae zb regulariter imbricatae, exteriores patententes vel apice recurvatae, semper obtusae. Folia numerosissima aequaliter distributa conformia basi attenuata (raro d= lata) sessilia, margine semper revoluta. Achaenia brunneo-atra. Alveoli margine dentati vel fibrillosi.

Europa, Asien, Nordamerika. — Fig.-59; 78.

Species principalis.

362. *H. umbellatum* L. Sp. pi. ed. 1. (1753) p. 804; ed. 2. (1763) p. 1131; Lam. et DC. Fl. fr. IV. (1805) 31; Host Fl. Auslr. II. (1831) 419; Froel. in DC. Prodr. VII. (1838)-224*; Koch, Syn. ed. 2. II. 530; Fr. Symb. 177; Epicr. 135; Griseb. Comm. 48; Gren. et Godr. Fl. Fr. II. 387; Bor. Fl. Centre, ed. 3. II. 389; Reichh. Ic. XIX. 84;



Fig. 6i, Folia *H. umbellati*. — At — *t v&r.mcoronopifolium i. subeomnne* (Baden). — Bi-a var. *Huotticola* subvar. *alsaiictim* (Hohneck in den Vogesen). — C subsp. *bretrifolioules* (Arco). — Dis var. *sentmum fWiaaj*. — Ki-s var. *awonopifolium L typimim* (Tilsit). — Ft-2 var. *lineariifolium i. fiiifotium* {Tilsit;. — G/-a' var. *Imanifolium f. angmitfolium* (Tilsit). — Hi-3 f. *Qnrwfviavum* (vom Gurliofgrtiben bei Aggsbatb. N.-Osterreidi, A. Kernel¹). — Ji-2 var. *corwiopifolium T, corvipediforme* (Sawbrftckeu;. — Kt-i var. *pectinattem* [Japan).

Willk. et Lge. Prodr. Hisp. II. 270; Ituss. Fl. orient. HL 87 n; A.-T. H. Alp. IV. 1 25; (i. Beck, Fl. N.-(-Mi) (306; Brenri. FinnL II.-form. I. (189*) 83; H. (1803) 83; g; Zahn In Koch, SYH ed. 3. Mi 1910; H. Sthweiz 519; Uelli I.e. 501; Norri Suom. Kelt. 143; Itouy I. ii. 397. — // *bntctcohttmn* Link, Euum, hurl. Berol. II. (Ht22) 888, — // *auicicullatm* Willd. (Spreng. Syst. HL [1816] 644?J ex Froel. 1. c. 225 (cult.). — *H. LedebourU* (et *ang-usUfolium* Leddi. ex Schrank in Denkachr, Bayr. lies. Regenab. II. [1822] 67) Gerhard spud Froel. I. c. 22 i 83. — *II. eanad&m* var. *wngusHfoiittm* Torr. et Gray, Fl. Y-Am. II. 476 pp. — //, *maerwtiham* Nutt. Transact. Am. Phil. Soc. DL S. VII (1841) 446 pp. — ?*K Lorietiae* fteieb. Ic, XIX. (1860) S3, t. 171, f. I. — ?*fl. simqphyllwn* Schur, Enum. Transs. 11866) 399. — *H. lanceolatum* Hojle v: Hook. f. PL Brit. Ind, III. (1875—1889) 4.00. — Caulis 1—10(—15) dm ± lignoiras saepe ± rufescens hand vel densiuscide-birsutus., pariter ac tola pknta eglandulosas ± floccosos: anthele nmbellata deorsum pBiicilulu, in planlis dcbilibus pameulula. vel racemosa at oligocephala in robu&tis poljcephala, ramiB itlcnimque baud ita longis, inlerdum jam a <uulis basj ortia; acladio 10—25 nun (fornite puUuIR sjiepe siibfiuratae), bracteolis paocis vel complnribus saepe infra* capitulum confertiB et in squamas transeantibua obsito; pedunculis siihtonuihusi apice snepe subincrasaatis cum anthele subfloccosia vel densissime Doccosia et fere, semper jepilosis. Folia (leviter iacleacentia) Baepe nmnerosisBJma (ad >0 vei comphiria) ± dense approxintala sensim decrescentia dr conformia (vol inferiora lingulala tiklo-peLioNila) III^I et unguyc lineai'ia vel lancfiolatii vd oblongo-lanceolata, basi atlenuatu vel cuneata vil Biubae(nii)lata, rarius brevia lataque vel dt fotundutu, senaim vel cito acuminata acutiusculu vel acuta vel ± obtusa, fubiategerrhna vel (jruesertim medio) denlata, serruUi vel grosse, interdom longe et angoste Berrato-dentata, i: rigida, obscuTe, subtus [iillitle vel glaucescenti-viridiii et elevato-costata, marginc plernmqae ± intense revotuta et in pavte aversa broiler Belulbao-hirauta (pills auepe tninoiformibus) et subfloccoaa vil dense floccosa, ^ii>r; (folia Imis exceplis) epilosa Bed Baepe etiam ± floccosa; inter-tinii injiii sul>]ilosu. bivohicra (8—)9—M(—12) mm ovato-globosa, baii saepe sub-torbinata vel plerumque truncaia, glaberrimii, nirissii< siibfloi-fos;) vel microglandulis ptlisfjie. sDu'tariaia obsita; Bquamia dilute viridibua vel viridi-atriB ?el ;Hris (internis saepe dilute marginatis), j*arissinae strambieB, e basi tatiuscula attenuatis obtusis, raro angustioribus acutiusculm, exterioribua obtushiscolia ± aqvarrosis (in vivo] apice recur vatis. Ligu > saturate re) aureo-hileae (raro albido-hiteae) apice glabrae. Sljli lutei v<i denique obs ouri. Achaenia subatra, raro dilute brunnea vel paDide hitea.

An Weg- und Waldrandern, un Kainen, Dammen, in lieblen Geholzen, an soimigen RergliaJden, Heiden, NadeJwaldern, Wiesen und Mboren dorch ganz Enropa, Hittel- and Nordaffien bis Indien and Japan; mo subarktischen atlantischen Gebiel fe^hlond. Im atlantjschen und pazifflche Nordamerika. Beeondera in HIT Bbene mirl in i^u Vorbergen; in einigen Fonnen aber auch ins hobere Gebirge und bis in die alpine Region ansteji>end (bia £800 m). — Fig. 59; 78. — Jolf—Oktober.

Subspecies, varielates et formai* // *atubellati*.

1. Involacra glaberrima, raro ± floccosa, rarissime pilis gjandulisvo solitariis obsita.

I. Folia conrpluriee longiora 'luam tata, late laaceolata vel anguatisBime linearia, Taro suboblonga, plcriiniq< bawi attenuati se Bsilia.

Subsp. t. *umbellatum* (L.) Zahn H. Schweiz (1905) 520. — VaMe variable. — Dispositio formanlm:

a. Formue foliis lanceolatiB v<i latioribm i'<f. var. *ooronopifoHumj*.

I. Formae elatae hixuria'ntes.

Var. a: serotinum Most Fl. nustr. II. (1631) 419 et ProeL in DC. Ppodr, VII. 238 (pro *['.): A.-T. II. AJp. Cr. 120; Cat. 441; Oboraj, II. Ma-tu. 101. — Var. tati-

folium Reichb. Ic. XIX. (1 860) 84 pp., t. 1 72, f. II ?; Lord cl Ban-. Fl. Montpell. II. (1 886) 407 pp. — Fig. 62 *Uj-2*. — Folia e basi zb ovata oblongo-lanceolata vel zb lanceolata plerumque magna saepe in caulis medio densissime conferta, dentata [e] grosse dentata zb glabra (f. a. *verum* Zahn) vel db et saepe utrinque hirsuta (f. b. *intricatum* Zahn).

Pontisch-pannonisches Gebiet: Rumänien! Banat! Transsilvanien (z. B. Nagy Enyed!, usque ad 15 dm nltum)! Ungarn (z. B. Ercsi!) bis Sdilesien! Miihren! N.-ÖsterreiVh! Steiermark! Südtirol! Siid- und Siidwostschweiz!

Var. /S. *pervagum* Jord. pro sp. ex Bor. Fl. Genre ed. 3. II. (1857) 388; Sudre, H. Centre 12, t. I. — Foliis late lanceolatis vel oblongis subbreuibas basi vix attenuates breviter acutis apicc contortis, subintogerrimis vel dentatis, pariter ac caulis glabris [f. a. *normale* Zahn in Mag. bot. lap. (1908) 124] vel inferioribus zb hirsutis smul grosse dentatis (f. b. *slavonicum* Zahn 1. c).

Von den Pyreniien (*H. umbellatum* var. *subimanwni* A.-T. et G. H. Gall. n. B37—539! et Gat. 442: Prats-de-Mollo, 750 m) und SQdfrankreich bis ins Rheinland. Ligurisch-tyrrh'enisches und adriatisches Meditcrangebiet! Ungarn (Zahn n. 389 und 389a)! Transsilvanien! Serbien! Mittelbaltisches Gebiet: Finnland! Subarktisches Rufiland: Wologda! und Sibirien (Ehrenberg)! bis Kamtschatka. Kaukasus! — Altai (Duhmberg, Pl. Alt. n. 418)! China: West-Hupeh (Wilson n. 1622)! — Pazilisches Nordamerika: British-Columbia!; Oregon!; Kalifornien!; Saskatchewan! Atlantisches Nordamerika: Washington [*II. canadense* Elmer, Pl. Wash. n. 307!, 570!]; Kanada! Hier auch subvar. *trachycoriuin* Zahn; pili nulli; folia utrinque floccis rigidiusculis articulatis densissimis scabra canoviridia: Assiniboia (R. Hoyer)!

Nota. Simile var. *umbellulatum* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 85. — Finland.

Var. *y. commune* Fr. Symb. (1848) 178 et Brenn. Finnl. H.-form. I. (1892) 83 = *a. genuinum* Griseb. Comm. (1852) 48. — Icones: Dietr. Fl. Boruss. XII. (18 44) t. 834 et Reichb. Ic. XIX, t. 173. — Folia anguste acuminata.lanceolata [vel angustiora: f. *linearifolium* Neir. Fl. N.-6str. 444 pp.] dentata [vel subintegerrima: f. *integrum* Wiesb. in D. B. M. (1884) 114] pariter ac caulis subpilosa [f. *hispidicaule* Brenn. Finnl. H.-form. IV. (1895) 6] vel glabra [f. *levius* Brenn. I. c. I. (1892) 83], vel lota planta glaberrima [f. *glaberrimum* Schelk. et Zahn in Mitt. Rank. Mus. Tifi. VII. (1912) 136: Svanetien!]. — Styli obscuri vel lutei [f. *xanthostylum* Zuhn in Schinz et Keller, Fl. Schw. ed. 2. II. (1905) 347], simul involucra denique obscura [f. *verum* Zahn, II. Schw. 520] vel viridia [f. *chlorocephahim* Uechtr. in Fiek, Fl. Schles. (1881) 285: achaeniis maturis pallide luteis. — Hue pertinent var. *chlorocline* Borb. Balat. Fl. (1900) 357; etiam f. *littorale wdgaris* A.-T. in Soc. Dauph. n. 4182!, A.-T. et G. H. Gall, n. 1024! = *H. jacobaeaefolium* Timb. in Mem. Ac. Toul. ser. VII.—IX. (1877) 136*) = var. *littorevm* A.-T. H. Alp. fr. (1888) 126. — Gironde! Insel Jersey], — Pedunnili interdum pilis solitariis obsiti^ [f. *parcepilosum* Zahn, II. Schweiz 520], etiam involurra pilis parcissimis obsita [f. *umbrosum* Brenn. I.e. I. (1892) 84]. — Ligulae interdum tubulosae vel stylosae [f. *tubulosum* Zahn 1. c). — Umbclla in caule robusto ad 1 m alto simplex [f. *simplicius* Zahn], vel infra umbellam etiam rami saepe numerosissimi interdum ex omnibus axillis orti racemoso-paniculati evoluti [f. *aliflorum* Fr. Symb. (1848) 178; A.-T. Cat. 442 = var. *subumbellatum* Schur in Verb. Siebenb. Ver. Nat. (1851) 176 = var. *paniculatum* Cariot, Etucl. V. (1872) 380 = var. *flagellifenmi* A.-T. et G. II. Gall. n. 536!, Sudre n. 138!]; simul folia densissime conferta- apicc contorta, involucra viridia pedicelli* longis [f. *serum* Jord. ex Bor. 1. c. cd. 3. II. 388; Sudre, If. Centre 12]. — Folia subangustiora [f. *sublinifolium* Brenn. 1. c. I. (1892) 84 = f. *cmgustatum* A.-T. et G. H. Gall n. 631!] vel minora rorincon hrevitcr neutn [f. *microphyllum* Brenn. 1. c. I. 85]. — Involucra majora vel minora interdum floccosn [f. *steppicolum* Zahn]; folia utrinque dense floccosa [f. *amphifloccuni* Zahn].

Ganz Europa, auch England! Zontral- und Nordasien bis Turkestan! und Japan (Prov. Mutsu)! Pazifisches und atlantisclos Nordamerika! — Dazu gehören: Fl. Lusilnn.

*) Note sur 1« *H. -LarermUii*.

exs. n. 1438? Portugal! — H. Gall. n. 531 (= *angustatum*), n. 536!, n. 4535 (= *gliciflorum*): Ostpyrenäen!; II. Gall. n. 1027: Gironde! — Sudre n. 43 (= *xanthostylum*); u. 44 et 94 [= *serum*): Tarn! — Fl. Gall. Germ. exs. n. 480: Bitsch! — Bänitz n. 2695—2696: Norwegen! — Lindb. H. Sc. n. 150 et Dahlst. H. Sc. XV. n. 100: Schweden! — Dahlst. I.e. IV. n. 99 (= f. *simplicius*): Östergötland! — Herb. fl. Ross. n. 1842: Twer!, n. 2246: Kursk!, n. 625. (= *chlorocephalum*) *Tambow* n. 2244a: Pskow!, n. 2244b: Irkutsk! — Bohnhof n. 205: Mandschurei! — In Mitteleuropa bis 1000—1500 m; in warmen Ländern (z. B. am Ararat!) bis 2600 m ansteigend.

Var. 8. *pectinatum* Fr. Symb. (1848) 178; Brenn. Finnl. H.-form. I. (1892) 85. — Vix *K. sdbaudum* M. Bieb. Fl. tauro-cauc. III. (1819)⁵³⁶ pp. — Fig. 62 JSTi-s. — Priori omnino simile, sed folia longe dentata plerumque breviter acuta.

Besonders in Mitteleuropa, z. B. Woloszczak, Fl. Pol. n. 962: Litthauen! — Herb. fl. Ross. n. 625: *Tambow*! — H. Gall. n. 1025: Gironde! — Kashmir, 2100—3000 m (Hook. f. et Thomson)! Korea: Ouensan (Faurie)! Japan: Schinano (Makino)!, Rebuschiri (Faurie n. 3414 pp., foliis longissimis!), Aamori auf Nippon (Faurie n. 4079, foliis subintegrifoliis margine scaberrimis, caule a basi longe ramoso; ergo f. *putata*)! — Dazu // *Seridis* Fr. in herb. FuJ (Tursels-Buchen bei Resinar in Transsilvanien)!

Var. e. *umbelliforme* Jord. pro sp. in Bor. Fl. Centre ed. 3. II. (1857) 389; Sudre H. Centre 12, t. I. — *Glabratum*; foliis haud contortis linearilanceolatis ± dentatis basi attenuatis subpetiolatis, involucris viridibus.

Südfrankreich (Magnier n. 1231: Allier!, Timbal et Marçais, Herb. Gall. Pyr. n. 141: Haute-Garonne!). Wien! Dorjpat (Herb. fl. Ross. n. 1843)!

Var. f. *subvirgatum* Zahn, H. Schw. (1906) 523 pro sp. — *H. virgatum* Peter in Engler-Pranl, Pflzfam. IV. 5. (1894) p. 385; nec Froel. — Folia subangustiora vix vel minute serrato-dentata, involucra subminora, squamis angustis acutiusculis viridibus.

West- und Norddeutschland! Ungarn! Balkanhalbinsel! Polen (Herb. fl. Ross. n. 2248: N.-Alexandria)! Kaukasus: Tiflis!, Artvin!, Batum! China: Provinzen Schensi und Szechuan (Gibaldi n. 3259!, n. 3124!), Hupeh (Henry n. 6532A)!

Var. g. *salicifolium* Reverch. ex A.-T. H. Alp. fr. (1888) 126; A.-T. Cat. (1913) 439 pro sp. — *H. viosum* D. *salicifolium* A.-T. Suppl. à Mon. (1876) 32. — *H. iteophyllum* A.-T. Cat. (1913) 439. — Ubique floccosum (f. a. *genuinum* A.-T. Cat. 439) vel praeter folia superiora antheramque effloccosum (f. b. *effloccosum* A.-T. 1. c.), dense foliatum, foliis sessilibus latius vel anguste lanceolatis saepe integerrimis dz obtusiusculis vel superioribus oblongis saepe acutissimis, involucris viridibus, squamis acutiusculis recurvatis, stylis luteis.

Katalonien! Basses-Alpes: Mont Rognuue bei Ribiers (H. Gall. n. 540 = b)! Wallis! Turin! Friaul: Tolmezzo. Ungarn: Allatkerthey bei Budapest! Serbien: Vranja! Schweden: Upsala (Fr. H. Eur. n. 157 z. T.)! Kaukasus!

Var. 3. *Ogwenii* Lint, in Journ. Bot. XXXV. (189f) 407 = var. *subglandulosum* Zahn in Schinz, et Keller, Fl. Schweiz ed. 2. U. (1905) 348. — A typo differt involucris virentibus glandulis distinctis solitariis obsitis, foliis serrato-denticulatis, stylis luteis. Versus *H. rigidum*.

Schweiz: Gryon!, Salvan! Württemberg: Ellwangen! Rheinland: Nahetal! Siebenbürgen: O.-Rádna! Polen: Bialystok! Rußland: Insel Osel!, Moskau! England: Fregarth in Carnarvon (Linton n. 75)! Nordamerika: Indiana!

Var. i. *ambigens* A.-T. ex Zahn 1. c. 348. — *Glabratum*; foliis lanceolatis grosse serrato-dentatis sat magnis, squamis (extimis tantum laxis) pilis solitariis (simul saepe microglandulis nonnullis) obsitis. Versus *Æ. sdbaudum*.

Schweizer Jura: Biel! Ungarn: Nyireghegy!

Formae eximie hirsutae:

Var. x. *pubebens* Sudre, II. Centre (1902) 12, 1.1. — *H. pseudosciadium*, *Vmdicum* et *pseudopsis* Jord. ex Bor. I. c. ed. 3. II. (1857) 389—390. — Folia submagna plana lanceolata acuminata dentata utrinque floccosa. Caulis hirsutus. Involucra ± viridia saepe pilis solitariis obsita.

Mediterranegebiet (Sudre n. 139: Pancorbo in Kastilien)!

Var. A. *radula* Uechl. in Fiek, Fl. Schl. (4 884) 28 f. — Uobustum, inferne villosa-hirsutum, usque ad apicem breviter setoso-scabrum, foliis integerrimis glabris breviter petiolatis* lanceolatis, superioribus d= ovato-lanceolatis sessilibus.

Pyrenäen: Prats-de-Molio! Piemont! Harz: Steigertal! Thüringen: Kythäuser! Niederösterreich [f. *willipes* G. Beck, W. N.-6str. (1893) 4 306]! Mähren! Schlesien! Schweden: Östergötland! Rußland: Archangelsk! Kaukasus!

Nota. Similia: var. *ecaberrimum* Brenn. Finl. H.-form. I. (4 892) 84, foliis angustis acuminatis, et var. *eubscabrum* Brenn. 1. c. 85, foliis breviter acutis. — Finnland.

Var. *trachyphytes* Zalin. — Caulis et foliorum pars aversa dense hirsutus (subvar. 1. normale Zahn); folia vix vel subdentata; involucra glabra (f. a. *verum* Zahn) vel pilis solitariis (f. b. *pilosiceps* Zahn) vel glandulis nonnullis (f. c. *thurCn-giaenum* Zahn) obsita. — Planta interdum elata (ad 4 m) foliis etiam supra hirsutis [subvar. 2. *trachydermum* Zahn in Ann. mus. nat. Hung. VIII. (4 908) 89 = ?var. *oervicariaefolium* Froel. in DC. Prodr. VII. (4 838) 224].

Wallis! Thüringen! Kythäuser! Böhmen! Ungarn! Neapel! — 2: Ungarn: Budapest!, Ercsi! usw. Wallis: Saillon usw.

Nota. Hue pertinere videtur (vel forsitan ad *H. canadense*) *H. columbianum* Rydberg in Bull. Torrey Bot. Cl. XXVIII. (1904) 543; caule 6 dm corymboso-umbellato-2—6-cephalo (anthela angusta* contracta) = b purpurascens, pariter ac folia inferiora ± albo-vel lutescenti-hirsuta, sursum glabrescens vel floccoso; foliis inferioribus oblanceolatis (8—40 cm l) dilute viridibus subtus subglaucescentibus it (>silky)-hirsutis, mediis lanceolatis vel ovato-lanceolatis basi rotundata vel obtusa sessilibus; involucris 12—45 mm, junioribus stellatis, vetustioribus glabris, squamis ± imbricatis lanceolatis obscuris; pappo leviter brunnescente. — Idaho, circ. 600 m: Priest River Valley (Mac Dougal n. 109); canyons near Farmington Landing (Sandberg usw.).

2. Formae analogae humiliores vel macrae vel putatae.

In terris sterilibus vel aridis formae speciei humiliores sunt, foliis saepe brevioribus alioribus rigidis margine eximie revoluta, involucris minoribus, caule saepe hirsuto [f. *apricum* Zahn in Schinz et Keller, Fl. Schw. ed. 2. H. (1905) 348], anthela interdum pauciculato-ramosissima (f. *ericctorum* A.-T. et G. II' flail, n. 920!; A.-T. Cat. 442 = var. *Loreti* Rouy 1. c. 400). — Occurrunt formae nanae, vel oligocephalae pauca cm tantum altae [f. *lactaris* Bertol. pp. in Amoenit. Hal. (1849) 64 pro var.; Fl. Ital. VIII. (1850) 505 pro sp.; Fr. Symb. 178; Zahn, II. Schw. 523], foliis interdum dense confertis d= ovalibus [f. *nanum* Tausch in Flora XI. (1828) Erg.-Bl. I. 70] vel lanceolato-acuminatis pseudorosulatis, reliquis minutis [f. *verbdscifolium* A.-T. Gal. (1913) 441]. — Forma pauci- et parvifolia: f. *uniflorum* Gaud. Fl. Helv. V. (1829) 4 07 = var. *pusulum* (planta hirsuta) et var. *minus* Fr. Symb. (1848) 4 79 = var. *lactaris* Froel. 1. c. 224 = v*x.**pauciflorum* Hartm. Handb. Sk. Fl. ed. 5. (1849) p. 26 pp.; pauci- et angustifolia: f. *abbreviatum* Hartm. ex Baenitz, Herb. Em*. XL. n. 4078! = var. *depressius* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 87.

Italien! bis in die Alpen (Fl. Ital. exs. n. 1200: Borinio)! Heiden in Norddeutschland!, HESSIA, Halle a. S.! Mittelbaltisches Gebiet!

In pratis demissis depauperatae (am Ararat nocte bei 2500—2800 m: Engler u. Krause n. 672!) planta putata (cfr. Woloszczak, Fl. Pol. exs. n. 962!) denique illoferum humilis est, anthela valde indeterminata pauciramosa sublobata, foliis remotis ellipticis vel oblongis obtusis [f. *putatum* Zahn, H. Schw. 521 = *H. Lactaris* Bert. 1. c. pp., etiam Fr. et auct. compl. = // *umhellatum* var. *geuvinum autumnale* Reichb. l. c. XIX. (1860) 84, t. 173, f. I. = var. *pauciflorum* Froel. 1. c, Hartm. 1. c. pp. = *H. monticola* Borb. Balat. Fl. (1900) 357], ligulis interdum albulatis (f. *oehroleucum* Zahn). — Pascuorum forma 1- vel umbellato-oligocephala est: f. *limonium* Griseb. Comm. (1852) 49 et Reichb. 1. c, t. 173, f. III.

Tirol! Mitteldeutschland! Kaukasus!

Nota. Simile f. *scalpelliforme* Brenn. Finl. H.-form. I. (4892) 84. — Finnland.

Formae putatae interdum (lores solitariae vel 2—3) ex axillis bracteolarum emittunt (cfr.

etiam var. *lavaliduli* folium Brenn. 1, c. S6). — Tirol! **Mitteldeutschland!** MiLtelbaltisclicia Gebtet [Fmnlam], Si-hweden)!

3. Forinae **subalpinae** vcl **arcticae**.

Var. v. *monticola* Jord. Cat, **Grenoble** (1849) 20 pro spec; Bor. **PI.** Centre cd. 3. II. 389; **Rouj I. c.** 400 pp.; **Sndre I. c.** 13; A.-T. **Cat.** 441. — *H. aestivum* Griseb. **Comm.** (1852) 50; **Rochb. fc.** XIX. 84, t. 174, f. I: **Gren, Godr. Ft. Fr. H.** 3*7; **aec Fr. Syrul.** (1848) 176. — *H. latifolium* **Godr. Fl. Lorr. ed.** «. 1. ((843—1844) 483; **DM Spr.** — // *Alsatiem* Itouy I. c. (1905J 401; nee NP. — *H. umbdlatum* var. *monticola* A.-T. fl. *Alp. ft.* (1888) 125. — /I. *inuloides* JJ. *humile* **Rony I. c.** 38*. — **Poliia ovato-oblongis, oblongis vel lin«aribns, in plantis elatioribus etiam ohlongo-lanceo-iiis elongatis, tuberculato-seabrio ct, ±: Qoccons; mole 1—3(—5) dm, saepissime bumiu'** et densi! foiioso; **anthela umbellata vel umbeUato-racemooa'oligocephala; involucra suhmagnig [exsicoatiB aterrimis), sqaamia Nitis parum reenrvatis. Fuliis InUs (subvar. 1. ulsaticum [Rouy] Zahn) = Lig. 62 Bis), folBa engustis (subvar. 2. enmOBtieola Zahn).**

haiiphinü: **Lautaret, S000 m -- sribvar. 2. [BJagnier a. 173(j!, II. Gall. n. 805!, Zahn n. too!, 797!). Savoyen: Mont Bi-czun (Nym. Consp, supp], 11. 19 1). Zcntral-französisch's **Bergland: Bloot-Dore, 1360 ml Jum: Cernets sur Les Yerri^res. 4160 m (Uanitz n. 2545)! Oslsdiweiz: im Ried bei Wildliais, 1030 in (Keller)! Vogissen, 1250—1350 m ^ subvar. 1.: v»m BocMeld li"i Bai-r Ms zini Hol.rHlifii-lnu'kopf inn! **Kahlea Wasen (F. Ssh. B. norm. M. S. n. 545 pp.!, Zahn a, 390!, 596a!, 699u, «97 li!J, Bngiaitd. Tnlni: Ttiporowy sUwl OslLkurjiallten: Galizien!, Bttkowinal, Marmaros {in-wdiirn ligolia tuboloaia)! Istrien: MoatoMaggiore! Kaokasos: Eukhorpafi En Al» Listm!, TeberdaqueDeD in Kuban!******

Formae intermediae *montwola-commune*, ~var. *submontioola* Litw. ct **Zahn in Fedde, Rep. IV. (1907^ 241 = var. sublimomuin Kozl. cL Zahn in Monti. lard. bot. Tt(l, livr. S9. (1913) t4: Vogesen: Hohnckl Kaukasos: Tillis!, Berg Bachtai] [Herb, fl. Ross. n. 20^3)!. — f. *subglandulosum* Zahs in Moatt. I, e. livr. IS. (1908) 8, **involuaiie epamio glandulosia: Alpinn llegion in Gurien im Kaukasob!****

Viir. o. *carpathigsnum* **Zahn** in Mag. bal., lap. (19U) 164. — A **praeecedente •JiTorL faule elutiore ad 16-cephalo, folHs late lanceolatis numeroBioribus crassis, squamia (Ititis) irigris.**

West- uiul Oskarpallien, z. B. **Berg Godiila! Tatra!** bis Tr(inssih;mien!

Vir. ii. *chloromelaiiTiin* Dahls. II. Sc. IV. (1893) n. 98! — *E. botniense* Brenn. **Finl. H.-ronn. II. (1893) 10, — Kliiltnn, snopc Imijic sijunrosso-ramoBum, adadio ifc longo, ramie I- (raro ad" B-jcqflob, caule tecui vd gracQj, foliis 10—IS lanceolatis basi lata sesailinis dense Boccofla denticuktia vel dentatis, pedicel! is Qoccie hrevibus a'assis articulatis hirsutisBimia (ctbni Foliorum (loed gibbosi), capitulis 1—15 magniB, sqaamia latis atria. Cetemm gJabrescena.**

Fffirdlicifl mitteibaltiBche Provtnz: Norrbotten (I. < n. 98)1, Veatarl.....n (DahlBt. I. e. XII. n. 100)!, Heqedaten (I. c. X. n. 98!, XIV. n. 100!, XXI. n. (oo!, XXIV. n. 100)!

Nota. Similia: vai. 1. *Palmenii* Norrl. in Herb. nms. Kenn. eti. 2. (188«) 448; Suoin. Kolt. 1(4, ___Var. 3. *subcroatifoliuin* und var. 8. *croatifolium* Brenn. **Finl. II.-form. II. (18U) K. ntraqua involucra saepe pilis solitariis obsitis. — Filmland.**

Viir. o. *arotophilum* ir. **Sjmb.** (1848) 178; **Brenn. 1. c. II. 10; Nwri. Saom. Kelt. 144. — BumOe, gkfirtun, glancescens. CanliB ioferne roliia lanceolatis lxHi laLa adaatiB obsitvs, Bopeme in pedunculos imi^ishi...B sulmionocephalos fliiisus.**

Sultiirliiisi'lies a. **arktisches Bunopa: Lappland (Fellmann, Pl. Arct. n. 449)! Kola! \rchangetek! Nordurafi Sn<llifh his Mnmland, Jemmland (L)g. H. Sc. n. 99 pp. et Dahist. H. Sc. IX. n. 100: Aljic Arpskut^n)! u. Drivshiwi (Banits n. 374 pp.)!**

Nota. Simile var. *arctophiloidea* Norrl. **Suom. Kdt. (1906) IU. — Finnisclic-Lapplunj (Norrl. H. exs. VI).**

b. **Furin:i •• Inliis linear! bus vi*1 filifornlibus (in criccija el lil-toreis).**

Var. *a. linariifolium* Wallr. Ann. bot. (1815) 400; G. Beck, Fl. N.-Österr. (1893) 1306. — Elatum (ad 1,20 m altum, sed in ericetis saepe oligocephalum; foliis longis filiformibus et integerrimis, squainis vix vel subfloccosis, interioribus acutiusculis (f. *a. filifolium* Fr. Symb. [1848J178; Fig. 62 JP₇]), vel foliis ad 6 mm latis ± breviter denticulatis (f. *b. angustifolium* Tausch in Flora XI. [1828] Ei-g.-Bl. I. 70; Fig. 62 (?,*)) = var. *stenophyllum* Wimm. Grab. Fl. Sil. II. 2. (1829) 197 = var. *gramineum* Gaud. Fl. Helv. V. (1829) 107 = var. *angustifolium* Koch, Syn. ed. 2. II. 521 = var. *linearifolium* Neilr. Fl. N.-6sterr. 444 pp. = *R. Ourliofianum* J. Kern, ex Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HL (1901) 1911 (cfr. Fig. 62 R1-2) = var. *graminiforme* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 86 = var. *linosyrifolium* A.-T. Cat. (1913) 442.

Küsten und Inseln der Nord- und Ostsee von England!, Holland! und Friesland! bis Petersburg (Bänitz n. 145 pp.!, n. 6660, Meinshausen, Fl. Ingr. n. 381b) und Finnland. — Die Form *angusti/ohum* auch im Binnenland auf Heiden (Norddeutsche Tiefebene!, Sachsen!, Schlesien [Gallier n. 633]!, Tilsit [Zahn n. 596j]!) und in lichten Nadelwäldern vom atlantischen Gebiet bis Mandschurei!, Turkestan!, u. von Mingrelieu!, Kaukasien! und dem Mediterrangebiet bis zum arktisch-europäischen Gebiet! (Duhmberg II. 268: Altai!, Herb. fl. Boss. n. 1844 pp.: Kiew!, n. 2247: Kursk!). — Forma *c. asterophorum* Zahn in Sched. herb. fl. Boss. VI. (1908) 91, involucris valde floccosis, ceterum ut in *filifolio*: Petersburg (Herb. fl. Ross. n. 1841)!, Fluß Schtschugor in Wologda! — Simile f. *d. pacpallocephalum* Dahlst. H. Sc. X. (1896) n. 99, involucris inagnis floccosis: Insel Faõo in Gotland! — f. *e. floccosum* Zahn, a forma *angustifolium* involucris floccosis differt: Danzig, Pillau (Bänitz n. 145 pp.!, n. 1789!); europäisches und asiatisches Rußland; etiam humile et a basi ramosum: *H. Ledebourii* Gerh. ex Froel. 1. c. 224; vel inferno hirsutum (f. *f. hypotrichum* Peter, Beitr. H. Orient 1. c. [1898] 25): Kaukasus: Teberdaquellen (Herb. fl. Ross. n. 2095)!, am Do-ut! u. in Cirkassien!

Nota. Var. *lingulifolium* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 86 est transitus *crocatifolium-linariifolium*. Simile var. *subumbrosum* Brenn. 1. c. 87. — Finnland.

Var. *T. mongolicum* Fr. Epicr. (1862) 136. — Gaule gracili stricto elato dense foliato saepe microphylo, foliis vix vel =b denticulatis 2—6 (inferioribus ad 12) mm latis, involucris dilute viridibus, squamis margine (vel utrinque) pallidis, acuminatis, apice obtusis (haud »acutis«).

Sibirien: Jakutsk (Drobow n. 525)! Altai (Duhmberg n. 438)! Alataugebirge: an den Flüssen Lepsa, Sarchan und Baskan (Karelin et Kiriloff n. 1694)! Semipalatinsk! Nertschinsk! Amur!

Var. *if. coronopifolium* Bernh. ex Hornem. Hort. Hafn. (1815) 970; Gmel. Fl. Bad. IV. (1826) 594; Fr. Symb. 178; Reichb. Ic. XIX. 84, t. 173, f. II. — *H. ceratophyllum* Desf. Hort. Paris, ed. 3. (1829) 145 ex A.-T. Cat. 442. — Var. *linearifolium* Neilr. 1. c. pp. — Calvescens. Folia 1—5(—¹15) mm lata dentata (f. *a. subcommune* Zahn; Fig. 62 -4j_{*}) vel longissime dentata (f. *b. typicum* Zahn; Fig. 62 i[^]-*) vel dentibus paucis longissimis praedita (f. *c. corvipediforme* Zahn; Fig. 62 Ji-g)* Involucra =b effloccosa (f. *d. verum* Zahn) vel dense floccosa (f. *e. farinellum* Zahn). Vel caulis hirsutus (f. *f. hirsutum* Zahn, H. Schw. 225). Etiam in ericetis humile.

An der Küste von Ostende bis Ostpreußen! Auch in Südnorwegen!, England und Irland! Im Binnenland vom Wallis und Rhcinland (f. *c.*) bis Mandschurei!, Jakutsk!, Nertschinsk (Karo n. 305)! Altai! Turkestan! Kaukasien! — Nordamerika: Missouri!

Var. (*p. dunense* Reyn. in Hall. Fl. Belg. I. (1825) 566 = var. *dunale* F. G. W. Mey. Chlor. Hannov. (1836) 421 = var. *littorale* Lbg. II. Sc. (1868) n. 50! = var. *decumbens* Brenn. Finl. H.-form. I. (1892) 83. — Planta 10—15 cm, saepe decumbens et jam a basi ramosa oligocephala vel nana (f. *minutum* Brenn. 1. c.), inferne pariter ac folia inferiora saepe hirsuta (f. *a. verum* Zahn) vel db glabra (f. *b. calvescens* Zahn). Folia oblonga vel lanceolata (f. *latifolium* Zahn in A. B. Z. [1907] 142) vel angustiora (f. *angustifolium* Zahn I.e.), denticulata, saepe densissime conferta. Involucra crassa, squamis latissimis subatis. Est forma littoralis varietatis *y.*

Auf den Di'inea von der Sommemündung! u. Her Insel Guernsey! bis Finnland u. züm Weißen Mcere! (Lbg. ||. Sc. n. 50: Bohuslän!, Dahlst. II. Sc. IV. 400: Gotland!).

Var. / . armeriifolium G. F. W. Mey. Chlor. Hann. (4 836) 42 (nec Mössl.-Reichb. llandb. Gewächsk. ed. 2. II. [1829] 1387) = var. *lineare* Lbg. ex Orn. in Nyl Mag. Nat. XXI. (1903) 365 et ex Dalilst. H. Sc. XVI. n. 100! — P̄iori simile, sed folia filiformi-lineararia denticulata vel 'Integra, raro ± longc dentatn. Formae littorales \ar. *linarii-folii* et *coronopifolii*.

Von Holland bis Livland (B̄anitz n. 1789 pp.: Pillau)! Värmland in Schweden (Dahlst. 1. c: N. Rāda)! Siidnorwegen.

II. Folia latiora brevioraque, elliptica vel oblongo-lanceolata.

Subsp. 2. *brevifolioides* Zahn, H. Schw. (1906) 523, excl. syn. — *K umbellatum* var. *latifolium* Reichb. Ic. XIX. 84 pp. et t. 172, f. II; Posp. Fl. Kiistenl. II. 819. — *H. trachycaulon doryophyllwn* Vuk. II. Croat. (1858) 21 pp. — *H. vmbelliforme* b. *latifolium* Vuk. exs. n. 23 b! et H. Croat. 20. — *H. umbellatum* var. *Lactaris* Rouy 1. c. 400 et verosimiliter etiani Bertol. 1. c. pp. — Fig. 62 C. — Caulis 3—12 din. saepe poly- (ad 70-)phyllus. Folia inferiora ad basin zb petioliforincm attenuata, sequontia basi attenuata vel rotundata scssilia, superiora basi rotundata vel leviter cordata. Reliqua ut in subsp. *umbellate** typico (involucra glaberrima!). Transitus *serotinum-brevifolium*.

Italicn (Neapel usw.)! Piemont! Siidschweiz! Woudt! Wallis! Jura! Tirol: Zirl li. Mühlau bei Innsbruck!, Bozen!, Arco! Salzburg! Von Kärnten! bis Kroatien (*H. foliosum* Vukot. in sched.)!, Bosnien!, Serbien! u. Transsilvanien, z. B. Kolozsvár! Banat: Mchadia (*H. umbellatum* var. *giganteum* Iluff. En urn. 147)! Wcslsrrien: Biicvi&i boi Posega! Bulgarien: Warna! Anatolicn! Abchasien!

Var./J. *traohysericum* Zahn in Fedde, Rep. XVI. (1919) 295. — ?II. *umbellatum d. pilosum* Heuff. Enum. Ban. (1858) 117. — Caulis et folia utrinque dense Jongcque sericea.

Serbien: Toptschider bei Belgrad (Borniniilci*)!

Var. y. *tfachyphyton* Zahn in Ann. mus. nat. Hung. VIII. (1910) 88. — Epilum (f. a. *normale* Zahn) vel subpilosum (f. b. *granulosum* Uruni. et Zahn in Mag. boh lap. [1914] 186), ubique dense floccosum. Folia supra margineque floccis densis hasi valde crassis scaberrima. Involucra viridia. Styli lutei.

Kroatien: Berg Oštovo bei Zcngg, 500 m! Buignrien: Banja!, Rhodope!

B. Involucra pilosa, saepe etiam glandulosa vel floccosa.

Subsp. 3. *eurobalticum* Zahn. — Caulis ad 7 dm altus valde crassus unihella magna praeditus. Folia ad 1 cm lata dense floccosa, inferiora conferta. Involucra magna latissima, squamis densiuscule breviterque setosis et disperse vel modice micro- et macroglandulosis.

Dünen bei Grofi-Möllcn! u. waldige Strandhöhen in Schleswig-Holstein (Nolte n.1190)! Upsala (Fr. II. Eur. n. 157 pp.)!

Nota. Occurrunt formae intermediae, interdum valde abbreviatae *mrobalticum-linarii-folium*, involucris parcepilosis parceglandulosis sed ± floccosis (pilis in floccos transeuntibus!).

Var. li. *trichotoeum* Om. in Nyt Mag. Nat. LIII. (1915) 199. — Caulc floccoso in '(erne densissime setuloso, foliis linearibus subtus pilosis, involucris crebre pilosis, an-thela sparsim vel subpilosa.

Hallingdal u. Valdres in Ngpwegen.

Var. y. *ajanense* Fr. Epicr. (1862) 136; Regel, Fl. Ajan. exs. n. 182. — A subsp. *umbellato* differt foliis longioribus paucidentatis, pedunculis paucis strictis, involucris cano-lloccosis et cglanduloso-pilosis, squamis adpressis, externis latioribus ohtusis.

Ajan am Ochotskischen Meer. Turkestan: Semipalatinsk! Mandschurei: am Ussurifluffi 1

¹ Subsp. 1. *barbifrons* Zahn. — A typo differt: folia (densissima dcntata) infra medium caulcm inserta margine subtus et praesertim in costa densiuscule pilosa, pilis

(3—1 mm) tenuibus etiam caulis basin versus densissimis sursum deminutis* supra medium sparsis vel 0, ima etiam supra pilosa. Squamae medio dorso pilis glandulisque solitariis obsitae. Caulis 9 dm umbellatus. Styli lutei. Versus *racemosum*.

Ungarn!

Subsp. 5. *SUblaetevtrems* Zahn. — *H. laetevirens* Somm. et Lev. in Bull. Soc. bot. ital. (1893) 526; in Acta horti Petrop. (1894) 196; A. Peter, H. Orient 1. c. (1898) 27. — Ad 2 dm, 1—3-cephalum (in caule et in foliis utrinque) dense dilute et niol-liter pilosum. Folia luteo-viridia lanceolata subintegerrima densa obtusa vel acutiuscula basi attenuata sessilia; superiora linearia. Involucra 11 mm inferne sparsim pilosa, ceterum (pariter ac folia) scelis brevissimis aculeatis obsita, cfloccosa; pedunculi subdense floccosi sparsim pilosi; folia vix vel parce floccosa margine densius pilosa (2—3 mm). A var. *monticola* derivandum.

Kaukasus: am Klukhorpai, 2600—2800 m, iiber dem Kliutschtal in Abchasien!

Subsp. 6. *maritimwm* P. J. Hanh. Journ. Bot. XXVII (1889) 76; Lint. Brit. II. (1906) 90. — Caulis rufescens subpilosus, inferno scaber, racemoso-corymbosus, I—3(—10)-cephalus, pedunculis pilis rigidis basi atris obsitis. Folia coriacea, inferiora pateniata oblanceolata, apice rotundata, breviter petiolata, reliqua erccla lineari-oblonga et lineari-lanceolata subacuta, basi abrupte contracta leviter amplexentia, haud vel obsolete denliculata, ubique breviter rigidipila. Involucra atra lata =b floccosa parcepilosa, squamis brevibus latiff obtusissimis. Styli obscuri. Pili in superioribus plantae partibus saepo trunciformes, asperantes.

Schottland: Melvich in Sutherland.

Species intermediae collectivae inter *Umbellata* et sectiones reliquas (cfr. Fig. 63).

Umbellata- Olauca.

27. *H. leioccephalum* = *umbellatum-porrifolium*.
28. *H. virgicauk* = *vmbellatwn-bupleuroides*.

Umbellata- Villosa- Olauca.

69. *H. speciosum* = *umbellatum < scorzonerifolium*.

Umbellata-Pannosa.

224. *H. odontophylloides* = *umbellatum < pannosum*.
225. *H. lazicum* = *umbellatum-pannosum*.
226. *H. praelongipes* = *umbellatum > pannosum*.
227. *H. thapsigenum* = *umbellatum-Waldsteinii*.

a. *Umbellata-Prenanthoidea.*

363. *H. aestivum* = *umbellatum-prenanthoides*.

b. *Umbellata-Prenanthoidea-Vulgata.*

364. *H. Worochtae* = *umbellatum-pocuticum*.

Umbellata-Prenanthoidea-Vulgata-Alpina.

359. *H. Orofae* = *umbellatum-chlorocephalum*.

*

Umbellata-Foliosa.

373. *H. robustum* = *umbellatum-virosium*.

c. *Umbellata-Sabauda.*

365. *H. laurinum* = *umbellatum > sabaudum*.

Umbellata-Sabauda-Prmanthoidea.

381. *S. pseudocorymbosum* = *umbellatum-lycopifolium*.

Umbellata-Ohiana-farmiana.

381i. *H. tixioides* = *umbellatum-shtpjiQxiMi*.

d. Umbellata-Italia.

366. *H. brevifolium* = *umbellatum > racemosum*.

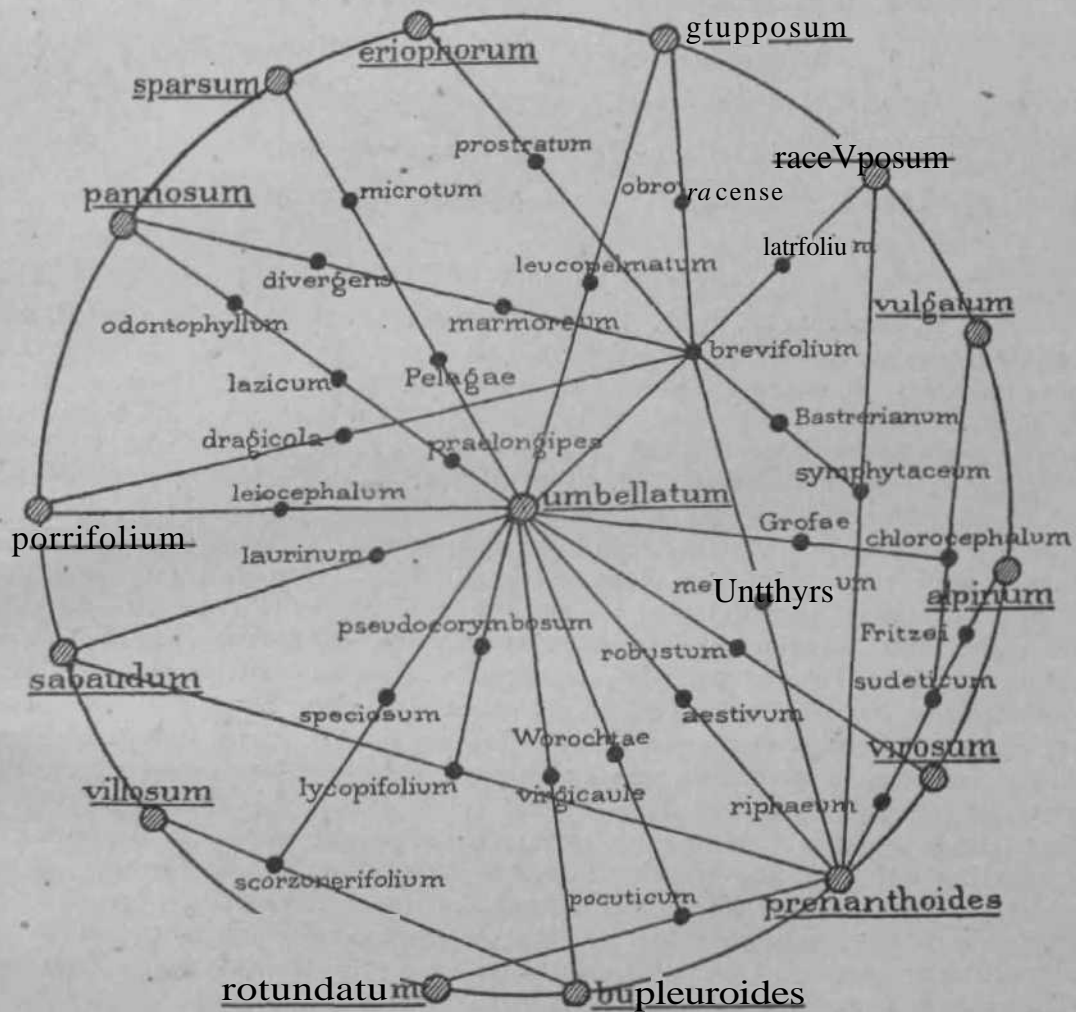


Fig. 63. Species introradial sectionis *Umbellata*.

Umbellata-Italica-Planca.

33. *H. dragicola* = *brevifolium > porrifolium*,

Umbellata-Italica-Pannosa.

137. *H. divergens* = *brevifolium < pannosum*.

238. *H. marmoreum* = *brevifolium-pannosum*.

e. Umbellata-Italica-Fernantkoidea.

17. *H. Bastrianum* = *brevifolium-Bymphytaceum*.

368. *H. melanothyrsum* = *brevifolium-prenanthoidea*.

*Umbellata-Italica-Eriophora.*376. *H. prostratum* = *bremfolium-eriophorum*.*Umbellata-Italica- Glauciformia.*386. *H. obrovacense* = *brevifolium-stupposum*.*Umbellata-Hololeia.*435. *H. Pelagae* = *innbellatum-sparsum*.436. *H. microtum* = *umbellatum* < *sparsum*.*Umbellata-Hololeia-Vulgata-Tridentata.*438. *H. Litwinowianum* = *umbellatum-callichlorum*.*Umbellata-Hololeia-Prenanthoidea.*437. *H. gigantellum* = *umbellatum-sparsum-prenanthoides*.a. *Umbellata-Prenanthoidea.*

363. *H. aestivum* Fr. Symb. (4 848) 476; Epicr. (1862) 137. — Zahn pro *H. umbellatum-prenanthoides*. — *Corymbosa* A.-T. *H.* Alp. fr. (1888) H5 et Cat. 426pp. — Hue pertinent 1) *H. conicum* A.-T. in Bull. Soc. dauph. IV. (1877) 188 et exs. n. 1722!; *H.* Alp. fr. (1888) 116; Zahn in Koch; Syn. cd. 3. *H.* (1901) 1912 pp. pro *H. umbellatum* > *prenanthoides*] *H.* Schwiz 524. — 2) *H. crocatum* Fr. Symb. (1848) 183; Fr. Epicr. (1862) 124; Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1911) 303. — Caulis 5—10(—13) dm altus gracilis vel crassus pariter ac foliorum margo et pars aversa aut ± glaber, aut multo rarius setoso-hirsutus, saepe rufescens, aphyllopodus, paniculatus et saepe indeterminato-ramosus, pleio- vel polycephalus; ramis paucis vel ad 16, superioribus saepe confertis, arcuato- vel oblique erectis, longis, 1—3-pliciter ramulosis; acladio 10—25(—30) mm; pedunculis canis plerumque epilosis saepe sparsim microglandulosis, bracteolis 3—8 subulatis obsitis. Folia ad 35(—50), rarissime pauciora quam 20, saepe approximata sensim minora lanceolata vel angustiora vel oblongo-lanceolata, inferiora ad basin subpetioliformem attenuata plerumque emarcida, reliqua inferne ± aequilata basi ± rotunda ta sessilia subamplexicaulia, omnia ± longe acumlnata subintegerrima vel dentata, dilute vel saturate viridia, subtus (saepe albido-)glauescenti-viridia et vix vel distinctissime reticulato-venosa et fere semper (pariter ac in margine saepe revoluto, superiora saepe etiam supra) d= floccosa. Involucra 10—12 mm, ovata denique crassa, modice vel densiuscule et saepe sublonge glandulosa, plerumque epilosa, haud vel parcefloccosa; squamis raro subangustis plerumque vel latis obtusiusculis vel obtusissimis atroviridibus, interioribus ± (saepe albido-)viridi-marginatis, externis saepe subangustioribus laxis basi saepe densius floccosis, in involucris junioribus ± patentibus. Ligulae saturate lutcae apice glabrae. Styli lutei vel obscuri. Achaenia dilute brunnea vel castanea.

Pyrenäen. Alpenländer. Vogesen. Karpathen. Illyrien. Atlantische und mittelbaltische Provinz bis zur Waldajhöhe. Subarktisches Europa und Nordasien. Kaukasus. Armenien. An Orten, wo die Hauptarten sich berühren.

Nota. Ab *H. imdoidi* aegre separandum. Ab *H. wnbellato* foliis saepe reticulato-venosis subamplexicaulibus involucris pedunculisque =b glandulosis, ab *H. intdoidi* foliis plerumque numerosioribus saepe minus et brevius dentatis magis floccosis diversum.

Greges, subspecies et varictates *H. aestivi*.

A. Grex *H. aestivum* (Fr.) Zahn. — Folia caulina 20—45(—50). Ab *H. umbellati* formis elatis polyphyllis derivandum.

I. Styli lutei.

a. Involucra ± epilosa. — **Subgrex Jff. saUcifolium (Lbg.) Zahn.**

Subsp. 1. *glareivagum* Zahn. — *H. glareosum* Serres 1. c; A.-T. H. Alp. fr. 4 21. — *H. conicum* var. *glareosum* A.-T. H. Gall. n. 513!; Cat. 424. — *H. salicifolium* f. *efloccosum* A.-T. H. Gall. n. 540—542! — *H. Eupatoriwn* [*L. glareosum* Rouy I. c. 380. — Ad 4 2 dm; inferne pilosum. Folia 30—45 (ad 4 2 : 3,5 cm) subtus floccosa et pilosa saepe purpurascens. Squamae latiusculae acuminatae virides et disperse floccosae (f. a. *normale* Zahn) vel obscuriores et ± efloccosae (f. b. *efloccosum* A.-T. 1. c.) vix vel parce glandulosae.

Dauphiné: Gap (Magnier n. 1994!, H. Gall. n. 513!, 1639—1640!, Zahn n. 396)!
Isère: Vénose, 600 m (H. Gall, n. 540—542)!

Not a. Simile, ut videtur, *H. phrissoides* A.-T. Gat. (494 3) 428. — Gombe-Noire bei Gap. Les Bains de Traverseraz-Canilles en Cerdagne, 1000—4400 m, in den Ostpyrenäen.

Subsp. 2. *Salicifotium* Lbg. H. Sc. exs. (1872) n. 96! et (1877) in Hartm. Handb. Sk. Fl. ed. 11. (1879) 56; Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (1910) 258 pro spec. — 7—10 dm. Folia caulina 25—35, e basi lata late lanceolata sensim acuminata subtus reticulato-venosa et dense floccosa, margine revoluta denticulata vel paucidentata, longa, saepe acutiuscula. Anthela polycephala sublonge ramosa saepe umbellata, ramis foliatis. Involucra 10—11 mm glaberrima rarissime microglandulis solitariis obsita, squamis anguste lanceolatis pluriseriatis obtusis adpressis. Styli fuscescentes.

Siidnorwegen: Kamphaug in Nordmarken (Lbg. H. Sc. n. 47! et n. 96 pro *H. corymbosum* [i]latifolium]) Akershus; Telemarken; Krisliania (Fries, H. Eur. n. 140*)!
England: Brecon; Carnarvon; Stafford- und Lancashire; Westmoreland.

Var. ? *eriocaulis* Om. 1. c. 260. — Differt: planta inferne densiuscule pilosa, involucris sparsim pilosis subglandulosis.

Telemarken.

Subsp. 3. *SUBanguStUWI* Dahls. H. Sc. XIV. (1902) n. 95! — Folia caulina 20—30 saturate viridia denticulata longa late lanceolata subinagna. Pedunculi canis pilosis glandulosis. Involucra 10—12 mm modice glandulosa, squamis latiusculis vel subangustis subobtusis vel acutiusculis.

Schweden: am Borrånfluff bei Kårböle in Helsingland (1. c.)!

b. Involucra parce vel densiuscule pilosa (an *umbellatum-inuloides* vel *umbellatum* > *dovrensef*). — Subgrex *H. aestivum* Zahn.

4. Involucra densius pilosa, sparsim vel subglandulosa.

Subsp. 4. *aestivum* Fr. Symb. (4 848) 176 et Epicr. (4 862) 4 37 pro spec; Griseb. Comm. 50 pp. — *H. Eupatoriwm* p. *aestivum* Lbg. in Hartm. Handb. ed. 14, p. 56. — *H. umbellata* valde affine et simile. C. 8 dm, ad 20-cephalum, caule subhirsuto, anthela corymbosa, ramis ad 4 0 remotis erectis 4—3-cephalis minute foliatis cum pedunculis canis modice pilosis disperse glandulosis. Folia ad 30(—50) conferta lanceolata basi subattenuata vel rotundata leviter amplexicaulia (saepe grosse) 3—5-dentata, subtus indistincte reticulato-venosa. Involucra 8—9,5 mm ovata obscura disperse pilosa subglandulosa*), squamis subatris latiusculis obtusiusculis.

Norwegen: Bogstad bei Kristiania (Fr. H. norm. XI. n. 5!, Fr. H. Eur. n. 4 59 [cult.]!).

Subsp. 5. *phyllodes* Dahlst. H. Sc. XXII. (1908) n. 96 !; Medelpad. H. (1909) 74, f. 35. — Caulis crassus glabratus. Pedunculi canis saepissime pilosis glandulosis. Folia 25—40 late lanceolata sat magna utrinque 3—5 dentibus triangularibus interdum grossis serrata. Involucra 4 0—4 4 mm modice vel densiuscule pilosa disperse vel subglandulosa inferne subfloccosa, squamis sublatis obtusis viridimarginatis.

Schweden: Karlång bei Attmar in Medelpad (1. c.)!

Subsp. 6. *SUBumbellatiforme* Zahn. — *H. umbellatiforme* Lint. Brit. H. (4 905) 88. — 6—4 2 dm, anthela superne umbellata, pedunculis floccosis tan turn. Folia elongata lanceolata subtus floccosa remote denticulata. Involucra disperse nigroglandulosa disperse pilosa subfloccosa.

*) Ex Fr. 1. c. >glandulosa«, sed specimina auctoris glandulosa sunt!

England: Linn of Campsie in Perth.

Subsp. 7. *Vhabdotum* Dahlst. H. Sc. XXII (1908) n. 99!; Medelpad. U. (1909) 76, f. 36. — Ad i in, sursum breviter pilosum; anthela apice saepe umbellata; pedunculis sparsim vel disperse pilosis glandulosisque. Folia 20—45 lanceolata haud vel paucidenticulata, utrinque parce, margine densius pilosa, dense confer la. Involuera 40—44 (irui) densiuscule microglandulosa disperse vel densiuscule pilosa, squamis latiusculis acuminatis obtusiusculis, margine subfloccosis, basi canofloccosis.

Medelpad: Snöberg bei Hafverö (l. c.)! usw.

2. Involuera vix sparsim pilosa, it densiuscule glandulosa. Styli initio lutci, denique saepe livescentes.

Subsp. 8. *hypOchnodes* Dahlst. II. Sc. XIII (4900) n. 92—93, XXI n. 95!; Medclp. H. 50, f. 22. — Caulis 75—445 cm cum foliis 20—30 lanceolatis partim aequilatis basi rotundatis vix vel denticulatis vel serrato 3—5-dentatis utrinque floccosis epilosus. Pedunculi cani haud vel rarius sparsim pilosi microglandulosique. Involuera 44—42 mm disperse vel rare pilosa densiuscule et partim macroglandulosa, squamis latiusculis acuminatis obtusiusculis vel obtusiusculis. Subsp. *reticulato* affine.

Medelpad, Herjedalen: Glöte, Angersjd (l. c.)! Norwogen: Aal, Hoi.

Var. *p-* praestellatum Dahlst. et Enand. in Dahlst. II. Sc. XXI (1907) n. 94! — Squamis latioribus sub- (infeme magis) floccosis, pedunculis canofloccosis tantum.

Herjedalen: Dufberg bei Sveg (l. c.)!

Not a. Simile: Subsp. *incomptifolium* Om. in Nyt Mag. Nat. XLIII (4905) 308. — Norwogen: Valdres, Saetersdalen.

II. Styli obscuri. (Cfr. *hypochnodes*.)

a. Involuera glandulosa tantum (raro pilis valde solitariis obsita).

Subsp. 9. *prasinochromum* Zahn. — *H. prasinicolor* Dahlst. II. Sc. XXII (1908) n. 90!; Medelpad. H. (4909) 67, f. 31; nee Zahn. — Subglabrum. Folia 20—30 subconferta lanceolata zb aequilata longe acuminata 2—4-denticulata utrinque, superiora densiuscule floccosa. Anthela densissime floccosa, pedunculis canis epilosus vix vel disperse glandulosus. Involuera 40—41 mm inferne parcefloccosa, glandulis densissimis brevibus tenellis obsita, squamis latiusculis acuminatis obtusiusculis, internis subacutiusculis.

Medelpad: Östansjö bei Attmar!

Subsp. 40. *alsophllum* Dahlst. H. Sc. XXII (4908) n. 89! — A priore differ! caule elatiore, foliis 25—36 glabris subtus dense floccosis vix vel ± denticulatis saepe angustioribus minus acuminatis, pedunculis canofloccosis tantum.

Jemtland: Böle bei Råtan!

Subsp. 14. *phyllicum* Dahlst. H. Sc. XIV. (1902) n. 89—91 b! — Inferne subpilosum. Folia (15—)20—35 late lanceolata vix vel breviter dentata, ima saepe linguata, superiora basi ovata. Involuera 9—10 mm subglandulosa vel densiuscule glandulosa, squamis obtusiusculis (vel internis acutiusculis) dorso densiuscule floccosis.

Herjedalen: Angersjö!

b. Involuera pilosa et glandulosa.

1. Pili in involucris parci vel modice numerosi.

a. Pedunculi pilosi et glandulosi.

Subsp. 42. *SptCulum* Dahlst. H. Sc. XXII (4908) n. 94!; Medelp. H. (4909) 52, f. 23. — Glabrum. Folia 20—30 e basi ovata oblongo-lanceolata acuminata acutiuscula vel acuta, integerrima vel paucidenticulata. Pedunculi parce vel subpilosi it eglandulosi. Involuera 9—40 mm subcrassa subpilosa subglandulosa inferne subfloccosa, squamis latissimis obtusissimis infra apicem dilute maculatis.

Medelpad: Specksjön bei Stöde!

Subsp. 43. *JLespinaSsei* Kozl. et Zahn in Monil. Jard. Tifl. livr. 29. (4943) 45. — Caulis 6 dm, basi glabrescens, medio dense hirsutus, superne cum anthela densiuscule vel modice rigideque pilosus et subglandulosus, apice saepe umbellatus, capitulis (8—)

j5__25(__30). Folia ad 25 elliptico- vel oblongo-lanceolata, media *dt* approximata basi lata vel rotundata vel leviter cordata amplexicaulia, superiora subcordato-ovata breviter acurainata utrinque parcefloccosa, reliqua brevissime pilosa supra glabrescentia lucida sublus parcefloccosa haud vel paucidentulaia. Involucra 4 0—4 4 mm disperse pilosa modice (partim micro-)glandulosa inferne densiuscule floccosa, squamis latiusculis attenuatis obtusis. Est *bupleurifolium-conicum*.

Kaukasus: Bakuriani in der Provinz Tiflis (Kozlowsky)!

Subsp. 4 4. *tanycauliflora* Dahls. II. Sc. XXII. (4908) n. 94!; Medelp. II. (4909) 54, f. 24. — Ad 4 00 cm, glabrescens, ubique rare, superne magis floccosum. Folia 40—45 vix vel breviter 2—3-dentata, media summaque basi ovata, longe acuta. Pedunculi db modice pilosi et glandulosi. Involucra 4 0—4 4 mm sparsim pilosa subdense minuteque glandulosa.

Medelpad: Östörhuljen bei Selånger!

Subsp. 45. *voldefrondosum* Maly et Zahn in Verh. zool.-bot. G. Wien (4904) 296; Zahn in Mag. bot. lap. (4 910) 303. — Ad 4 3 dm subpilosum, anthela apice umbellata disperse pilosa minute foliata densiuscule floccosa 25—50-cephala. Folia 40—50 lanceolata vix vel breviter dentata, inferiora suballenuata, media subaequilata, superiora basi ovalia, semiamplexicaulia. Involucra 0—4 4 mm modice glandulosa cum pedunculis parco-glandulosis disperse brevissimeque pilosa.

Bosnien: am Trebevic und in der Miljackaschlucht bei Sarajevo, 4 340 in!

Var. *ft.* subvaldefrondosum Maly et Zahn l. c. — Folia 25—30, media summaque e basi ovata longe lanceolata rigidiora subintegerrima. Pedunculi ± eglandulosi. Squamae magis obtusae epilosae. *H. umbellato* affinius.

Am Trebevic! Transkaukasien: zwischen Arnaul und Usot bei Arlvín in der Provinz Batum!

b. Pedunculi canofloccosi tantum (epilosi eglandulosi).

1. Pedunculi pilis bulbosis densis (truncis pilis similibus) gibboso-scabri.

Subsp. 4 6. *haematocentroni* Dahlst. II. Sc. XXII. (4 908) n. 95!; Medelp. II. (4 909) 65, f. 30. — Glabrum. Folia 4 5—25 saepe purpurascens late lanceolata, media superioraque basi ovata, argute pluriserrata, superiora basi saepe leviter cordata, subtus tantum floccosa. Involucra 4 0—4 4 mm crassa densiuscule sublongeque glandulosa et disperse vel modice nigropilosa, squamis latissimis valde obtusis apice violaceo-purpureis praesertim margine subfloccosis, externis inferne subdense floccosis. Versus *inuloides*!

Medelpad: Dysjön bei Borgsjö!

Nota. Simile: Subsp. *curtispicans* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII. (4 940) 260, foliis latius vel subovato-lanceolatis minute paucidentatis, squamis longe parcepilosis minus latis. — Norwegen: Moen in Arnotdalen (etiam var. *ft.* adenzum Om. l. c. 261; pedunculis glandulosis sparsim pilosis); zwischen Merok und Saeterfoss!

2. Pedunculi sine pilis truncis.

a. Involucra glandulis sat densis subvalidis obsita.

Subsp. 47. *praecelsicaule* Zahn. — *H. praecelsum* Dahlst. Medelp. H. (4 909) 56, f. 25. — Ad 4 m, glabrum. Folia 35—45 it lincari-lanceolata vix vel breviter paucidentata utrinque vix vel sparsim floccosa longe acuminata, superiora magis approximata. Involucra 4 3—14 mm parcepilosa dense glandulosa, squamis latiusculis obtusis, internis acutiusculis.

• Medelpad in Schweden: Snöberg bei Hafverd.

Subsp. 4 8. *stricticretum* Zahn. — *H. strictissimum* Dahlst. II. Sc. XIV. (4 902) n. 96!, 97!; nee Froel. — Folk caulina 25—30 longa subanguste lanceolata vix vel obsolete denticulata longe acuminata. Pedunculi interdum sparsissimè pilosi glandulosique. Involucra 4 0 mm subpilosa densiuscule glandulosa.

Helsingland in Schweden: K&rböle!

Subsp. 4 9. *centrophyllum* Dahlst. II. Sc. XXII. (1908) n. 92!; Medelp.H. (1909) 58, f. 26. — Glabrum. Folia 15—30 late vel subanguste lanceolata, media summaque c basi rotunda a la laliora acuminata, obsolete paucidenticulata. Pedunculi rarissime pilis glandulisque valde sparsis obsiti. Involucra 11—41,5 mm crassa dense glandulosa sparsim vel disperse pilosa inferne subfloccosa, squamis latis obtusis. Styli initio luteo-ii-virides.

Schweden: Medelpad: Hafverö (I. c.)!; Herjedalen: Angersjö (I.e. XXIII. n. 95)!; Jeintland: Klöfsjö (I. c. XIII. n. 94 pro *H. hypochnoides*)

/? Involucra glandulis brevibus sparsis vel vix modice numerosis (pilis numerosioribus vel nullis) obsita.

Subsp. 20. *Stenopristum* Dalilist. H. Sc. XXII. (1908) ri. 93!; Medelp. H. (1909) 59, f. 27. — Glabrum. Folia 20—35 late lanceolata, media superior a e basi laliora rotundata acuminata, breviter (raro grossius) 3—5-serrata. Involucra 4 1—4 2 mm crassa modice vel densiuscule pilosa sub- (vel parce) glandulosa, sub- (inferne densiuscule) floccosa; squamis latiusculis acuminatis obtusis vel acutiusculis.

Medelpad: Specksjön!, Sel&nger!

Subsp. 24. *farinifrons* Dalilist. Medclp. II. (4909) 64, f. 28. — Folia 30—40 anguste lanceolata longe acuminata utrinque floccosa breviter 3—5-dentata. Involucra 4 0—14 mm parcepilosa et parceglandulosa sparsim floccosa, squamis latiusculis obtusis. Pedunculi interdum pilis abortivis vix conspicuis obsiti.

Medelpad: Attmar.

Subsp. 22. *asterodermum* Woronow et Zalin in Monil. Jard. Tiilis livr. 24. (4 94 2) 9. — Folia ad 20 lanceolata utrinque floccosa denticulata vel breviter dentata supra epilosa subtus reticulato-venosa, media summaque basi lata rotundata subsemiamplexicaulia, sensim acuminata. Involucra 9—41 mm disperse pilosa vix modice glandulosa basi dense, sursum subfloccosa, squamis obtusiusculis vel acutiusculis. Pedunculi albido-cani.

Eukasus: bei Bodyš an der Grenze von Adiarien und Gurien in der Provinz Batum (Woronow)!

Subsp. 23. *hyselum* Dahlst. Medelp. II. (1909) 63, f. 29. — Parcepilosum. Folia 20—30 lanceolata basin versus 2—3-dentata, media basi lata semiamplexicaulia, superiora late ovato-triangularia utrinque floccosa. Capitula pauca. Involucra 13 mm crassa parcefloccosa sparsim pilosa vix vel parcissime glandulosa, squamis latiusculis obtusis. Ligulae substylosae.

Medelpad: Saxen.

2. Pili in involucre densiusculi (glandulae subnullae).

Subsp. 24. *aphanadenuni* Dahlst. Medelp. H. (4 909) 69, f. 32. — Folia longa angusta basi ovata, inferiora jncdiaque utrinque sparsim pilosa, media summaque utrinque floccosa, obsolete paucidenticulata. Gaulis subpilosus, anthela oligocephala pilosa cum pedunculis apice saepe densius pilosis eglandulosa. Involucra 9—4 0 mm effloccosa, squamis latis obtusis. Versus *dovreense*.

Medelpad: Specksjön.

B. Grex *H. crocatum* (Fr.) Zahn. — Folia caulina ad 20 (raro ad 25). Ab *H. umbellati* formis (d= latifoliis) subalpinis vel arcticis derivandum.

I. Styli z= lutci (vel initio lutei denique crocati).

Subsp. 25. *crocatum* Fr. (Summ. veget. [1846] 6) 1. c. pro spec; var. *dOa+tatum* Fr. Symb. 184; Williams, Prodr. (4 903) 475. — *H. crocatum* Lbg. in Blytt, Norg. Fl. II. (4 874) 678 et in Hartm. 1. c. ed. 4 4, p. 55. — *H. Friesii* Fr. H. Eur. n. 4 54! — *H. auratum* pp. et var. *thulense* (F. J. Hanb. in Journ. Bot. [4 894] 232) Lint. Brit. H. 89; nee Fr.! — Glabrum. Folia 4 5—20 subremota magna longa oblongo- vel elliptico-lanceolata acuminata vel e basi late ovata amplexicaulia sensim acuminata (raro

leviter panduriformia) acute serrata vel denticulata. Pedunculi densiuscule obscureque pilosi et disperse glandulosi (subvar. 4. normale Zahn) vel parcepilosi subglandulosi (subvar. 2. subepilosnm Dahlst. H. Sc. XXI [1907] n. 98!) vel floccosi tantum (subvar. 3. Hethlandiae F. J. Hani).¹ in Journ. Bot. [1894] 232 ex Beeby n. 4451!; an Lint/Brit. H. 72?). Involucra magna subatra disperse vel magis pilosa densiuscule vel dense ± longe glandulosa db gfloccosa, squamis latissimis acuminatis obtusis, internis obtusiusculis. Styli saepe fuscescentes. Ligulae evolutae vel siylosae. Est *lanceolatum-chloromelanum* (vel *arctophilum*).

N. Irland. Shetland! N. England! Schoiland (Linton n. 423% Braemar)! Norwegen: Hallingdal, Granvin, Dovre! Schweden (Fr. II. Eur. n. 454 et Lbg. H. Sc. n. 99 pp. et F. Sch. II. norm. n. s. n. 2463: Jemtland!; Fr. H. norm. XV. n. 7!, II. Eur. n. 442!; Lbg. H. Sc. n. 46 [pro *H. crocatum* var. *dilatatum*] Dahlst. II. Sc. XXI n. 99: Funnäs-dalsberget in Herjedalen!; Dahlst. I. c. IX. n. 96: Tännis!, IV. n. 96: Snösvallen!, XXI n. 97, 98: Storsjd! in Herjedalen). NordGnnland, Ruffland und Sibirien!*) .

Var. *p. ochrodes* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII (4940) 267. — Ligulis pallidis. Norwegen.

Nota. Gfr. etiam: Subsp. 4. *subhypochnoodes* Lbg. f. ex Norrl. H. exs. VIII. et Suom. Kelt. (4906) 445. — Finnland: Jorvisi.

Subsp. 2. *tornense* Brenn. Bidr. Finnl. H-forra. II. (1893) 44; Norrl. Suom. Kelt. 445. — Nordwest-Finnland.

Subsp. 26. *angustiforme* Dahlst. H. Sc. X. (4896) n. 97 pro var. *H. polycomil* -². Inferne pilosum. Folia 45—20 lanceolata, media summaque basi elliptico-rotundata scssilia, denticulata. Involucra 8—9 mm cum pedunculis subepilosa sed modice vel =h dense tenuiterque glandulosa, squamis latissimis obtusissimis. Styli lutei!

Herjedalen: Lfingå bei Hede (I. c. el XIV. n. 94!, XXII. n. 87!).

Subsp. 27. *aidilOCephalum* Dahlst. H. Sc. XXII (4908) n. 88! — Folia 45—20 lanceolata, media summaque e basi late rotundato-ovata longe acuminata, omnia vix vel obsolete denticulata. Pedunculi canofloccosi tantum. Involucra dense glandulosa fere semper epilosa, squamis latiusculis attenuatis obtusiusculis. Styli initio sublutei.

Herjedalen: Funnäs-dalsberget!

II. Styli obscuri. (Cfr. *crocatum*, *subhypochnoodes* et *tornense*.)

a. Pedunculi pilosi et glandulosi vel glandulosi tantum.

4. Pedunculi pilosi et glandulosi.

a. Involucra subpilosa modice vel densiuscule glandulosa.

Subsp. 28. *platylepium* Dahlst. II. exs. III (4889) n. 96. — *II crocato* valde simile, sed squamae latissimae obtusissimae. Folia late lanceolata aequilata. Involucra 43—44 mm.

Jemtland: Storlien (F. Sch. II. norm. n. s. n. 2660)! ' .

Subsp. 29. *trichophytOtl* Almq. ap. Elfstr. Bot. Utl. (4890) 79. — *H. horeale* Laest. in sched.! et Ledeh. Fl. Ross. II. 851. — Habitu *K chloromelani*. Folia 42—20 lanceolata subaequilata dense floccosa subintegerrima, ima zb lancoluto-oblonga obtusa subtus longe pilosa. Pedunculi disperse vel subpilosa haud vel parccglandulosa. Invto-lucra atra, (9—)40—43 mm, basi floccosa, subpilosa breviter subglandulosa, squamis latissimis obtusis. Styli aterrimi. Gapitula pauca.

Norwegen: Lille Elvedal!, Saltdalen. Schweden: Are, Brunflo (Dahlst. II. Sc. IV. n. 88—89) in Jemtland!.; Medelpad. Lappland: Karesuanto; Quickjock (*H. crocatum* Fr. • II. norm. XI. n. 7; an cult.?)! — Subvar. 2. glandulosum F. J. Hanb. ex Lint. Brit. H. (4905) 90, involucris densius glandulosis: Fortingal et Lochearnhead in Perth in Schottland.

b. Involucra parcissime pilosa dense glandulosa.

*) Nach Fr. Epicr. 425 im Ural, am Jenissei, Olekminsk in der Provinz Irkutsk, bis Kamtschatka; doch neuerdings festzustellen.

Subsp. 30. *ardogeton* Zahn. — Subsp. *angustiforme* Pohle et Zahn in A. B. Z. XIII. (1907) 444. — 65 cm, subhirsutiusculum. Folia ad 20 lanceolata breviter dentata supra glabra, subtus, superiora (basi ovala) utrinque floccosa. Anthela apice umbellata. Pedunculi disperse pilosi glandulosi. Involucra 13—15 mm effloccosa viridiatra subdense glandulosa, squamis lalis obtusis.

Archangelsk: Puschlachla am Weißen Meer (Pohle)!

Subsp. 31. *Conicum* A.-T. 1. c; Sudre, II. Centre 38, I. VIII; Zahn, II. Schweiz 525; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 304, t. 277; A.-T. Cat. 428. — *H. conicum* et *borealiX wmbellatwn* A.-T. Add. à Mon. (1879) 17 sub *H. rigido*. — *H. Eupatorium* subsp. *inuloides* e. *conicum* ReTuy 1. c. 382. — *H. boreale* 'd. *orophilum* A.-T. II. Alp. fr. 123 = *H. sabaudum* y. *orophilum* A.-T. Cat. 436 (forma minor!). — 5—8 dm dr glabrum, saepe indelerrriinalo-ramosuim, oligo- vcl polycephaluni. Folia ad 20 submagna late vcl elliptico-lanceolata acuminata vix vcl ± denticulata distincte reticulato-venosa. Pedunculi vix disperse pilosi glandulosique. Squamae latae obtusae. Styli atri.

Dauphiné: Lautaret*) (Soc. dauph. n. 1722!, 4950!; Magnier n. 1479!); Loire: Pierre-sur-Haute. Piemont: Val Pinerolo, San Germano (nadi Belli). Tirol: Virgen-u. Gsiestal! Karpalhen: Poprad-See in der Talra!, Vertopa'im Komitat Márnaros! Kleinasien: Kaiseridere hei Sipikor in Tiirkisch-Armcnicn (Sintenis n. 3316 b et c pp. pro *H. foliosum*, det. Freyn)! Russisch-Armenien: Berge Alagós u. Baschabaran (Chotziatowsky)! Tiflis: Bakuriani! Kaukasus: Berg Beschtau, 1200—1450 m, bei Pjatigorsk (Engler u. Krause n. 371 b)!

Not a. *Transitus monticola-inuloides*, a *monticola* involucris glandulosis diversum: V&gesen: Hohneck!, Rainkopf!

Subsp. 32. *ConicifOVWie* Litw. et Zahn ex Fedde, Rep. IV. (1907) 248. — Folia ad 25 late lanceolata denticulata vel dentibus nonnullis sublongioribus munita. Pedunculi subglandulosi disperse pilosi. Squamae sublatiusculae acuminatae acutiusculae dorso nigrae. Folia effloccosa. Pili nurnerosiores basi bulbosi. Ceterum prioris.

Kaukasus: Berg Beschtau!

Subsp. 33. *brachybrachion* Zahn. — *H. conwum* var. *hirtum* A.-T. et (1. II. Hisp. n. 141—144!; A.-T. Cat. 428. — Caulis usque ad apicem hirsutus, acladio brevissimo, ramis supernis conferlis brevibus, pedunculis modice vel densiuscule sublongeque nigropilosis parceglandulosis. Folia 15—20 magna late (ad 3 cm) oblongo-lanceolata, media surmaque basi rotundato-ovata, denticulata. Involucra 9—11 mm parce vel vix pilosa, modice vcl densiuscule micro- et macroglandulosa basi densiuscule floccosa. Squamae latae attenuatae obtusae.

Pyrenäen: bei Trédos u. Salardu ini Val d'Aran, 1300—1565 in (1. c.)!

Nota. Gr. etiam: Subsp. 1. *pruiniferum* Norrl. Herb. Mus. Fenn. 2. (1889) 146; Suom. Kelt. 146. — Karelien in Finnland,

Subsp. 2. *ingermanicum* Zahn in litt., von Litwinow in der Provinz Petersburg: Kempa am Fluß Luga, gefunden.

2. Pedunculi glandulosi tanturn.

Subsp. 34. *platylepioides* Dahlst. H. Sc. IV. (1883) n. 93! — Glabrum. Folia ad 16 lanceolata denticulata partim acutiuscula eximie floccosa. involucra magna cum pedunculis dense glandulosa epilosa, squamis latissimis obtusissimis subtris. Gaulis superne et rami inferne pilis dispersis atrobulbosis obsiti.

Jemtland in Schiwen: Storlien!

Subsp. 35. *Substrictum* Dahlst. 1. c. IV. (1893) n. 92! — Simile, sed folia ad 18 rubescentia, inferiora oblongo-lanceolata obtusiuscula. Acladium longum, rami elongati, pili parciore.

Norbotten: Gransjö!

Subsp. 36. *amphileion* Pohle et Zahn in A. B. Z. XIII. (1907) 144. — Simile, sed involucra 10 mm, squamis latiusculis attenuatis obtusiusculis vel =t obtusis den-

*) Hue etiam f. minor = var. *orophilum* A.-T. (ab auctore sub *H. sabaudum* insertum).

siuscule nigroglandulosis cfloccosis; pedunculi et anthela (valde indeterminata) disperse vel sparsim glandulosa. Acladium 3—5 cm. Ligulae saepe tubulosae.

Archangelsk: an den Flüssen Solotiza u. Mesen (Pohle)!

Nota. Alia forma, in provincia Wologda a Schennikow invenla, est subsp. *Schennikowii* Zahn in lilt.

b. Pedunculi floccosi tantum.

1. Folia lanceolata vel angustiora.

Siibsp. 37. *angustum* Lbg. H. Sc. HL (4878) n. 148!; Hai-Lin. llniulb. Sk. Fl. ed. 11. (1879) 55; Elfstr. Bot. Uffl; (-1890) 80. — *H. crocatum* var. *angustatum* Fr. Synib. (1848) 184 pp. — *H. crocatwn* f. *angustifolium* Lbg. H. Sc. exs. n. 99 pp.! — (ila bruin. Folia ad 15(—25) ± rcmola lale vel subanguste lanceolata longe acuminata saepe purpurascens subtus floccosa vix vel obsolete pluridenticulata vel breviter 1—3-dentata, longa, ad basin sub- (vel parum) attenuata, late vel rotundato-sessilia. Pedunculi subelongati. Involucra c. 14 mm baud (f. *typicum*) vel subpilosa disperse vel inodice microglandulosa, squamis latiusculis vel la Us attenuatis obtusiusculis vel obtusissimis modice vel densiuscule floccosis (viridi-marginatis vel aterriinis). — Var. *ft. pseudangustum* Duhlst. ex Adlerz in Bot. Not. (1901) 147, glandulis in involucro subnumerosis sublongis.

Schweden: Jemtland: Årc, 385 m (am See Aresjön, loc. class.: Lbg.-1. c.!, F. Sch. H, norm. n. s. n. 8462!), Areskutan (Fr. H. Eur. n. U*⁵!), Storlien usw. (Dahlst. II. Sc. V. n. 100!, IX. n. 97!, 98!); Herjedalen: Ångersjö (Dahlst. I. c. XV. n. 99)!; Norbotten: Gransjö (Da-hlst. I. c. IV. n. 94 = /*.)! Norwegen (cfr. Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII [1910J 265): Drivstuen!, Dovre (f. *tubulosum*), Torpen (*). Lofoten: liarstadt! Shetland: N. Maven. Schottland: Inverness (Linton n. 157: Kingussie!); Forfarshire; Perth; Elginj Teesdale. — Ligulis pallidis (f. *exochrum* Om. I. c): Romsdalen in Norwegen.

Subsp. 38. *ischnophyton* Om. in Nyt Mag. Nat. XLVIII (1940) 267. — Subhumile (3—4 dm). Folia 10—14 parva angusta vix obsolete denticulata. Capitula 2—5. Anthela pilosa eglandulosa. Involucra sat parva densiuscule pilosa rare glandulosa sparsim floccosa, squamis obtusissimis. Styli interdum subulfici.

Norwegen: Steie bei Slidre in Valdres.

2. Folia ± ovata.

Subsp. 39. *hrytliawiense* Wot. pro spec, in Spraw. iizyj. kom. Krak. XXII (1888) 204. — Caulis tenuis vel valde crassus, interne hirsutus. Folia ad 35 magna confer La inferiora utrinque hirsuta latissime ovata (ad 8 : 4 cm) acuminata basi lata vel cordata sat grosse dentata, reliqua consimilia sensim decrescentia supra glabra, superioribus subtus floccosa. Anthela longe ramosa foliata cana. Involucra 10—12 mm densiuscule breviterque glandulosa epilosa interne subfloccosa, squamis sublatius obtusis (viridimarginatis).

Galizien (700—1200 in): Berg Stoubcj bei Hryninwa!, Mikuliczyn!, zwisrhon Jahlonica u. Worochtal

Subsp. 40. *Suberocatmn* Lint, in Journ. Bot. XXXI (1893) 200; Brit. II. (1905) 86. — Caulis inferne pilosus, planta sursum Rubglaberrima. Folia ad 20 elliptico-vel ovalo-lanceolata (ad 10:3 cm), ima obtus. utrinque brevissime subpilosa alatopectiolata vel attenuata subamplexicaulia, reliqua basi subattenuata vel aequilata vel cordato-ovata amplexicaulia ± floccosa, denticulata, acuminata. Anthela saepe subumbellata. Involucra 10—12mtu, lata truncata subepilosa subglandulosa, squamis la Us attenuato-obtusis vix parcefloccosis.

Schottland: Skye; Ayrshire; Dumfries (Linton n. 120: Moffat!); Selkirk; Westmoreland; Durham; Derby- u. (larnarvonshiro.

li. Umbellata-Frenanthoidea-Vulgata.

364. *H. Worochtae* WoJ. (*899) et « *Zalm* in Keg, hot. lap, (1911) 18ft. — *H. umbellatum-poctiticum* Zalm. — *II. lanceolate* latifolio sJmiJc. Canlis ad 75 cm subcrassus linsi i: glaber ct. atrorubens, Barsam jili> deosiascuHa alias patentibus <dt-situ> Sj nmiis 8—iO rniLiKj capiLulis <' 20; pedtinrulis dense ROCCOBS disperse ulauditloKis, pilis (liluiis Itasi inerasBatis palenLibus inodice numerosis nhsulis. Folia ad 20, inforEora late lanceolsta ail basin petioEformem subamplectatera at^smiata subacuta, media >nagis approximate sat magnn latfora (ad 10:4cm) aculiora denticulata, Buperio breviter ovalo-lanceolata, omnia obscure viridia, inferiora nbiqtte, relitiua in Diorgine Inodice vel denainaCule pOosa (0,6—K nun), btvolucra 13 mm densiuBcule glaoduloBa disj^ei-Be pilosa, subcfloccosa, Bquamis hit is obseurlis obtoms. Ugulac glabrae. si yj j obecuri, Achaenia aim. usii, ;n-jj;ii lii-n. Zwis: III-II Jablonica tmd Worochla am I'ruh (Woioszezak)! ->- August.

c. Umbellata-Sabauda.

365. *H. laurinum* A.-T. Add. a Hon. (1879) 18. — ? *II. aurigeranum* Timh. i Bull. Soe, Tuui. V. (1858) 613 pp. — *H. laureolum* A.-T. Suppl. h Mon. (1876) 30. — *II. dolosum* Burn, et (Jr. Cat. (1883) 41, 82; Zalm in SchinJ et Keller, Fl. Sdiw. ed. 2. II. 349; II. Schwefz ij42; Reiehb. Ic. XIX. 2, p. 311. — *E. curvidens* fit *sdbaudum-itm-beilatam* Zalm in Koch, Syn. ed. 3. HI. (1901) 4924. — *H. umbellatum* > sabaudmii Zahn. — *II. umbellate* vaUe simile, Bed folia ha si la I a Hensilia, involiir.ra saepe glandulis numeroBiB minutis obsita, squamis-haud vol paula recurvatis plerumqua epiloais, Styli saepu tutei, dcaiquc fuscscntes. Achaenia Bubatra,

Zentralfs and westliches Qfittelleuropa and Un Mediterrangebiet; in Gesellsrhaft des *H. aabaudum* sflhr ^entreat. — Au^usi—Oktober.

Subspecies et varietatea // *laurini*,

I. Folia caulina 25—40, — Subgrcx *H. vasconicum* (Jord.) Zahn.

Subsy. \. *dolosum* Banket 6r. 1. c. — *B. corymbowm d. dolosum* A.-T. Cat. 426 (sic!). — Cadis ± gracilis, ramis 4—20 saepe sat lirevihns oligocephalis can is cum peduui'iilis luinenlosis epilawis eglanulosis, capitaGs pauck vel munerosiwunui ii^ // *umbdlati* similibus, sed squamii adpresoV ± deosiuscule floccada modice vi-l dcnsnucnie microglandnloBis Bparaim pilosis. Folia 25—40 lanceolata dentieulata vel utrinque bre-viler 2—4-<b^uliil;t atrinque floccosa.

Atpea luariliincs; Vul Pcsio, 1100 ni!

Subsp. 2. *vaSCOniCUM* (Jord. bed.) Zahn, II. Alp. mar. ((916) 337. — // *"zs-eonieum* Jord. ex Martr.-Don. Fl. Tarn. (1864—1867) 452; Sudre, II. Centre Fr. 29. t. V. — *II. dolosum* Zalm in Reichb. Ic. XIX. 2. (1911) 311, t. 291. — Caulia BubcraBsus, I'uiiis numerosia Lenuibus 1—8-cephalia (insupcr eapitoli* ahortu obsitiej. Folia ad 30 miepe rfc coriacca denticulaU vel (interdwn grossej plnridentata, ima latt; oblonga (saepissime emardda] iaterdum approximata, reliqua ovato- vel oblongo-lanceolata, Bensbn •iirdmn abrnptfl [t. *inierruptum* Sudre 1. <. = ft. *depaiveratum* Sfaiir. I.e. 455; nee Jord.) minora longt; acuminata apice torquata, ssnhtus subDoccbsa. Pili superne 0, glandolae auautissimae, in involucro viridi (in stationibts mugis borcalibns rt obseoro] modice vel aubntxmerosae. Styli Bublutei.

Subvar. 1. uoruiale Ziibn. — Ut ropra. — Subvar. 2. BC&brifolimn Zahn. — Infernc birsatom. — Subvar. 3. umbrosum Zalm, — Adadio ad 5 em, involucris (viridibns) antbelaqae pitis suiiiariis obfilis.

Ligurien! Basses-Alpea] Sudwestfrankrefeh (Banitt n. 9907)1 his la Teste in der (lironde (hier *dumosum-umbellatum*)] RhOncegebiet! Waadt! Uallis!- Freiburg; Ohatel St. Dunis! Oberelnafl! Bayern: Augsburg], Begensborg (Regenstaaf, Tegemheim), Nflm-bci'g! Ban? Sachsea: Dresden! Bflhmen: Obecnic bei Prlbram! N.-Ostern-ich! siior-mark: (iraz!, Sflchau, Hochnegg. Karnten: Ossiacher Seel Ungarn! Eroatien] Bolgarien; Kragujevac! Krim: JallH.

Subsp. 3* *lactescens* K* ^{insui}Otey & QP &&& spf. in Fl. Fr. IX. (190B) 378. — *H. virosum* Gr. et Godr. Fl. Fr. U. ^{r85^Wj5yV^fettll.} — *H. corymbosum* Griseb. Coinm. (4852) 51; Reichb. Ic. XIX. 85; ^{7^t^ai^T^r^*)}, nee Fr.*). — ~~HL~~ *lactuceum* Fr. Epicr. (1862) 125 pp.; A.-T. Cat. 430; nee Froel.***), nee Griseb.f). — *Glabrum*, *lactescens*. Anthela breviter paniculata tomentoso-floccosa tantum. Folia numerosa pallide glaucoviridia lanceolato-oblonga vel lanceolato-linearia acuta pncidentata, superior! oblonga basi rotundata vel leviter cordata, interdum bina vel compluria dense conferta. Squamae pallide virides disperse microglandulosae vix parcefloccosae. Styli lutci.

Am. TavignianofluB bei Gorte auf Eorsika.

II. Folia caulina ad 50—75. — Subgrex IT. *laurinum* (A.-T.) Zahn.

Subsp. 4. *Subhispidum* A.-T. et G. II. Gall. (4 905) n. 4340!; Zahn, II. Alp. mar. (4 916) 338. — *H. amygdalinum* (t. *subhispidum* A.-T. Cat. 438. — Inferne hirsutum et purpurascens. Folia ad 60 subparva conferta oblongo-, superiora ovato-lanceolata, omnia subtus dense hirsuta, denticulata vel breviter serrata, summa subtus dense floccosa. Pedunculi et involucria (viridia) disperse pilosa microglandulosaque.

Basses-Alpes: zwischen Le Revest und Enfanga!, Colmars.

Subsp. 5. *laurinum* A.-T. 1. c. et II. Alp. fr. 147 pro spec.; A.-T. Cat. 434. — *II. virosum* B. *H. laureolum* A.-T. 1. c. — *II. mauriannense* Didier in Bull. Soc. dauph. VI. (4 879) 232. — *H. Iwtescens* p. *Mauriannense* Rouy 1. c. 379. — *H. subvirens* Oborny, II. Müllir. 204. — 8—12 dm, infra medium hirsutum (ctiam foliorum inferiorum pars aversa), anthela apice saepe umbellata saepe polycephala. Folia ad 70 dense conferta saepe contorta, margine revoluta, utrinque floccosa, acute 3—5-serrata, inferiora oblongo-lanceolata acuta basi attenuata, superiora ovato-lanceolata basi late rotundata saepe leviter amplectentia integerrima. Squamae haud vel leviter floccosae interdum parce microglandulosae attenuato-obtusae, exteriores saepe patulae. Styli lutci. Planta olivacea lactescens.

Subvar. 1. genuinuni A.-T. et G. H. Gall. n. 1297! — Ut supra. — Savoyen: St-Jean-de-Maurienne (l. c.)! Piemont: San Germano! — Involucris obscuris: Harz (Nordhausen)! Ungarn! Mahren! — Subvar. 2. angustatum A.-T. H. Alp. fr. 117 et Cat. 431 = *H. laurinum* A.-T. in Lamt. Prodr. II. (1881) 489 pp. = ?*H. quercetorum* c. *aspretorum* (Jord.) Sudre, H. Centre 29, t. V; Rouy 1. c. 391 sub *virgultorum*. — Foliis angustis sublonge dentatis. — Solagnat in Puy-de-Dôme; Haute-Loire. — Subvar. 3. asperatilis Sudre in Bull. Ac. géogr. bot. Fr. (1912) 60. — Caule usque ad apicem hirsutissimo, foliis lanceolatis planis vix vel breviter dentatis. — Puy-de-Dôme!; Tarn (Bänitz n. 9907)! — Subvar. 4. sidobrense Sudre, Bull. Assoc. pyrén. (1898); H. Centre 30. — Foliis anguste lanceolatis saepe purpureis, caule ± glabro, involucris obscuris. — Südwestfrankreich: Angers, Autun usw.! Schweiz: Muttenz!

Nota. Hue pertinere videtur *H* hyperidfolium* A.-T. Suppl. a Mon. (4876) 32 sub *H. viroso*. — *II. boreale* & *hyperidfolium* A.-T. Cat. 436. — 5—12 dm, inferne longe hirsutum, superne scabro-puberulum, foliis ut in *Ilyperico montano*, denticulatis vel ± dentatis. Anthela apice contracta cum involucris dense floccosa. Styli brunnei. Alveoli lodge fibrillosi* — Isère: Gières, St-Martin d'Hères.

Subsp. 6. *amygdalinum* A.-T. et G. in Bull. Soc. bot. Fr. XLI. (1894) 371 et A.-T. Cat. 438 (pro spec.). — Caulis valde crassus inferne hirsutus elatus apice urribellatus. Folia 50—75 valde conferta, inferiora oblonga vel ovato-lanceolata acuminata contorta argute acuteque dentata, supra caulis medium parva elliptica vel oblongo-lanceolata subbrevia denticulata vel integra utrinque floccosa margine revoluta. Involucria

*) *H. corymbosum* Pers. Syn. II. (4 807) 374 = *H. sabaudum* L.

•*) *H. corymbosum* Fr. = *H. inuloides* Tausch.

****) *H. lactuceum* Froel. = *H. racemosum* subsp. *provinciate* Jord.

f) *R. lactuceum* Griseb. = *H. racemosum* subsp. *subhirsutum* Jord. u. subsp. *barbatum* Tausch; wahrscheinlich auch subsp. *brachyphyllum* Vukot. pp.

obscure viridia densiuscule minuteque glandulosa. Pedunculi parcissime glandulosi. Styli lividi vel obscuri.

Pyrenäen: zwischen Las Bordes u. Bosost im Val d'Aran (H. Hisp. n. 147)!; Conso-Intion, Le Vernet, Le Canigou; St-Girons; Pierrefltte.

Subsp. 7. *Tauryniae* Zahn. — *H. boreale* var. *ellipticum* A.-T. et G. H. Gall. (1903) n. 1305—1306! — *H. sabandum* Gr. et Godr. Fl. Fr. II. 386 pp. — ?*H. laevifrons* A.-T. Cat. (1913) 423 ex eodem loco; nee Sudre. — Simile. Folia inferiora elliptico-lanceolata ad basin petioliformem attenuata, media late elliptica vel late oblongo-lanceolata basi attenuata, superiora elliptica basi rotundata, omnia sensim minora subtus brevissime pilosa utrinque (superiora densiuscule) floccosa, pleraque plana, denticulata vel breviter dentata. Involucra 8—9 mm, lata, squamis disperse microglandulosae parcfloccosis. Styli lividi. A subsp. *brevifolio* ibiis longius acuminatis diversum. Caulis interduin cecidiophorus, foliis inferioribus inagnis cito decrescentibus, superioribus magis reinolis parvis.

Pyrénées-Orientales: Taurynia am Canigou (l. c.)!

Var. (!) *rubiginosum* Sudre in Bull. Ac. géogr. bot. XXVI (1916) 153. — Unique rubiginosum. Folia dentata, inferiora oblonga, media ovato-oblonga basi rotundata, superiora ovata. Involucra parcfloccosa glandulosa. Styli lutei.

Nordpyrenäenvorland: St-Girons et Lacourt en Haute-Garonne.

d. Umbellata-Italica.

366. *H. brevifolium* Tausch in Flora XI. (1828) Erg.-Bl. I. 71; Fr. Epicr. 123; A.-T. Cat. 439. — // *latifolium* Froel. (ex Link, Enum. borl. Berol. II. [1822] 287 et) in DC. Prodr. VII. (1838) 226; Fr. Symb. 179; Epicr. 135; Peter in Engl.-Prantl, Pflz.-fam. IV. 5. (1894) 384; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1913 et in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 316; Belli l. c. 502 pp.; nee Spreng. Syst. III. (1826) 643. — // *boreale* var. *latifolium* Koch, Syn. ed. 2. H. 529. — // *umbellatum* (). *latifolium* Griseb. Gonim. 49; Krichl. l. c. XIX. t. 172, f. II. — *H. umbellatum* \geq *racemosum* Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 316. — Hue pertinere vide Lur: 1) *H. Forskdhlei* (et *racemosum-umbellatum*) Froel. l. c. (1838) 223 = *H. hispidum* (Forsk. Descr. cent. 10, p. 78?; an Fl. Aegypt.-Arab. [1775] 216?) Fr. Symb. (1848) 168 pp. — 2) *H. scoparium* Fr. Epicr. (1862) 137, forma culta (ex Italia?) variatati *lactaris* // *umbellati* verosimiliter respondens. — Caulis 4—1*0 dm subcrassus inferne =b pilosus vel pilis basi bulbosis hirsutus, aphyllodius; anthera d= indeterminata umbellato-paniculata zh floccosa plerumque epilosa et glandulosa, ramis numerosis brevibus vel inferioribus elongatis minute foliatis oblique erectis; acladio 10—25(—60) mm; capitulis 10 vel numerosissimis; pedunculis canis epilosis vel pilis glandulisque solitariis simul 4—6(—8) bracteolis minutis vel foliolaceis ovatis vel ovato-lanceolatis, sinuatis subulatis confertis in squamas transeuntibus obsilis. Folia 30—70 oblongo-ovata vel elliptica, interdum suborbicularia vel oblonga 2—3-plo longiora quam lata sensim vel subcito minora saepe (praesertim inferiora) magna, ima breviter petiolata contracta vel attenuata, reliqua basi rotundata vel leviter cordata, omnia obtusa vel breviter acuta margine rigide pilosa vel pilis truncis scabra et saepe revoluta, denticulata vel remote lateque serrato-brevidentata (dentibus 2—4), obscure viridia, supra saepe d= nitida glabraque, subtus elevato-nervosa pallidiora disperse vel in costa basin versus saepe =b densiuscule pilosa, baud vel subfloccosa vel dense floccosa, interdum et rufescentia. Involucra 10—13 mm ovata vel semiglobosa denique truncata baud vel \pm floccosa, baud vel sparsim pilosa microglandulosaque, squamis it: latis obtusis virescentibus saepe rufescentibus, exsiccatis saepe subatris, exterioribus saepe squarrosis vel apice recurvatis. Ligulae aureae apice glabrae. Styli lutei vel obscuri Achaenia brunneo-rufa vel obscuriora. Alveoli margine fibrillosi vel longe fibrilloso-dentati.

Im Gebiet des *H. racemosum*. Vom Mediterrangebiet in die Alpenländerprovinz und in das pannonisch-danubiale Gebiet; in der mittleren Mediterranprovinz seltener. — August—Oktober.

Subspecies et varietates *H. brevifolii*.I. Tota. planta (etiam foliorum pars **superior**) **floccosa**.

Subsp. 1. *hypoj'hyllopleum* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 339. — Folia JO—40, inferiora dense conferta majora oblongo- vel ovato-lanceolata, reliqua subbrevia e basi rotundata ovata acuminata apice saepe contorta. Anthela laxa longa racemosa, acladio 1—3(—6) cm, ramis ad 7 oblique patentibus subfurcato-(i—)2- vel pleiocephalis, pedunculis tenuibus eglandulosis. Involucra 10—11 mm latissima densiuscule floccosa (f. a. *normale* Zahn) vel subfloccosa subatra (f. b. *subbrevifolium* Zahn) modice microglandulosa. Styli sublutei. Achaenia subatra. Est *umbellatum* > *provinciate*.

Alpes maritimes: St-Dalmas de Tende!

Subsp. 2. *pachycoviv/nt* Zahn. — In caulis basi tantum subpilosum, ceterum =b dense floccosum, anthela albidocana apice umbellata, ramis brevibus 1 — 3-cephalis. Folia 210—30, margine scaberrima, inferiora 6—10 late ovato-oblonga, reliqua cito minora late ovata acuminata. Involucra 10—12 mm epilosa subglandulosa subfloccosa. Styli initio lutei. Achaenia rufobrunnea.

Eroaiien: Berg Sveti Kriš bei Senj (v. Degen)!

II. Folia subtus tantum vel suprema etiam supra floccosa, **vel** superiora tantum subfloccosa.a. Planta *H. umbellate* similis, foliis ellipticis vel lanceolatis.

1. Folia caulina ad 40.

Subsp. *virgaureiforme* Zahn. — Fig. 64 2&i_2. — Interdum pluricaule. Oculis 5—6 dm, superne densissime, deorsum minus floccosus sed magis diluteque pilosus vel inter folia conferta subhirsutus, usque ad medium vel usque ad basin ramis osisshnus, ramis summiis conferiis, reliquis remotis sat brevibus oblique erectis 1—3-rephalis minute foliatis, mediis et inferioribus (**sat** tenuibus) elongatis inferne foliatis apice 3—5-cephalis, pedicellis canis vix vel disperse pilosis baud vel sparsim minuteque glandulosis. Involucra 8—9 mm ovata obscure viridia subdense floccosa vix vel sparsim glandulosa parce vel disperse pilosa (0,5—1 mm), squamis latiusculis obtusis dilute marginatis sursum dilutioribus basi in bracteolas parvas sat numerosas dilutas densissime floccosas transeuntibus. Ligulae sat breves. Styli atri. Folia caulina ovato-vel oblongo-lanceolata acuminata pluridentata sensini decrescentia aequaliter distributa vel media interioraque ± conferta (c. 2:6 cm), utrimpie dense pilosa (2,5 mm), pilis basi incrassatis, inferiora utrinque attenuata, superiora (etiam supra ± floccosa) basi aequalata vel rotundata sessilia apice saepe contorta. An *virgaurea* > *umbellatum*; priori snilius.

Italien: Fiesolè bei Florenz (Groves als *H. boreale* var.)!

Subsp. 4. *Caruelii* Zahn. — Omnino ut in *H. umbellate*. Folia subparva elliptica vel oblongo-lanceolata acute serrata subtus floccosa, inferiora margine subtusque pariter ac caulis hirsuta. Involucra 9 mm viridia modice sublongeque glandulosa (microglandulis immixtis) **zfc** efloccosa, interdum pilis solitariis obsita. Styli lutei.

Ligurisch-tyrrhenische Provinz: Florenz (Caruel)!

Subsp. 5. *Weldenii* Zahn. — Gaulis 7—9 dm lignosus inferne subpilosus raihosissinus, ramis minute foliatis polycephalis (ramulis inferioribus saepe abortis). Folia lanceolata (inferiora ad 16:3 cm) utrinque attenuate, superiora basi lata vel ovata sessilia subtus subpilosa subfloccosa, breviter serrato-dentata. Involucra 8—9 mm parcepilosa disperse floccosa subglandulosa obscura, Styli obscuri.

Steiermark: Gráz (Preissmann)! Bosnien: Maklejenovac (For*ci*Anek)!

2. Folia caulina 50—70.

Subsp. 6. *pseudutnbellatiforme* Zahn. — Gaulis ad 9 dm dense pilosus saepe piurpurascens, apice umbellatus, deorsum breviter ramosus. Folia conferta utrinque densiuscule breviterque hirsuta, in costa dorsali inferne subvillosula, inferiora oblongo-

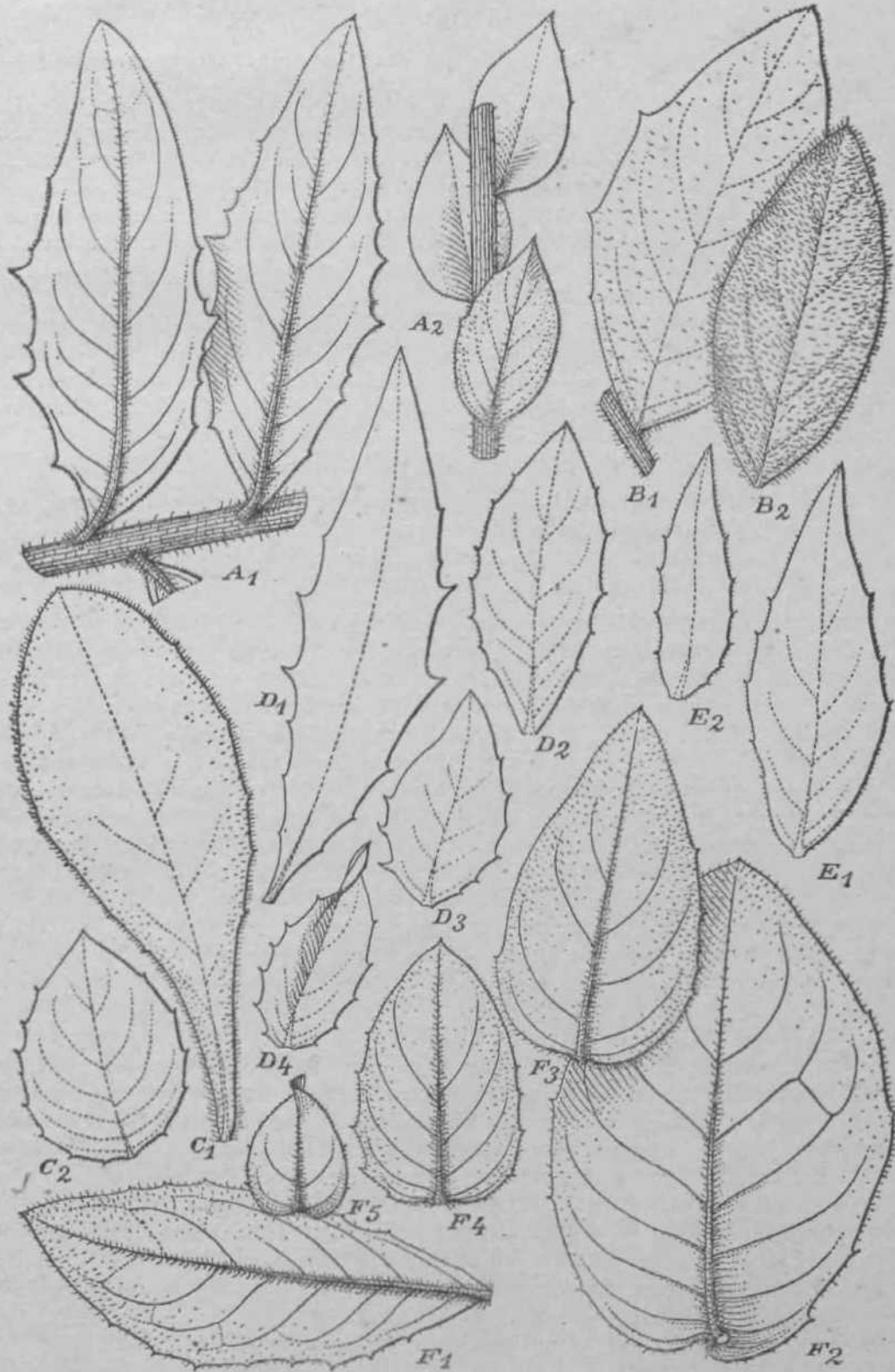


Fig. 6t. Folia *H. brevifolii*. A1-3 subsp. *brevifolium a. glabntm* (Triest), fol. inf. et sup. — B1-9 eubsp. *brevifolium p. Cesatianum* (Abbazia). — Cj-s subsp. *brachyphyUum lypicum* (Mte. Maggiore), fol. inf. et med. — Di-4 subsp. *congeatifoliwm* (Agram). — Ei-s subsp. «r-gaureiforme (Fiesioie). — Fz-s subsp. *bremfrotta* (Mura-Keresztur); Fi foi. inf.

lanceolata subobtusata, reliqua e basi ovata sensim acuminata subtus floccosa. Geterum lit in *umbellate*, sed involucra disperse microglandulosa et interdum pilis solitariis obsita. Styli initio lutei.

Pest: Kutvölgy!; Nograd-Veröcze: Morgöhegy, Királykut! Kroatien! Banat! Serbien: Leskovac! — Forma aprica, 1—4 dm alta, 1—3-cephala, caule 40—15-folio: an der Cserna bei Herkulesbad!

Nota. Hue pertinere videtur *H. umbellatum* var. *flaccidifolium* (et *tenuifolium* x *umbellatum*?) Borb. Geogr. pi. Gastrif. (1888) 324: Güns im Komitat Yas.

Subsp. 7. *congestifolium* Vukot. sec. Fl. A.-H. (1902) n. 3381! — *El. racemosevni* (j. *congestum* Schl. et Vuk. Fl. Croat. 90S et in sched.! — Fig. 64-Di_{tf}. — Inferne densiuscule breviterque pilosum, ceterum vel ubique glabra. Folia 30—60 sat parva aequaliter distributa vel infra caulis medium magis conferta, inferiora oblongo-lanceolata, superiora ovato-lanceolata vel ovato-oblonga breviter serrato-dentata margine revoluta subtus floccosa. Squamae parce microglandulosae floccosaeque. Styli denique obscuri. Geterum ut in *umbellato*.

Kroatien: Agram (Fl. A.-H. n. 3381 pro *H. australe* Oborny)! Montenegro!

b. Folia elliptica vel late ovata, superiora basi ovata vel cordato-ovata.

Subsp. 8. *halimifolium* Froel. pro spec, ex Fr. Epicr. (1862) 13(5; Rouy 1. c. 402. — *H. brwifolium* var. *halimifolium* Froel. in DC. Prodr. VII. 225 pp.; A.-T. in Ann. Jard. Genève (1897) 88 pp.; Cat. 440. — *H. boreale* d. *subsabaudum* Reichb. Ic. XIX. (1860) 86, t. 182, f. III. — *H. umbellatum* var. *lahfolium* Griseb. Comm. (1852) 49 pp. — *H. Lortetiae* Griseb. Gomm. (1852) 47; ? Reichb. Ic. XIX. 83, t. 171, f. I; nee Balb. Fl. Lyon ed. 1. I. (1828) 450. — f. *Lactaris* Bertol. Fl. Hal. VIII. (1850) 505 pp.; Zahn in Schinz et Keller, Fl. Schw. ed. 2. II. 348. — *H. umbellatum* g. *brevifolium* A.-T. H. Alp. fr. 126; nee Tsch. — Subsp. *brevifoloides* Zahn, H. Schweiz (1906) 523 pp.; Reichb. Ic. XIX. 2. (1911) 301, t. 273. — Caulis (2—)6—42 dm ± glaber vel infra medium hirsutus, anthela (saepe longa apice umbellata) oligo- vel polycephala. Folia (20—)40—60 saepe congesta et ± deflexa, rigida, canoviridia, inferiora late elliptico-lanceolata (tor longiora quain lata), media ovato-lanceolata, superiora ovato-oblonga vel ovalia, pleraque =b obtusa subtus ± dense floccosa, margine scabra. Involucra *H. umbellate* glaberrima, squamis imbricatis saepe viridibus. Styli lutei.

Pyrenäen: Katalonien!; Luz! Südf Frankreich: Dép. Gard!; Ardèche (H. Gall. n. 1311—1313, 1641—1643!); Lozère. Piemont! Savoyen: Chambéry. Schweiz: Waadt!, Wallis!, Chur: Haldenstein bis Reichenau!, Tessin! Nord- und Südtalien! Südtirol! Earnten: Hermagor!, Pörschach! Istrien! Kroatien! Bosnien! Serbien! Bulgarien! Rumänien! Ungarn! Kleinasien!

Variat: caule hirsuto (subvar. 2. *hirsutum* Zahn in Schinz et Keller 1. c. 348), involucris eglandulosis (f. a. *normale* Zahn) vel microglandulosis (f. b. *micradenium* Zahn 1. c), pectunculis rigide pilosis et microglandulosis (f. c. *setipedunculum* Zahn 1. c). Folia 10—25 mm longa saepe ± orbicularia breviter 2-dentata valde congesta (subvar. 3. *imbricatum* Froel. 1. c. 226 sub *H. latifolio* = var. *typicum* Rouy 1. c. 403), vel 3—5 cm longa elliptico- vel ovato-lanceolata 3—4-dentata basi cuneata (subvar. 4. *ilicetorum* Jord. in Billot, Fl. Gall. Germ. exs. n. 3879; Nym. Consp. III. 439; Lamt. Prodr. n. 491; Sudre, H. Centre 13. t. I; Rouy 1. c. 403; A.-T. Cat. 440 pro var.), vel profunde sed irregulariter sinuato-lobata et bracteolae numerosae (subvar. 5. *verbenaceum* A.-J. in Larnt. Prodr. Centre II. [1881] 492; Rouy 1. o. 403 sub *H. umbellato* = *H. umbellatum* var. *jaeobeae-folium* A.-T. H. Alp. fr. 126 et Cat. 440.; nee *H. jacobaeae-folium* Froel. in DC. Prodr. VII. 223). — Alle Formen linden sich: Hérault!, Gard!, Ardèche! Wallis: Lavey!

Subsp. 9. *brevifolium* Tausch pro spec, in Flora XI. (1828) Erg.-Bl. I. 71; Froel. 1. c. 225 pp.; Fr. Symb. 180; Epicr. 132; A.-T. H. Alp. fr. 126; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1914; Rouy 1. c. 403; Reichb. Ic. XIX. 2, t. 299. — *K. lati-*

folium Froel. 1. c. 226 pp.; Belli 1. c. 502 pp. — fl. *sabaudum* Griseb. Comm. (1852) 52 pp.; Vukot. Rad. jug. Akad. Zagr. XXXIX. 2H— 213; nee L. — *H. reticulatum* folium Vuk. H. Croat. (1858) 20. — *H. sabaudum* *fi. brevifolium* Schl. et Vuk. Fl. Croat. 905. — *H. brevifolium a. genuinum* A.-T. Cat. 440. — Fig. 64 -4j_*. — Ad 1 m. Folia magna, inferiora obovata supra saepe subpilosa, sequentia late ovato-lanceolata (ad 12 : 3,5 cm) breviter vel serrato-pluridentata, media saepe d= approximata ovato-oblonga vel ovata (5—7 cm : 35—40 mm), reliqua citius minora magis remota, oblongo-ovalia vel subcordato-ovata triangularia, oinnia oblique erecta vel subpatentia, pleraque utrinque floccis articulatis scabra. Anthela (saepe longe ramoso-)paniculata, rarius apicc umbellata. Involucra vix vel parce microglandulosa. Styli lutei. Cultum priori valde simile.

Basses-Alpes (nach A.-T.). Piemont, typisch bei Girp u. Rusillard in den Kottischeh Alpen [Rostan!] und Norditalien (nach Belli; aber nur z. T.), auch im Tessin! Tirol: Innsbruck!, Trient! Tolmein his Görz! Istrien (Triest: Fr. H. Eur. n. 153!, 453c!, 453b! = *H. brevifolium* var. *Froelichii* Fr.: forma abbreviata densissime foliata; Sch.-Bip. Cich. n. 29!, F. Sch. H. norm. n. s. n. 292!). Kroatien! his Albanien (Baldacci VIII. n. 206)! Bosnien! Serbien: Vranja! u. Bulgarien: Kalofer!, Varna!, Sumen! Seltener in Krain!, Kärnten! upd Steiermark: Hocheneegg.

Var. *a. glabrum* Posp. Fl. Küstenl. 817. — Folia olivaceo-viridia margine subtusque tantum subpilosa, reliqua planta d= glaberrima. Squamae saepe d= obscurae apicc vix recurvatae.

Abbazia usw.!

Var. ?.- Cesatianum Zahn in Fedde, Rep. XVI. (1919) 295 = var. *typicum* Posp. 1. c. — Fig. *SLBj-2*. — Folia utrinque pilis zb densis rigidis basi bulbosis obsita, in costa dorsali et basin versus barbata, inferiora saepe' iis *H. racemosi* similia. Caulis hirsutus. Squamae exteriores patulae.

Istrien, z. B. zwischen Abbazia und Ika (Ginzberger)! Ostbulgarien: Kabadžo bei Warna!

Subsp. 10. *brevifrons* Borb. in Geogr. pi. Castrif. (1887—1888) 202 pro var. *H. borealis* Zahn in Mag. bot. lap. (1906) 77. — 77. *ekenocaulis* Vuk. II. Croat. (1858) 20 pp. — Fig. 64 i^5. — Folia c. 30 submagna (100 : 40 vel 50 : 30 mm, superiora 30 : 20 vel 20 : 15 mm) ovata vel ovalia vel superiora late cordato-ovata, ima latissiruc ovato-lanceolata =t longe attenuata vel subpetiolata. Pedunculi et involucra vel involucra tantum pilis microglandulisque dispersis vel raris praedita. Reliqua prioris.

Kärnten: Pörschach am Wörthersee! Steiermark: Rohitsch! Ungarn: Güins!; Mura-Keresztur!; Divcsa in Bihar (Kerner)! Kroatien! Bulgarien: Sumen (Kioskovete)!

Subsp. 11. *brachyphyllum* Vukot. H. Croat. (1858) 18 pro spec. — *H. latifolium* Froel. 1. c. 226 pp.; Fr. Symb. 179; Epicr. 135; A.-T. If. Alp. fr. 424 pro spec.; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1913; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 317, t. 298; nee Spr.*). — *H. boreale* var. *lactucaceum* Griseb. Comm. 54 pp.; Reichb. Ic. XIX. 87 pp., t. 481?; nee Froel. — *H. sabaudum* Schl. et Vuk. Fl. Croat. 905; Posp. Fl. Küstenl. 812; nee L. — *H. brevifolium* // *latifolium* A.-T. Cat. 440. — Fig. 64 C^Q. — Ad 9 dm, interdum valde humile. Folia 20—50 (13—4 cm longa, 5—2 cm lata) oblongo-ovata vel elliptica (etiam ima et ramealia) obtusa vel acutiuscula pallide vel dilute viridia, denticulata vel serrata, inferiora ad basin attenuata, superiora basi cordato-ovata, erecta ± dense floccosa. Caulis viridis (inferne rufescens) pilosus floccosus plerumque haud polyphyllus, laxe paniculatus vel racemosus. vel apice umbellatus, interdum longe virgato-ramosus. Involucra quam in *H. umbellato* majora glaberrima vel saepissime microglandulosa, haud raro pilis solitariis obsita, squamis latis valde obtusis pallide vel atro-viridibus apice saepe rufescentibus. Styli lutei denique saepe obscuri. Inter *brevifolium* et *racemosum*.

Piemont und Norditalien (nach Belli 1. c. 502; aber pp. = *brevifolium*). Tessin! Südtirol! bis Görz! u. Istrien (Triest: Fr. H. norm. XI. n. 6!, II. Eur. n. 156!). Krahi:

*) *H. latifolium* Spreng. Syst. III. (4825) 645, involucris pedunculisque nigropilosis, est species dubia.

Adelsberg! Kroatien (auch auf der Insel Gherso!), Herzegovina! u. Bosnien! Von Steiermark: Ricgersburg bei Graz! und Oberungarn! bis Rumänien (z. B. Babadagh in der Dohrudscha)! und in den Balkan (Pichler, Pl. Rumel. et Bithyn. n. 157 pro *H. anisophyllum*)! Transsilvanien: Felső-Temes!, Hermannstadt! Niederösterreich: Höllental!

Forma typica apice plerumque haud umbellata (*H. sabaudum* Posp. 1. c.) occurrit foliis denticulatis sensim (f. a. *genuinum* Posp.) vel supra caulis medium cito (f. b. *minor* Posp.) decrescentibus; etiam foliis permagnis eximie serrato-dentatis (var. f. *ovatum* Posp. 1. c; nee Mey.). Forma magis pilosa est *H. brachyphyllum trichaphorum* Vukot. H. Croat. (1858) 19: Kroatien; auch im Zrmanja-Tal bei Obrovac in Dalmatien!

Var. y. abnorme Rouy 1. c. 404. — *H. latifolium* A.-T. H. Alp. fr. 124; Cat. 1440 (pro var.); Sudre, H. Centre 43. — *H. vmbelthXvm 6. latifolium* Griseb. 1. c. 49 pp. — Polyphyllum. Involucra viridia floccosa glabra. Styli denique obscuri.

Frankreich: Isère; Loir-et-Cher.

Var. d. pelicolum Zahn. — Involucris densiuscule glandulosus, pilis solitariis obsitis; foliis parvis late oordato-ovatis, in costa dorsali (cum caule infra medium) dense pilosis. Thessalicis: Zagora am Berg Pelion!

Var. f. vagiforme Zahn in Ann. mus. nat. Hung. VIII (1940) 96 = ? *lactuocoGeum* (iriseb. 1. c. pp. — Involucris magnis atris disperse vel vix glandulosus. -

Kroatien (*H. foliosum* Schloss. in sched.)! Ungarn! Banat!

Var. t. Muraltae Evers ex Murr in 6. B. Z. (1903) 461. — Caule ramisque sub-rassis, hisce brevibus; foliis densissimis breviter hirsutis; involucris glandulosus.

Südtirol: Trient!

Var. rj. puranum Zahn. — Styli atri. Folia numerosissim. Rami subelongati. Pedicelli pilis et microglandulis sparsis obsiti. Involucra densiuscule glandulosa (glandulis tenellis partim subelongatis).

Tessin: ob Pura 'an der SiraBe nach Novaggio (Keller)!

Subsp. 12. *Malyi Caroli* G. Schneid. in D. B. M. XX. (1902) 166; Maly in Verb. zool.-bot. G. Wien LIV. (1904) 297 pro sp.; Zahn in Mag. bot. lap. (4910) 305. — *H. Dinaricum* G. Schneid. ex Maly 1. c.; nee Fr. — *H. brevifolium* Maly in Wiss. Mitt. Bosn. Here. VII (1900) 550. — Glabrescens; 8—10 dm, breviter vel longe ramosissimum, apice umbellatum. Folia 30—35, inferiora oblongo- vel ovato-lanceolata, superiora ± late ovata acuta, omnia breviter obtuseque, raro grossius acuteque dentata, superiora integra subtus floccosa, margine glabra. Involucra *H. umbellati*, saepe turbinata, glaberrima vel disperse microglandulosa, rarissime pilis solitariis obsita, obscura, squamis externis laxis disperse floccosis. Ligulae interdum tubulosae. Styli sublutei. Est *brevifolium-sabaudum*.

Bosnien, 750—1200 m: Bara!, am Trebevic (Blau n. 2454)!, Ivan Planina (Blau n. 1097)!, Prjedor (Blau n. 2428)!, Tesājnica-Tal!

Subsp. 13. *Hcllwegeri* Murr et Zahn pro sp. in Koch, Syn. 3* ED (1904) 4928; Reichb. Ic. XIX, 2, p. 318, t. 300. — Ad 1 m, ± pilosum, saepe usque infra medium sublonge (raro breviter) ramosum, ramis foliatis apice 2—3-cephalis (reliquis 3—5 capitulis abortis), pedunculis saepe parcissime pilosis albocanis. Folia ovato-lanceolata sensim acuminata acuta supra parce setosa vel glabra, margine revoluta ± dentata, inferiora vix subpetiolata, sequentia basi cuneata, reliqua basi rotundata, subtus, summa utrinque floccosa. Squamae obscure virides ± late viridi-marginatae subfloccosae disperse microglandulosae et pilis solitariis obsitae. Ligulae aureae. Styli denique fusci. Alveoli breviter dentati. *H. racemoso* proximum.

Südtirol! Görz! Istrien, z. B. Mte Maggiore, 200—700 in! Bosnien! Montenegro! Uanat: Herkulesbad Slavonien! Niederösterreich: Gloggnitz! Kärnten: Steindorf!, Tiffen! Sleiermark: Prekorje! Tessin: Gandria! Piemont: San Germano!, San Martino (Rostan)!

Subsp. 14. *bevgawieum* Zahn. — Ad 1 m, dense pilosum. Pedunculi densiuscule pilosi et modice minuteque glandulosi. Folia ad 40 ovata vel (inferiora) ovato-oblonga breviter acuta, basi late ovata vel inferiora subattenuata sessilia, utrinque parce floccosa, supra glabra, 2—3-dentata. Squamae prioris, sed angustiores ± eflloccosae

modice vel densiuscule et partim longius glandulosae parce vel haud pilosae. Styli obscuri. Alveoli prioris.

Norditalien: Am Fluß Fossato über Pumenengo in der Provinz Bergamo (Chenevard)!

Subsp. 15. *cumuliflorum* Zahn. — Simile, sed rami (ad 30) breves (ad 1 dm longi), summi umbellati; folia numerosissima late lanceolata. Est *umbellatum-crinatum*.

Abruzzen: Mte Morrone!, Mte Caramanico!

e. Umbellata-Italica-Prenanthoidea.

367. *H. Bastrerianum* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 340. — *H. brevifolium-symphytaceum* Zahn. — Saepe 2—3-caule. Caulis canoviridis densiuscule breviterque albopilosus, usque ad basin floccosus et micro-subglandulosus. Folia ad 25 utrinque db dense floccosa margine parce microglandulosa, pilis brevissimis basi bulbosis obsita, argute serrato-multidentata, ima breviter lateque alato-petiolata (saepius emarcida), inferiora late oblongo-lanceolata (ad 15 : 3,5 cm) acuta ad basin longe attenuate, reliqua zb ovato-lanceolata acuta basi subattenuata subamplexicaulia, superiora e basi ovata acuminata, summa ovato-triangularia. Rami ad 12 vel complures =h squarrosi, inferiores e caulis medio orti longe foliolati, omnes cani breviter subpilosi glandulosique; acladio 10—15 mm; pedunculis tomentosus parcepilosis densiuscule minuteque glandulosus. Involucra 10—11 mm, lata, epilosa, dense tenuiterque micro- et macroglandulosa, squamis latis obtusis comosis densiuscule floccosis atro-viridibus viridi-marginatis, externis angustioribus margine dense floccosis. Ligulae parum ciliolatae. Styli obscuri.

SeeaJpen und Kottische Alpen. — August.

Subspecies *H. Bastreriani*.

Subsp. 1. *Bastrerianum* Zahn 1. c. — Ut supra.

Vallée de la Minifère am Col di Tenda! Bei Girp in den Kottischen Alpen typisch (Uos tan)!

Subsp. 2. *pramolium* Zahn. — Verosimiliter *umbellatum-symphytaceum*. Subglabrescens. Folia breviter 3—5-dentata subtus floccosa margine parce microglandulosa iis 27. *umbellati* typici similia. Anthela laxissime paniculata cum involucris parcissime pilosa sed modice et minutissime glandulosa. Squamae parce vel haud floccosae. Styli brunneo-lutei. Achaenia brunneo- vel dilute lutea.

Kottische Alpen: Ciagnare bei Pramol!, Rusillard (Rostan)!

368. *H. melanothyrsus* Maly et Zahn (ex Maly in Verh. zool.-bot. G. Wien [1904] 300) in Mag. hot. lap. (1900) 306 pro *H. latifolium-prenanthoides*] Reichb. Ic. XIX. 2, p. 318, t. 301. — *H. brevifolium-prenanthoides* Zahn. — Caulis crassus lignosus (ad 1 m) densiuscule pilosus polycephalus apice saepe umbellatus; acladio 25—40 mm; ramis ad 16 saepe longissimis strictis oblique erectis minute foliatis apice ramulosis; pedunculis canis breviter parcepilosis et disperse microglandulosus. Folia ad 30 vel compluria, inferiora db oblongo-lanceolata (ad 15 : 3 cm) acutiuscula basi longe attenuata semiamplectentia, media latiora et breviora acuta subattenuata, superiora basi cordato-ovata, acuminata, omnia subcoriacea lutescenti-viridia subtus pallidiora haud reticulata, in costa et in margine saepe subrevoluto densiuscule breviterque pilosa, dentata vel grosse dentata, ima tantum supra disperse pilosa. Involucra c. 10 mm crasse ovata viridiatra subfloccosa densiuscule microglandulosa (saepe glandulis longioribus nonnullis intermixtis) disperse pilosa, squamis sublatiusculis subobtusis subeocoloribus, extimis angustioribus et in 3—5 bracteolas parvas transeuntibus. Ligulae luteae apice d= glabrae. Styli subatri. Achaenia rufobrunnea. Alveoli longe dentati. *H. pseudocorymbosum* simile.

Illyrien. Bosnien: Am Trebevic bei Sarajevo, 1100—1200 m! — August—September.

Sect. XVIII. Foliosa.

Foliosa Peter in Engler-Prantl, Pflzfam. IV. 5. (1894) 384. — Stirps *H. sabaudi* Fr. Symb. (1848) 188 pp. — *Accipitrina gmuвна* sectio *Foliosa* Fr. Epicr. (1862) 183 pp. — *Foliosa* A.-T. Essai classif. (1880) 14 pp. — A sectione *Umbellata* differt floccis ubique nullis, foliis =b glaucis margine db setosis, mediis superioribusque subplexicaulibus subtus ± reticulato-venosis. Gfr. p. 35.

Von Siidsibirien in dem westlichen Zentralasien bis in die kaukasische, pontische und sarmatische Provinz. — Fig. B9.

Species principalis collectiva.

369. *H. virosum* Pall. Reise I. (1771) Append. 501; Auszug I. (1776) 49; Ledeb. Fl. Alt. IV. (1833) 136; Fl. Ross. II. (1842—1853) 856; Froel. in DC. Prodr. VII. (1838) 226; Fr. Symb. 194; Epicr. 125; Griseb. Comm. 51; Reichb. Ic. XIX. 85, t. 175 (= subsp. *foliosum*). — *H. Sabaudum* Pall. Reise II. (1773) 511, 523 et III. (1776) 314; Ic. pi. sel. cent. I. (1809) t. 3; M. Bieb. Fl. tauro-cauc. II. (1808—1819) n. 1614; III. p. 536. — *H. auriculatum* Spreng. Syst. III. (1826) 646; Froel. 1. c. 225 pp. (f. *hortensis*, caule decumbenti = var. *distortion* Fr. Symb. 195 = *H. prostraiwn* Ledeb. Fl. Ross. II. 856). — *H. corymbosum* Griseb. Comm. 51 et Reichb. 1. c. 85 quoad synonymum *H. virosum* var. *nigritum* Fr. H. norm. XII. n. 10! et Symb. 194. — *H. folioswm* W. et Kit. Pl.i-ar. Hung. II. (1805) n. 155, t. 145!; Willd. Sp. pi. III. 3. (1800) 1589; Spr. Syst. III. (1826) 646; Tausch in Flora XI. (1828) Erg.-Bl. I. 71; M. Bieb. 1. c. III. 535; Boiss. Fl. orient. III. (1875) 878; fr. Epicr. 126. — *H. hxtifoliwn* Ledeb. 1. c. 854 pp. — *H. amplexicaule* Georgi, Besch. russ. Reich. III/IV. (1797—1802) 1213? — Caulis 5—15 dm glaberrimus vel rarius hirsutus vel setis numerosissimis deflexis obsitus apice umbellatus vel deorsum indeterminate* et breviter vel longius multiramosus, pariter ac tota planta lactescens. Folia 25—100 parva vel majora basi latiora saepissime profunde cordata amplectentia, cordato-ovata vel oblonga vel lanceolata, integerrima vel denticulata, acuta vel obtusiuscula, utrinque hirsuta vel glaberrima, margine =z dense setoso-pilosa vel pilis truncatis brevibus obsita, subtus dense reticulato-venosa et pallide glauca. Anthela foliolacea; pedunculis elongatis pluribracteolatis apice incrassatis. Involucra plerumque minora quam in *H. umbellato*, cylindrica vel crasse ovata basi turbinata, pallide vel saturate viridia vel nigricantia, squamis multiseriatis adpressis linearibus obtusis pariter ac tota planta effloccosis eglandulosis, rarissime microglandulis solitariis obsitis (rarissime pedunculi pariter ac foliorum supremorum pars aversa parcefloccosi). Achaenia brunneo-atra. Styli lutei vel nigrescentes. Alveoli fibrilloso-dentati.

Von Mandschurien und Kashmir durch Mittelasien bis Südrubland und Ungarn. — Juli—Oktober.

Subspecies et varietates *H. virosi*.

Subsp. I. *Virosum* Pall. 1. c; Fr. Epicr. 125 (pro sp.); A.-T. Cat. 431 pro sp. = *a. genuinum* Zahn in Sched. herb. fl. Ross. VII. (1911) 105. — Folia elongata oblongo- vel aequilate lanceolata (10—7 cm : 2—1 cm, cult, ad 10 : 4 cm) dentata vel grosse sinuato-pluridentata (dentibus ad 5 mm longis), media summaque elliptico- vel ovato-lanceolata. Involucra cylindrica 8—9 mm (f. a. *minoriceps* Zahn) vel 10—12 mm longa simul pedicellis gracilibus (f. b. *majoriceps* Zahn), viridia (f. c. *virescens* Zahn in Sched. herb. fl. Ross. VII. [1911] 106), vel nigricantia (f. d. *nigritum* Rupr. ex Fr. Symb. [1848] 195 et H. norm. XII. n. 10! = *H. sabaudum* Pall. 1. c). — Insuper variat foliis ubique densissime et crasse setosis (subvar. 2. *hispidum* Froel. 1. c. 227) vel valde glabrescentibus (f. b. *glabrum* Zahn), interdum ovato-oblongis vix vel pluridenticulatis dz pilosis vel glaberrimis basi profunde cordatis (achaenia luteo-brunnea): subvar. 3. *oblongifolium* Froel. 1. c. 227; pedunculis rum foliorum superiorum parte aversa subfloccosis (subvar. 4. sub-Pallonianum Zahn in Sched. herb. fl. Ross. VII.

[9H] 40, exe. n. 1097!); raro pilum vilis leviter floccosis, siimil inuoiucris (prini \bullet ! scundi ordinis) pilis vix riispmis et niicroglandulis solitariis obsitis (var. (i. Fallasii Zahn), Swigarei: Am See Sai&ang-Nor! Transhnikulien: Nertschinsk (Karo, Pl. Dalmriae n. 307)! Irkutsk (Herb. fl. Ross. n. 209 6)! Jakutek (Drobow n. 464)! Attail Semi-palalinsk! Semireczenskt* Nanmgan! Kashmir (//. umbeUatum DuLhie n. 13620)! Persien! Syr-Darja! Tojgaj] Aknmlinsk! Kaspmehes Meer! Uralprnvinz! Orenburg (Ehrenberg)! Sarepta! Kubnn! Terek [Un-U. fl. Ross. n. S09~)! Krim (Callier, It. Taur. III. n. 669 pp!, D&rfler u. 4349 pp.)! Samara! Kazan! VoroneJ! Oltarknw! Orell Kursk (Herb. B. Ross. n. 1333)! bis nar.h Siicgaliziei: Bilze am Serelli!, Rumanien! und Syrmien: Kainenka [Zahn n. 391)! — \$': Fr. H. Eur. n. 4 441 (cull.).

Subsp. 2. *foliosum* W. et Kit. I. c.!: Fr. Epicr. UK et D. norm. XII. n. «0^{bi}<!; A.-T. Cat. 430. — *B. viosum* var. *cordifolium* Froel. I. c. — Folia brem late cordato-ovato-triangulam_r denticulate vel dentata obtusa vcl aculiu&tura. Involucra vulgn viridia. Reliqua prioria et forsani illius varictas? Folia superiora suhluca et pedicelli interdum disperse floccosa (siibvar. 2. ofcnofinse Zahn = // . *corymbomm* Froel. in DC. Prodr. VII. [1883] 4S6). — Cuin priore, praesertii in speciei area austro-occidnlnli.

Bcssarabien! Rumanien! Bulgarion (bis Philippope!)! Serbien; Kiadovo (Pan^tJ)! Banal! Syrmien! Podolien: Monasterzyska! Kleinasien (Lk'etz)!, wo? — Fchlt in Kroatien und Siebenburgeo. — \$; Okno in finlizicn! Dobmdscha!

Species intermediae collectivae inter *Foliosa* fit secMoncs reliqua^ (cf. Fig. 65).

Folio&a-Vulgata.

174. *E. Poklei* = *idrosittn* < *vulgatimi*.
176. *H. Korshinskfti* = *Pohleirwiwrorum*.

a. *Foliosa-Prenanthoidea.*

370. *H. Regelianum* =• *viroaum* > *prenantboides*.
374. *H. Eaddeanum* = *viosum-prenanthoideB*.

b. *Foliosa-Tridentata.*

- 37*. *H. tungaBeaDam* = *vixoflum-levigatma*.

c. *FoUosa-Umbellata.*

373. *H. robuatum* = *viosum-umbellatum*.

Foliosa-Italica-Cerinthoidea-Amplexicaulia?

105. *S. datum* = *vioswm-^-evtum?*

d. *Foliosa-Soleleia.*

374. *H. cincinnatnm* = *viosnm* > *sparsum*.

a. *Poliosa-PreBanthoidea.*

370. *H. Segelianm* Zahn. — *H. viosum* > *prenanthoidea* Z:ihn, — CaoHs 4—6 dm, crassus, disperse piloBiis vel subglabr; antheJa ninpla panicnlata, ramb .nl it glabris Inngis foHolaceis (foliolis cordato-ovatis) 2—3-pliciter ramolosis, cnpilnlis \ \$ vel nnmerdsissimis; ppchinculis tenuibtis dense fioccosie epilosis eglandulnsis, bracteolis I—S obsoui'is; aclado S—4 5 mm. Folia 15 — 30 oblongo- vel ovato-lanceolata basi subcordato-*amplexicaulia eaepe leviler panduriformia, superiora taliora, omnia rigide glancescentia margine costaque dorsali breviter cilia la, ceterum glabra, eflovcosaj obsolete denticulata saepe undulato-marginata, subtus intense n,li(ul.itn-vcnosa. Involucra parva (9—10 mm), equamis lineari-laticeolatiH ohlulis, obscuris, in dorso modice vel densiuscule

floccosis et disperse frangiuffeJp, intenus virjdi-* v/ dilute marginatis, externis brevibus valdo obscuris. Ligulac i gmbfae, Styli subat.

ZentralasiaUscbes Gebiet. ((Cifti^^^SBrgaty, 1500—1800 m (A. Rcgel, 3. VII. [4S79]1. — August.

37 J. H. KaddeannmZnbu in Mill. Kaok, MILS. Till 'is VJf. (19(2) (36. —H. virosam-prenanthoides Zahn I. c. — Ab *H. viroso* differt mule ramisqae hreviler hispiilis; pedunculifi caaofloccoflis modice ve] Bubdensiusculc glandulosis disperse breviterqac rigidi-tilis; foinis coriacea late ovatis (liir.sulis supra glabrescentibus) basi laid seseilimb vti

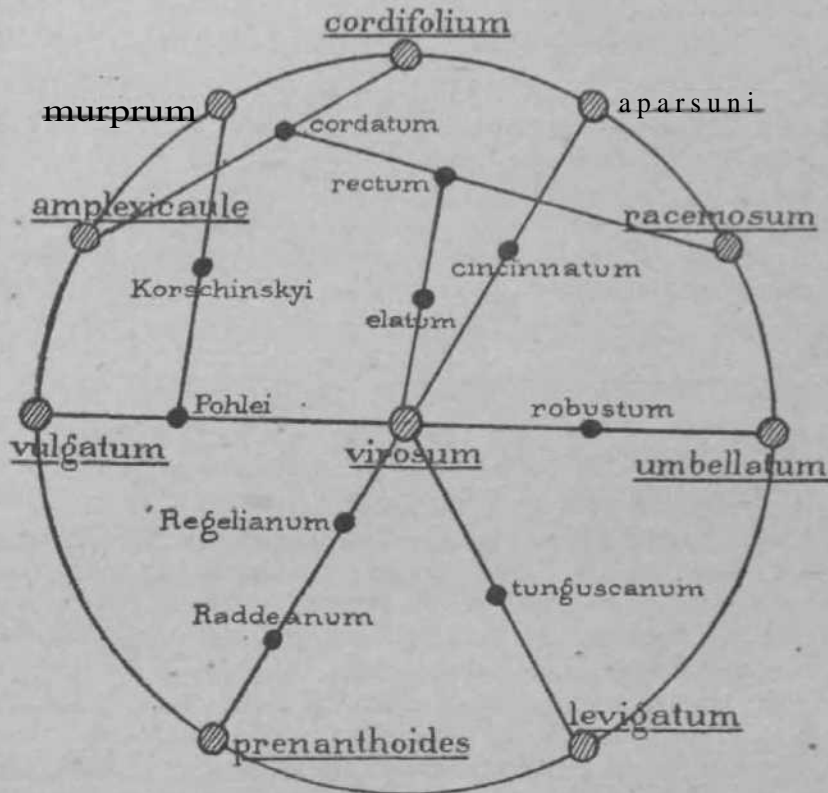


Fig. 65. Species in *Lcraediae* inter *Foliosa* et reliquas scctiunes.

amplexicaaJibas; involucris spm-smi fiofiruris subepiloais modice vel densiascale gkndBlosa, sijuamis iinbriiaais obtusis. Ibinlii valde robusta ramosiBsima. Bracteolae ffubnumsrwafc. Styli fusc.

Kaukasueprovioz: Manplis (Radde)! — August.

b. PoliOBft-Tridentata.

372. *H. tunguscanum* GfneNfliin et Zasn in Mitt. K. Bnl. Garl. Petertih. ((912) (53. — *H. virosam-levigatum* Zahn !. e. — Ilabitu *B. prmanthoidii* a'ngustifolii. Cautis 30—&*> ctn, superne BoleanofloccOBM el sparsim, deorsum niagis, inferuc sab-dense albopilosus (—2 mm), basi viola^cus glaluvsceris, apbjllopoduw; nnlbcla paairulaU vel apice uin)eliala_{fi},acladio *i—t* cm, ramis 7 ve) numerosiB eloognlis minute folintis eptlois dense Bflccosis id 6- vel pleiocepalia [capitulia pailim abortft). Pflidonrdis canotomentoei i.anlum. Folia 15—30 sensim minoru Kubglaucescentia lanceolaf.i el anffiistiora uirioque vix disperse, in margine remote deottenlato cuslaque dorsnli deneius ciliata (0,5—1,1imm) leviter amplexicaulia, inferiora {ad 14:1,5 cm) ad basin saepe subpettoliformem attenualii, retiqua acultorn ad basin ntenuala vel pa rum attenuala basi ipaa roluuilala vel suhlrunfala KubsemiampleHentin supra platireKcenMn margine

costaque dorsali subfloccosa saepe subgrossius sed irregulariter 3- vel pluridentata, superiora ovato-acuminata rigidiora utrinque, summa dense floccosa, in bracteas trans-euntia. Involucra 8—9 mm ± atroviridia denique crassa truncata, subdense floccosa subglandulosa et sparsim pilosa, squamis sublatiusculis oblusiusculis viridi-marginatis, externis brevioribus angustioribus laxis in bracteolas virides sub involucro confertas trans-euntibus. Ligulae luteae glabrae. Styli obscuri. Achaenia brunneo-atra. — *H. rigido* (= *umbellatum-tridentatum*) comparandum.

Ostsibirien. Provinz Irkutsk: in Nadelwäldern am Joch Angara bei Werchnij-Bajan im Bezirk Nishny-Udinsk (Ganeschin, 3f. VII)!

c. Foliosa-Umbellata.

373. *H. robustum* Fr. Symb. (1848) 193; Epicr. (1862) 127. — ?*H. latifolium* Ledeb. Fl. Ross. II. (1842—1853) 854 pp. — Hue pertinent *H. largum* Fr. Epicr. 127, *H. pyenophyllum* Peter*) in Engler-Prantl, Pflzfam. IV. 5. (1893) 385 et *H. Pallonianum* Zahn in Sched. herb. fl. Ross. VI. (1905) 85, exs. n. 1826! — *H. virosum-umbellatum* Zahn 1. c. — Ab *H. viroso* differt: anthela dz dense floccosa vel incana; folia subtus modice vel densiuscule (superiora saepe etiam supra) floccosa et subreticulato-venosa vel elevato-costata tantum ut in sectione *Umbellata*, media summaque basi rotundata. Squamae saepe laxae vel recurvatae. Styli lutei. Achaenia atrobrunnea vel atra.

Im Verbreitungsgebiet des *H. virosum*. — Juli—Oktober.

Subspecies et varietates *H. robusti*.

I. Pedunculi et involucra epilosa.

Subsp. 1. *largum* Fr. 1. c. pro sp. — Subsp. *syrmienne* et *foliosum-umbellatum* Deg. et Zahn in Mag. bot. lap. (1908) 126. — Gaulis lignosus (ad 1 m) densissime foliosus glabrescens vel infra medium rb hirsutus, subfloccosus, apice umbellatus, deorsum paniculatus, ramis brevibus vel longioribus, vel longe et squarroso-ramosissimus, ramis foliis minutis vel majoribus obsitis; acadio 15—55 mm; capitulis saepe valde numerosis. Folia sensim minora, ima emarcida, inferiora ovato-lanceolata vel oblonga vel oblongo-lanceolata acutiuscula vel acuta parva vel submagna et zb elongata ad basin latam attenuata vel basi latiore rotundata sessilia, omnia coriacea subglaucescentia saepe rufopurpurea, utrinque hirsuta vel subglaberrima, in margine (saepe subrevoluto) costaque dorsali breviter setulosa, subintegerrima vel =b dentata. Involucra 10—12 mm viridia, iis *H. umbellati* similia, squamis raro basi parcefloccosis vel vix parce microglandulosis, exterioribus squarrosis vel recurvatis in bracteolas subnumerosas virides transeuntibus. Pedunculi dense floccosi tantum, apice subincrassati.

Slavonien: Slankamen!, Karlovic! Rumänien: Konstanza!, Buzau! Bulgarien: Philip-popol! Krim: Simferopol! Ruffland: Sarepta an der Wolga! Transbaikalien!

Var. a. genuinum Deg. et Zahn 1. c. — Foliis dr elongatis oblongo-lanceolatis subtus floccosis.

Var. ?/?. *subsyrmienne* Deg. et Zahn 1. c. — Foliis oblongis vel subovatis, inferioribus subplanis dz efloccosis, anthela minus floccosa, involucris minoribus. *H. folioso* magis affine.

otu.ji: Slankamen!

Not a. Planta a cl. Fries 1. c. descripta est forma db glaberrima abnormis, caule apice laeso, qua de causa ramis brevibus v. longissimis patentibus racemoso-polycephalis praedito, a cl. Heuffel in vineis ad llok Syrmiae cum forma (*I. lecta*! Planta a Friesio 1. c. e Tokaj commemorata sine dubio ad *H. sabaudum* pertinet.

Subsp. 2. *robustum* Fr. 1. c. pro sp. — Robustum, elatum, foliosissimum. Gaulis breviter hirsutus, superne glabrescens sed densius floccosus, ramis foliaceis pedunculis-

•) sine descriptione!

que dense vel' canofloccosis. Folia e basi late ovaia ovato-oblonga acuminata (ad 9 : 3,5 cm) margine revoluto rigide ciliata vel gibboso-scabra, iotegra vel =b dentata, inferiora subtus pilosa zh effloccosa, ima deorsum attenuata. Involucra obscura vel viridia, squamis numerosis dr adpressis sparsim microglandulosis.

Turkestan: Semipalatinsk! Transbaikalien: Nertschinsk! Persien: Provinz Gilan. Kaukasus. Jekaterinoslav u. Poltava in RuBland.

Subsp. 3. *Pallofianum* Zahn 1. c. — Caulis 7—12 dm, foliis ad 70 longis oblongo-lanceolatis (12:2,5 cm) vel lanceolatis glaucescentibus basi lata sessilibus valde grosse et triangulariter dentatis vel longe serrato-3—4-dentatis, superioribus subtus, summis utrinque floccosis; antbela apice umbellata deorsum paniculata, 4—40-cephala, subfloccosa, pedunculis dense floccosis, acladio ad 45 mm. Involucra 9 mm. Stylus interdum subfuscescens. Squamae dorso parcefloccosae. Reliqua ut in *H. viroso*.

Turkestan: Semipalatinsk (Fedtschenko)! Kursk: Belgorod (Pallon in Herb. fl. Ross. n. 4826)! Krim: Simferopol (Callier n. 669 pp.!, Doerfler n. 4349 pp.!).

Subsp. 4. *turanicum* Zahn. — *H. corymbosum* hort. et forsan etiam Reichb. Ic. XIX, t. 474, f. H? — Caulis crassus, inferne hirsutus, effloccosus, anthela umbellata conferta, pedunculis apice tantum disperse floccosis. Folia 35—50 patentia, conferta, omnia elongata lanceolata vel anguste lanceolata rigida, breviter, rarius longe dentata, basi aequilata cordato-ovata sessilia, eximie reticulato-venosa, summa subtus floccosa, inferiora tantum subtus et in margine breviter birsuta. Involucra *H. umbellati*, 9—10 mm.

Turkestan: Dschagastai (Regel)!

Var. /?. *BubviroBum* Zahn. — *H. corymboswn* Auct. pp. — Caule supra medium floccoso, foliis ad 80 brevioribus latioribus subtus (saltern in costa), superioribus utrinque floccosis, involucris *H+virosi*. — Cultum!

fl. Pedunculi disperse setosi (apice subfloccosi), involucra pilis nonnullis microglandulisque dispersis obsita.

Subsp. 5. *kaschmiriense* Zahn. — Caulis pilis bulbosis hirsutus effloccosus. Folia numerosissima lanceolata basi lata saepe subcordata semiamplectentia denticulata valde rigida margine rigide setosa, superiora tantum margine subtusque parcefloccosa. Involucra *H. umbellati*.

Kashmir: Rajdianga, 3300m!, Burzil (Herb. Bot. Dep. N.India n. 14023)!

d. Foliosa-Hololeia.

374. *H. cincinnatum* Fr. Epicr. (4 862) 134. — *H. virosum* \geq sparsum Zahn. — *Aphyllpodum*. Gaulis \pm robustus dense vel densissime et longe vel longissime hirsutus, sursum minus pilosus, effloccosus, apice thyrsoideus vel more *H. virosi* ramosus, ramis pedunculisque \pm pilosis vel giabrescentibus, pedunculis modice vel densius floccosis saepe microglandulosis apice leviter incrassatis, acladio 4—3 cm longo. Folia numerosa vel numerosissima ovato-lanceolata vel ovato-oblonga, inferiora ad basin attenuata subamplectentia, reliqua basi rotundata vel \pm cordata amplexicaulia, superiora (et ramealia parva) \pm ovata, praesertim inferiora mediaque margine subtusque vel utrinque dz vel dense et longe vel longissime pilosa, effloccosa, omnia subglaucescentia breviter acuminata acuta integerrima vel paucidenticulata. Involucra 10—11 mm subviridia vel obscura effloccosa parce vel densiuscule setoso-pilosa vix vel disperse microglandulosa, squamis imbricatis sublatiusculis obtusis adpressis viridi-marginatis. Styli lutei, raro obscuri. *Achaenia* fusco-atra.

Kaukasus-Provinz. — August-September.

Greges et subspecies *H. Cincinnati*.

A. Grex *H. cincinnatum* (Fr.) Zahn. — Anthela plerumque, involucra semper setulosa.

Subsp. 1. *cinnatmn* (Fr. 1. c.) Zahn. — Caulis inferne et folia pilis longissimis hirsutissima. Pedunculi epilosi effloccosi. Involucra fusco-viridia nigricantia setis raris adpersa.

Karabagh in der Provinz Jelizavetpol; Nachičevan in der Provinz Erivan.

Subsp. 2. *SyreistHChikovH* Zahn (et *viosum* > *sparsum*) in Milt. Kauk. Mus. Tiflis VII. (1912) 140. — Caulis 5—7 dm, pilis basi bulbosis dilutis deDse longeque hirsutus apice oligo- vel pleiocephalus, pedunculis disperse pilosis apice incrassatis et subfloccosis. Folia 12—15 submagna subcinereo-viridia ubique densiuscule, in margine costaque dorsali densius et sublonge pilosa. Involucra 10—11 mm subviridia disperse microglandulosa, squamis dorso modice pilosis, pilis basi =b obscuris. *H. elongate* Alpium simile.

Provinz Jelizavetpol: šuša (Hohenacker)!

Subsp. 3. *chaetopus* Zahn. — *H. viosum* Fr. in sched.! — *H. foliosum* Froel. in sched.! — *H. vioso* omnino simile. Caulis dense, inferne densissime setosus, ramis numerosis sublongis densiuscule setosis apice 1—7-cephalis foliis cordato-ovatis obsitis, acladio 2—3 cm, pedunculis dense setosis densiuscule floccosis parcissime glandulosus. Folia ovato-oblonga basi cordata, margine densiuscule (3—4 mm), in costa dorsali dense setosa, acutiuscula, superiora cordato-ovata acuminata. Involucra 10—11 mm subturbinata densiuscule setosa disperse glandulosa, squamis subangustis partim acutiusculis. •

Kultiviert im Bot. Garten in Berlin.

B. Grex *H. viosiforme* Zahn. — Characteres subspeciei.

Subsp. 4. *Viosiforme* Woronow et Zahn in Monit. Jard. Tiflis livr. 82. (1912) 35 pro *H. viosim-sparsiflorum* et pro sp. — A *vioso* differt foliis longioribus utrinque (margine dense) setosis, superioribus margine disperse floccosis; caule superne ramosissimo, ramis dense foliatis; pedunculis dense floccosis (epilosis, eglandulosus); involucris disperse glandulosus (epilosis), squamis minus obtusis late viridi-marginatis. Styli obscuri.

Provinz Batum: Berg Kenia bei Artvin (Woronow)!

Nota 1. Hue forsitan pertinere videtur *H. armeniacum* A.-T. Cat. (1913) 431. — Armenien.

Nota 2. In horto Karlsruhensi planta hybrida *H. cardiophorum* Zahn = *viosum* X *eriphorum* cnata est, habitu *H. viosi*, sed foliis (cauleque) utrinque dense pilosis in costa dorsali subpellitis, anthela involucrisque densiuscule pilosis, squamis subglandulosus. — (A. Brauji [1838] pro *H. prostratum*.)

Sect. XIX. Eriophora.

Eriophora A.-T. Essai classif. (1880) 15 sub *Accipitrina* (end. *H. cinnatum* Fr.); Peter in Engler-Prantl, Pflzfam. IV. 5. (1894) 385. — Stirps *K sabaudi* Fr. Symb (1848) 188 pp. — *Accipitrina Sdbauda* Fr. Epicr. 127 pp. — Sectioni *Umbellata* omnino simile, sed tota planta =b dense albosericeo-villosa vel sericeo-lanata. Cfr. p. 36.

Südwestfrankreich. — Cfr. Fig. 14.

Species principalis.

375. *H. eriophorum* St. Amans in Bull. Soc. phil. Paris III. (1809) n. 32, p. 26, t. II, f. 1; Lam. et DC. Fl. fr. IV. 21; Lap. Hist. pi. Pyr. 474 pp.; Monn. Essai 37; Froel. in DC. Prodr. VII. 227; Fr. Symb. 196; Epicr. 132; Gr. et Godr. Fl. Fr. II. 388; Griseb. Comm. 53; Sch.-Bip. in F. Sch. Arch. fl. I. (1855) 131; Reichb. Ic. XIX. 85, t. 183, f. I; Rouy 1. c. 402. — Caulis 3—9 dm pariter ac reliqua planta lanato-villosus erectus rigidus =b crassus apice umbellatus deorsum paniculatus vel corymbosus, ramis 1(—3)-cephalis (in pi. culta longioribus multo minus pilosis), acladio ad 3 cm, pedunculis cum involucris dense longeque sericeo-(tomentoso-)lanatis. Folia approximate, interdum subimbricata, ovato-lanceolata breviter repando- vel grosse dentata, interdum subintegerrima, obtusa vel acuta. Involucra 10—12 mm, squamis obtusis, ex term's saepe

squarrosis apice recurvatis. Styli lutei. Achaenia dilute grisea 4—4,5 mm. Reliqua *H. umbellati*.

Südantlantisches Frankreich. Gironde: Arcachon, La Teste, Gap Ferret (Fr. H. Eur. n. 152!, Magnier n. 330!, 2511!, Baenitz n. 3508!, 4718!, Doerfler n. 3566!, H. Gall. D. 1035!); Landes; Basses-Pyrénées! — *ÆT. eriophoro-u?nbellatum* Fr. H. Eur. n. i 52^{bi8}! est planta culta superne glabrescens. — August—Oktober.

Species intermedia *Eriophora-Umbellata-Italica*.

376. *H. prostratum* DC. Rapports voy. bot. 78 ex Lam. et DC. Fl. fr. V. (1845) 437; Monn. Essai 36; Froel. 1. c. 227. — *R. eriophorum* var. *prostratum* Fr.. Symb. 196; Epicr. 132; Gr. et Godr. Fl. Fr. H. 388; Sch.-Bip. 1. c.; Reichb. 1. c. t. 183, f. II. — *H. eriophorum-brevifolium* (vel *umbellatum*). — Ab *H. eriophoro* differt: planta minus lanata, superne =t glabrescens, *ÆT. umbellato* magis similis.

Im Gebiet des *H. eriophorum*. — August—Oktober.

Subspecies *H. prostrati*.

Subsp. 1. *prostratum* DC. h. c. — *H. eriophorum* y. *intermedium* et *6. prostratum* A.-T. Cat. 443. — Caules graciles minus elati saepe flexuosi procumbentes, superne cum anthela involucrisque multo minus pilosi; squamae (basi) dense floccosae microglandulosae. Est *eriophorum-ilietorum*. Capitula saepissime pauca, interdum submajora (f. *intermedium* A.-T. et G. H. Gall. n. 1036!).

Bayonne (Endress)! Biarritz (Soc. dauph. n. 1731!, Soc. roché. n. 2434!, Doerfler n. 4549!, Magnier n. 33*!, Baenitz n. 3508 und 4718 pp.!, H. Gall. n. 4037—1038!). Arcachon (H. Gall. n. 12i!, n. 1036!). Capbreton (Soc. fr.-helv. n. 639)!

Subsp. 2. *Lavemellei* Timb. in Mem. Ac. Toul. ser. VII.—IX. (1877) 136. — *H. umbellato* X *eriophorum* Lav. in Bull. Soc. bot. Fr. VI. 476. — *H. eriophorum* X *Jacobaeae-folium* Timb. 1. c. — *H. eriophorum* p. *umbrosum* Rouy 1. c. 402. — *H. umbellatum* var. *littorals* f. *suberiophora* A.-T. et G. H. Gall. n. 1028—1033!; A.-T. Cat. 442. — Folia magis elongata lanceolata vel angustiora, dense pilosa (haud lanata!) vix vel =b denticulata, raro subpectinato-dentata, numerosissima. Caulis erectus. Pedunculi et involucra zb modice pilosa vel squamae glabrescentes.

Chemin du Ninot bei La Teste!

Var. ? subumbellatum Zahn. — Ad 1 m, polyphyllum, foliis anguste lanceolatis, inferioribus cum caule densissime longeque pilosis, mediis minus et brevius pilosis, superioribus =b glabris; anthela involucrisque *H. umbellati*, epilosis vel pilis parcis obsitis.

La Teste (H. Gall. n. 1026 u. 1031 pp.)!

Sect. XX. Sabauda.

Sabauda Fr. Epicr. (1862) 127 sub *Accipitrina genuina*; A.-T. Essai classif. (1880) 14 pp.; Grelli, Exk.-Fl. Schweiz ed. 4. (1884) 268, 287; A.-T. H. Alp. fr. (1888) 120; Peter in Engler-Prantl, Pflzfam. IV. 5. (1894) 384; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1913; H. Schweiz 16; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 304. — Stirps *H. sabaudi* Fr. Symb. (1848) 188 pp. — *Vulgata* Griseb. Gomm. (1852) 36 pp. — *Foliosa* Lint. Brit. H. (1905) 87 pp. — Cfr. p. 35. — Anthela paniculata, raro apice ± umbellata. Squamae adpressae, haud squarroso-recurvatae, regulariter imbricatae, omnes obtusae saepe obscurae, plerumque parce glandulosae parce pilosae, glandulis interdum micromorphis. Folia numerosa plerumque aequaliter distributa, inferiora ad basin saepe attenuata, reliqua basi lata vel saepe leviter amplexenti sessilia, ovato-lanceolata vel lanceolata, haud vel indistincte reticulato-venosa, margine interdum microglandulis valde solitariis obsita. Achaenia obscura. Alveoli margine dentati vel fibrilloso-dentati. — Florent a medio Augusto.

Siid- und Mitteleuropa. Kleinasien.

Species principalis.

377. *H. sabaudum* L. Sp. pi. ed. 1. (1753) 804; ed. 2. (1763) 1131; Gaud. Fl. Helv. V. (1828) 109 pp.; Monn. Essai 38; Tausch in Flora XI. (1828) Erg.-Bl. I. 72; Froel. in DC. Prodr. VII. 226; Koch, Syn. ed. 2. II. 529; Fr. Symb. 189; Epicr. 129; A.-T. Mon. 47; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1915; H. Schweiz 525; Belli in Malpighia III. (1890) 6; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 304; nee All. Fl. Ped. (1785) t. 27, f. 2; nee Vill. — *H. boreale* Fr. Symb. (1848) 190 pp.; Epicr. 130 pp. (nee Nov. fl. Suec. ed. 1. [1819] 77; ed. 2. [1828] 261 = *H. Friesii* Hartm. = *JT. rigidum* Hartm.); Wimm. Grab. Fl. Sil. II. 2. (1829) 195; Koch, Syn. ed. 2. II. 529; Hartm. Handb. Sk. Fl. ed. 4, p. 257; Gr. et Godr. Fl. Fr. II. 385; Griseb. Comm. 54 pp.; Reichb. Ic. XIX. (1860) 1.180; Boiss. Fl. orient. III. 876; Burn, et Gr. Cat. 40; A.-T. H. Alp. fr. 122; Belli 1. c. 503; Lint. Brit. H. 90; A.-T. Gat. 436. — *H. silvestre* Tausch in Flora XI. (1828) Erg.-Bl. I. 70; Froel. 1. c. 225. — *H. heterophyllum* Bladon Phytol. II. (1847) 961. — *JT. commutatum* Becker (1828) ex Lbg. in Blytt Norg. Fl. II. (1874) 677; Hartm. 1. c. ed. 11, p. 56. — *H. nemorosum* Dierbach, Fl. Heidelberg. II. (1819) 252. — *H. autumnale* Griseb. Comm. (1852) 53; Reichb. Ic. XIX, t. 179, fig. II. (= *H. sabaudum* L. = *sabaudum* Fr.). — *H. ruiricaule* Dum. Prodr. fl. Belg. (1827) 62. — *H. sabaudum* !*! *boreale* F. Sch. Fl. Pfalz (1845) 285. — *H. lactuceuni, lucorum et hirsutum* Schur, Enum. Transs. (1866) 399. — *H. laevigatum* Nym. Consp. III. (1881) 438; nee Froel. — ? *H. amplexicaule* Georgi, Besch. Russ. Reich. III.—IV. 1213*). — Caulis (3—)5—10(—18) dm saepe crassus sublignosus erectus coloratus hirsutus vel superne *zt* glaber, *dz* floccosus, eglandulosus; anthoda laxa paniculata =t squarrosa usque *y*₃ caulis vel magis exhibens plerumque polycephala =b floccosa eglandulosa vel pedunculi minute subglandulosi, epilosa vel =b pilosa, acladio 10—25(—35) mm, ramis ad 10 vel compluribus gracilibus vel tenuibus, superioribus saepe umbellato-confertis, reliquis remotis oblique patentibus 1—3-pliciter ramulosis, capitulis saepe partim abortis. Folia numerosa (saepe ad 40 vel 'compluria) ± conferta sensim minora vel "inferiorem interdum dense congesta, superiora magis remota et cito decrescentia, ovata, ovato-, elliptico- vel oblongo-lanceolata vel lanceolata, magna vel =b parva, inferiora saepe subpetiolata, reliqua basi attenuata vel (praesertim superiora) basi rotundata vel late ovata vel leviter cordata sessilia, breviter vel longius acuminata, acutiuscula vel acuta, apice saepe contorta, margine plana vel subrevoluta, denticulata vel (praesertim infra medium) dentata vel grosse serrato-dentata, superiora saepe subintegerrima, omnia ± rigida vel coriacea, raro mollia, plerumque gramineo- vel saturate viridia, supra *zb* lucida, subtus pallidiora saepe elevato-costata (haud reticulato-venosa) et subfloccosa, *dz* pilosa vel supra vulgo glabra, interdum in margine saepe microglandulis solitariis obsito parce-floccosa et pilis truncis scabra. Involucra 10—12 mm ovata, denique ± crassa basi truncata, epilosa vel subpilosa, eglandulosa vel plerumque parce microglandulosa vel modice et partim macroglandulosa, efloccosa vel (basi semper densius) floccosa, squamis *zb* latiusculis obtusis atris raro atroviridibus vel *d*= viridibus, interdum dilute marginatis, externis saepe laxis. Bracteolae 3—4(—5). Ligulae glabrae. Styli obscuri, raro diluti. Achaenia brunnea vel atra. Alveoli margine longe fibrilloso-dentati.

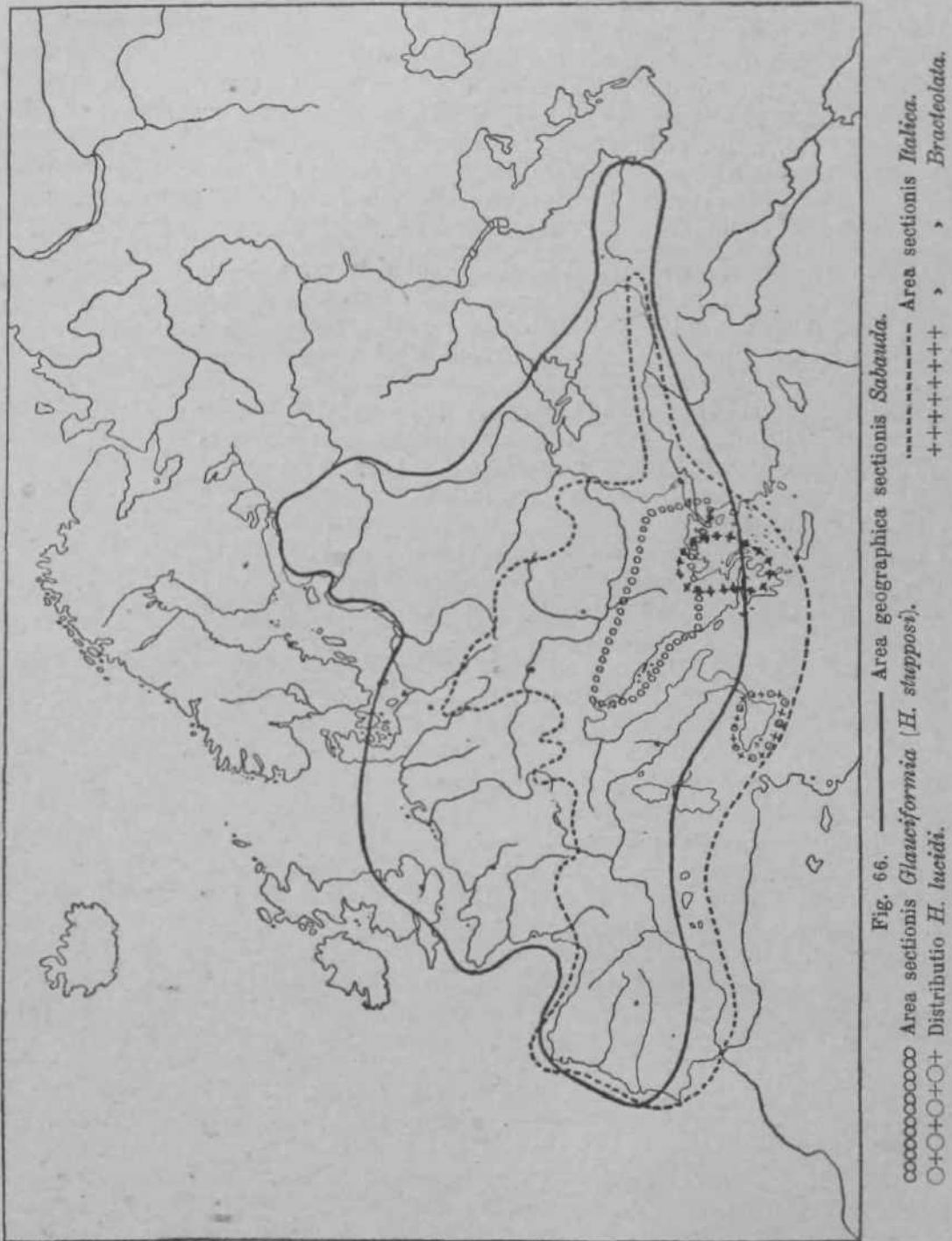
In der wärmeren Ebene- und Vorbergregion des mitteleuropäischen und Mediterrangebietes. Im Osten bis in die kolchische Unterprovinz und an das kaspische Meer, im Nordosten bis in die südliche- mittelbaltische Provinz, Polen und Galizien, im Norden bis an die Ost- und Nordsee. Namentlich an Waldrändern, in Hecken, an Abhängen, im Gebüsch der Flufiufer usw., oft häufig und vielförmig. In England und Schottland (bis Elgin und E. Ross längs der Eisenbahn). — Fig. 66. — August—Oktober.

Not a 1. *H. sabaudum* L. duas subspecies (sensu nostro) complectitur: 4. formam a Friesio denique (Symb. 189, Epicr. 129) melius descriptam, in horto Upsaliensi cultam et ex eo in uivnes fere hortos botanicos Europaeos introductam = *H. autumnale* Griseb. Comm. 53 et Reichb.

*) Verosimiliter = *K virosum* Pall. (cfr. p. 935).

Ic. XIX. 1.179 .(planta usque adhuc in Gerraania boreali etc. crescit, ut jam Linnaeus docuili); 8. lor m am herbarii Linnaeai in Malpighia III. t. XIV delineatam.

Hae duae formae certissime ad unam speciem principalem pertinent, quam nomine antiquo appellamus *H. sabaudum* L.



Nota 2. *H. boreate* Fr. (Novit. 1819) est *if. levigatum* Willd. Etiam in Symbolis et in Epicrisi (18*8—4 861) cl. Fries formas nonnullas *H. kvigati* cum suo *H. boreati* (nunc praesertim *H. sabaudi* L. formas; cwmplectente) conjunct, — Cfr. Dahlst. Bidr. III. 182, 188 et Fr. B. norm. XII. n. i%!

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

- A. Grex *H. sabaudum* (L.) Zahn. — Involucra, plerumque etiam pedunculi pilis longioribus glandulisque obsita. Gaulis inferne vel usque ad apicem hirsutus. Folia margine microglandulis modice numerosis vel vulgo sparsis praedita. Styli obscuri. — Formae pro parte ad *H. racemosum* vergentes. — Hue pertinet etiam *E. controversum* limb. Mém. Ac. Toul. IV. 6. (4 856) 123.
- I. Involucra (saepissime etiam pedunculi) pilis elongatis, glandulas numero superantibus obsita. Gaulis superne saepe ± epilosus. — Subgrex if. *dumosum* Zahn in Schinz et Keller, Fl. Schw. 2. II. 343 et H. Schweiz, 527 (pro grege).
- a. Folia media superioraque ovata basi rotundata vel leviter cordata, rarius breviter lateque ovato-lanceolata; omnia saepissime fortiter dentata.

Subsp. 1. *dumosum* Jord. Gat. Gren. (1849) 18 pro sp.; Bor. Fl. Centre ed. 3. II. 383; Sudre, H. Centre 15, t. II. — *H. boreale* var. *dumosum* Gren. et Godr. Fl. Fr. II. 386; Rouy 1. c. 384; A.-T. Cat. 436. — *H. subsabaudum* A.-T. Cat. 437. — *H. autumnale* A.-T. 1. c. pp. — Rami remoti longi erecti minute foliati; pedunculi graciles, pilis albis patentibus obsiti, fere eglandulosi. Folia 30—40 pilosa (interdum tota planta, foliorum parte superiore excepta, dense hirsuta: f. *trachelifolium* Zahn) dilute viridia, inferiora =b ovato-lanceolata ad basin petioliformem attenuata, media (saepe approximata) superioraque plerumque bis longiora quam lata basi ovata acuminata subgrosse patenti-serrato-dentata (subvar. 1. normale Zahn) vel longiora et longius (ad 2 cm) pluridentata (var. ? grandidens Sudre 1. c. et H. Gall. n. 1023!) vel obsolete dentata, simul caulis superne pilosus (var. y. Carionii Bor. Fl. Centre ed. 3. II. [1857] 382 pro sp. = subvar. *minutidens* Sudre 1. c. 16 = *ÆL bifrons* var. *Carionii* A.-T. Cat. 385: Autun Galliae). Involucra pallide viridia, pilis numerosis albis glandulisque dispersis brevioribus obsita.

Spanien! Portugal (Fl. Lusit. exs. a. 1437)! Pyrénées-Orient.: Canigou (H. Gall, n. 5211). Tarn: Angles, 700 m (Sudre n. 47)1; Lozère: Mendel; Cantall; Lyonl; Isère: Vénéon, 850 m (H. Gull. n. 524 — 525)!; Saône-et-Loire: Autun!; Orne: Alençon!; Savoy en! Genf! Wallis (z. B. Bex = *H. sabaudum villosum* Schl. exs. pp.)!, Piemont: San Germano! Tessin! Istrien: Arsol! Fiume! Hercegovina! Bosnien! Serbien: Alexinac! Kleinasien: Kure-Nahas in Paphlagonien (Sintenis n. 5004b pp.)! England: Innbridge in Kent (Miller)! — b.: Haute-Garonne! — (i: Gironde: Dünen von La Teste (II. Gall, n. 1023)!; Maine-et-Loire! <— y| Autun!; Loiret; Oise; Maine-et-Loire; Tarn. Lancashire in England: Valley of the Duddon (Miller)! — Kaum bei Donaustauf in Bayern (cfr. Ber. Bayr. bot. Ges. XVI. 71). — Nach Touton in der Rheinprovinz. Nach Hayek, Fl. Steierm. II. 862, bei Gilli in Steiermark.

Subsp. 2. *sabaudum* (L.) Zahn. — *H. Sabaudum* L. Fl. Suec. (1755) 274 et Sp. pi. ed. 2, p. 1131 (nee herb.); Willd. Prodr. Berol. (1787) 254; Koch, Syn. ed. 2. II. 529 pp.; Froel. 1. c. 226 pp.; Griseb. Comm. 52 pp.; Fr. Symb. 189; Epicr. 129; A.-T. H. Alp. fr. 124; Dietr. Fl. Boruss. t. 740! — *H. sabaudum* a. *maximum* et y. *latifolium villosum* Gaud. Fl. Helv. V. (1829) 108. — *H. crassicaule* Tausch exs.! et ex Fr. Epicr. 129. — *K rubicaule* Dum. 1. c. — *H. autumnale* Griseb. 1. c; Reichb. Ic. XIX. 88, t. 179, f. II; Lbg. in Hartm. Handb. ed. 11, p. 55; Rouy 1. c. 416; A.-T. Cat. 437. — *H. ovatum* Mey. Chlor. Hann. (1836) 423. — *H. boreale* II. *sabaudum* Belli 1. c. 503 (significatio valde inepta!). — *H. platyphyllum* A.-T. in Ann. Jard. Genève (1897) 87 quoad plantam Gaudinianam. — *R boreale* subsp. *dumosum* c. *erythrocaulon* (Jord.) Sudre, II. Centre 16, t. II. — Subsp. *eusabaudum* et *autumnale* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1915. — Folia media superioraque Jatissirae ovata basi subcordata, vix longiora quam lata, inferiora subattenuata late ovato-oblonga, omnia subacuminata. Involucra crassa truncata virentia pariter ac pedunculi modice (interdum vix) pilosa et zb dense glandulosa. Caulis robustus dense hirsutus saepissime rufescens,

foliis ad 35 ± breviter acuteque serrato-dentatis submagnis dense breviter hirsutis (pilis basi albulbosis) obsitus (subvar. 1. antamnale [Griseb. 1. c.] Zahn = *H. sdbaudum* sensu strenuo — Fig. 67//₂), vel folia saturate viridia parce pilosa magis serrata (subvar. 2. gallicum Jord. Cat. Gren. [1849] 49 et Bor. 1. c. 383 pro sp.; Sudrc 1. c. 16, t. II; A.-T. et G. H. Gallon. 707!). Styli lutei fusciscentes.

Upsala (cultum: Fr. H. Eur. n. 149! u. n. 149 b!; forma umbrosa foliis elongatis »ovato-lanceolatis« descriptioni Linnaeanae in Fl. Suec. 2, p. 274 exacte respondente circa Prenzlau Borussiae adhuc spontanea) et Hort. bot. mult. sub nomine **H. sabaudum**.

Norddeutschland: Wescrbergland?, Hannover?, Bremen!, Prenzlau!, Ludwigslust in Mecklenburg!; Pommern: Nörenberg!, Insel Usedom!; Frankfurt a. O!, Treuenbrietzen!, Keppen! Sachsen: Plauen! Nach Tout on im Rheinland: Winningcn, Krufter Ofen, Kurtscheid. Niederösterreich: Hainburg! Transsilvanien (*H. sabaudum* var. *robustum* Schur!) Schweiz: Bex!, Lugano! Piemont: Perosa! Dauphiné! Provence! Tarn (H. Gall, n. 707: Cambon!) Arkadien in Griechenland. Olymp in Bithynien (foliis subovalibus grosse serratis; leg. Noé!) tukanien! Lombardei: Gardasee! Serbien: Vranja! — Verwildert in Nordamerika (*H. Cornuti* et *macrophyllum* Auct. americanorum vet. pp.)! — 2: Lyon; Mittelfrankreich! Savoyen.

b. Folia inferiora lanceolata ad basin longe attenuata, media latius vel ovato-lanceolata basi breviter attenuata scssilia, omnia leviter dentata vel subintegerrima.

Subsp. 3. *sedunense* Greml. Exk.-Fl. Schw. ed. 8. (1896) 281 pro var.; Zahn in Koch, Syn. 3. HL 1917; Reiehb. Ic. XIX. 2. (1911) 305, t. 279. — *H. boreale* var. *pubescens* A.-T. H. Alp. fr. 123 pp. — Fig. 67D. — Ad m; inferne densissime hirsutum (ad 4 mm), superne minus pilosum. Folia ad 50 zb tenuia dr acuminata utrinque ≅z dense albohirsuta (—2 mm). Involucra 9—(0 mm, cum pedunculis tenuibus dz pilosa parce glandulosa, squamis obscuris pallide marginatis.

Var. a. *perpropinquum* Zahn. — *H. propinquum* Sudrc (1899 exs.) II. Centre (1902) 17, t. II. sub *dumoso*] nee Norrl. — Involucris pedunculisque densiuscule rigideque pilosis, stylis obscuris; foliis obsolete vel vix (f. *subintegrum* Sudre 1. c.) •dentatis.

Lyon. Zentralfrankreich! Tarn (Sudre n. 140)!; Orne: Alençon! Belgien! Südengland! Pyrenien: Gèdre!, Vernet-les-Bains (*H. boreale subsabaudum* A.-T. et G. H. Gall. n. 321!, 526! = *H. dumosum* 6. *Arvetianum* Rouy 1. c. 385). — Kult. in Lbg. H. Sc. n. 100 (als *H. commutation*)] und in Fr. H. norm. XI n. 10 pp. von Bogstad in Schweden!

Var. ff. *sedunense* Greml. 1. c; Reiehb. 1. c. t. 279! — Pili in involucris pedunculisque mo dice numerosi. Styli lutei.

Savoyen: Petit Salève! Wallis (Soc. dauph. n. 2151!, Doerfler n. 3115!, Baenitz n. 6659!, Zahn n. 392!). Tirol: Bozen (Petz)!

Hujus forma (an putata?), foliis minoribus angustis parcepilosis, anthela longe ramosa, est f. *flagellosum* Jord. pro sp. ex Martr.-D. Fl. Tarn (1861—1867) 452; Sudre 1. c.

Var. y. *econense* (et *sedunense* > *preanthoides*) Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1920. — Caule 4(—5) dm, 2—8(—15)-cephalo, foliis ± ovato-lanceolatis densis, involucris densiuscule floccosis subpilosis et interdum eglandulosis.

Wallis: Ec6ne!

II. Involucra (saepe etiam pedunculi) glandulis pilos numero superantibus obsita vel glandulosa tantum. Gaulis usque ad apicem (saepe hirsutissime) pilosus. — Subgrex JHL. *obliquum* Zahn 1. c. (pro grege).

a. Folia media et superiora basi rotundata, e basi ovata acuminata.

Subsp. 4. *Hoemeriannm* Zahn in Sched. Hierac. Eur. (1906) 28, exs. n. 96!; Reiehb. Ic. XIX. 2, p. 305, t. 278. — 5—10 dm, albo-pilosum, inferne dense longe pilosum

(3—5 mm). Folia ad 30 late ovato-lanceolata, media superioraque c basi latissime cordato-ovata acuminata, supra glabra (inferiora utrinque pilosa), margine costaque dorsali dense longeque pilosa, basin versus crinita, omnia apiculato-denticulata vel breviter dentata. Involucra 40—12 mm, pariter ac pedunculi disperse minuleque glandulosa et disperse pilosa. Squamae atrovirides.

Transsilvonien: am »Honterusplatz< bei Kronstadt * (J. Rdmer)!

Subsp. 5. *8dbaudiforme* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HL (1901) 1916. — *H. sabaudum* (*I. Orisebachii* F. Sch. H. norm. n. s. n. 98 pp.!).; nee Kerner. — *H. sabaudum* (et *brevifolium*) Griseb. Comm. 52 pp.; Reichb. Ic. XIX. 87 pp. et t. 176, f. I. — *H. sabaudum* var. *brevifolium* A.-T. Soc. dauph. n. 3380! — *H. boreale* var. *sub-sabaudum* Fr. Epicr. (1862) 131; A.-T. H. Alp. fr. 123; Belli 1. c. 503; Rouy 1. c. 386 pp.; nee Reichb. Ic. XIX. t. 182, f. HL. — *H. boreale* subsp. *obliquum* c. *indolatum* (Jord. ex Bor. 1. c. [1857] 385 pro sp.) Sudre, H. Centre 18 pp. et t. HL. — Saepe rufescens, apice modice tan turn pilosum, sublonge paniculato-ramosissimum, ramis ± tenuibus oblique erectis ad 6-cephalis. Folia ad 40 dilute viridia dentata vel obsolete denticulata (? *H. hypericifolium* A.-T. Suppl. a' Mon. [1876]'32), superiora glabra, reliqua subtus et praesertim in margine costaque dorsali pilosa, inferiora ovato-lanceolata basi cuneata, reliqua ovata basi lata vel leviter cordata, breviter acuminata, summa bractei-formia. Involucra 8,5—9,5 mm, (obscura velj virescentia vii vel parcepilosa et pariter ac pedunculi disperse et saepe sublonge glandulosa, squamis subangustis dilute marginatis. Inter *dumosum* et *obliquum*.

Savoy en: Thonon, Les Allinges!, Lugrin, Chambéry (Billot n. 416)! Is&re: Grenoble, St-Jean-de-Maurienne (Soc. dauph. n. 3380!); Lyon; Provence. Piemont. Tessin: Monte Salvatore! Südtirol: Monte Vasone!, Verona! Hercegovina: Nevesinje! Nach Touton in der Rheinprovinz.

Subsp. 6. *Obliquum* Jord. Gat. Dij. (1848) 23; Bor. 1. c. 384 pro sp.; Sudre, H. Centre 18, t. III. — *H. boreale* var. *hirsutum* Tausch in Flora XI. (1828) Erg.-Bl. I. 71. — *H. boreale* var. *Hervieri* Lint. Brit. H. (1905) 91; nee A.-T. — *H. boreale* !?. *obliquum* A.-T. Cat. 436. — Caulis 5—8 dm usque ad apicem densissime patentihirsutus dense (10—^J20-)foliatus longe ramosissimus, ramis oblique erectis gracilibus flexuosis hirsutis. Folia late vel ovato-lanceolata acuminata apiculato-multidenticulata vel breviter et triangulariter dentata, margine subtusque hirsuta. Involucra 10—11 mm semiglobosa subatra pariter ac pedunculi modice glandulosa et disperse vel modice pilosa (—2 mm), pedicellis saepe longis canis apice incrassatis. — Caule etiam densius longiusque hirsuto (f. 2. *aspericaule* Jord. ex Bor. 1. c. 384; Sudre 1. c. 18 = *H. boreale* var. *hispidum* Fr. H. norm. XII. n. 12 [cult.] et *H. hispidum* [Forsk. ?] ex Fr. 1. c; an Symb. 168?).

Süd- und Mittelfrankreich! Von Lyon (Jordan)! durch die West- und Nordschweiz bis Feldkirch in Vorarlberg! und Rütli in St. Gallen!, und im Rheinland bis Oberstein im Nahetal! und bis Venlo! und Barmen! Von Nürnberg! bis Bamberg!, Spessart!, Ilsenburg!, Weichlitz im Vogtland!, Köthen!, Schleswig!, Bachmühle bei Stettin! Mähren (Fl. A.-H. n. 3396 pp.)! Österreich (noch bei Windischgarsten!) bis Krain und Küstenlande (Zahn n. 297!, 495!; Kärnten)! Galizien: Mizunkatal! Serbien: Pirot (Adamović n. 153)! Mazedonien! — England: Bucks; Surrey; Hants; Dorset; Cardigan; Caermarthen. Schottland: Kirkcudbright; Loch Katrine (v. Degen)! — 2: Saône-et-Loire (Soc. dauph. n. 3379!, H. Gall. n. 801!, Mâgnier n. 606!). Loire! Alpes lëmaniennes. Tessin: Lugano! Bay em: Regensburg! Wien! Transsilvanien: Zsidovár!

Subsp. 7. *OCfütanicum* Jord. Obs. fragm. 7. (1849) 36; Sudre 1. c. 22, t. IV. — *H. boreale* var. *pubescens* A.-T. H. Alp. fr. (1888) 123 pp. — Caulis 8—12(—20) dm pariter ac foliorum margo costaque dorsalis densiuscule molliterque pilosus (3—5 mm) polycephalus, anthela dense floccosa indeterminata longe ramosa, bracteis latis. Folia minute dentata, media ovato-lanceolata basi vix attenuate breviter acuminata, superiora ovata. Pedunculi cani pallide glandulosi, interdum (praesertim in plantn putata) pilis

dispersis obsiti (f. *Didieri* A.-T. Suppl. a. Mon. [4 876] 30: St-Jean-de-Maurienne). Involucra 8—9 mm, saepe glandulosa tan turn, obscura. Inter *obliquum* et *virgultorum*.

Spanien (cfr. Willk. Suppl. Prodr. fl. Hisp. [1893] 124). Südfrankreich: Hte.-Garonne (Timb. u. Margais, Pl. Gall. Pyr. n. HO)! Anduze im Dép. Gard (Jordan); Ganges im Dép. Hérault. Alpes maritimes: Val Pesio!, Val Gorsaglia! Genf! Wallis: Fully! Baden! Elsaß! Winnigen an der Mosel. Islicin: Berg Arsol! Tbrazien: Kalofer (Pichler n. 157 pp.)!

Forma inter *occitanicum* et *memorivagum* intermedia:

Var. *?*. *suboccitanicum* Zahn, H. Eur. (1918) n. 697: Mt. Musy bei Gex im Dép. Ain!

b. Folia media basi zb attenuata.

1. Folia (zh elongata) integerrima vel obsolete denticulata.

Subsp. 8. *SCabiOSum* Sudre in Bull. Assoc. pyreñ. (1899) 2?0; H. Centre (1902) 19, t. III; Zahn, H. Schw. 529. — Folia oblongo- vel subovato-lanceolata vix vel irregulariter denticulata, inferiora (pariter ac caulis infra medium) eximie hirsuta; planta superne minus pilosa. Folia caulina superiora (raro jam media) basi ovata sessilia. Involucra saepe glandulosa tan turn. Reliqua ut in *obliquo*. Planta putata hirsutior.

Var. *a*. *genuinum* Sudre l. c. 19. — Ut supra. Planta obscure viridis; involucra consimilia vel subatra, vix (f. *a. verum* Zahn) vel =b dense floccosa (f. *b. flocciceps* Zahn).

Pyrcnäen!, Süd- und Mittelfrankreich (Sudre n. 141: Tarn)! Genf! bis Thun!, Ragatz!, Säkingen!, Zürich! Von Liestal bis unter Cöin! Hollandisch-Limburg (de Wever)! Hannover! Sachsen! O.-Preufien: Mohrungen! Bayern! O.- (bis Windischgarsten!) u. N.-Österröich! Böhmen! Mahren (Petrak n. 1198)! Käraten (Zahn n. 497)! Ungarn! (ialzien! Bulgaricn: Gabrovo! Eolchis: Kobuleti in der Provinz Batum!

Var. *?*. *salicetorum* Sudre l. c. — Foliis numerosissimis lanceolatis confertis; anthela magna, involucris pallide viridibus.

Tarn. Schweiz: Freiburg! Vogesen. Nürnberg. — Norwegcn: Christiania (Blytt! - Ob kultiviert?).

Var. *y*. *angustatum* Sudre l. c. — Foliis anguste vel lineari-lanceolatis longis. Tarn; Maine-et-Loire. Schweiz: Vauderens!

2. Folia dentata vel grosse dentata. (Inter *obliquum* et *memorivagum* vel *vagum*.)

Subsp. 9. *COncinniforme* Zahn. — *H. boreak* var. *conwnnum* A.-T. et G. H. Gall. n. 1307—1309! — Inferne densissime hirsutum. Anthela (et involucra) disperse pilosa saepe intederminata. Folia ad 25 denticulata vel serrato-dentata lanceolata, inferiora saepe conferta magna sublonga, superiora remota angustiora. Involucra densiuscul glandulosa, squamis viridi-marginatis.

Pyrcnäen: Gobazet (H. Gall. n. 1307—1309)! Isère: Vénose (I.e. n. 620pp.)!

Subsp. 10. *fruticetorum* Jord. ex Bor. Fl. Centre ed. 3. II. (1857) 384 pro sp.; Sudre l. c. 19, t. III. — Folia late lanceolata cum caule hirsuta, irregulariter acuteque serrata. Anthela saepe longe ramosissima. Styli sordide lutei. — f. *b. hirsutulium* Jord. ex Bor. in Mém. Soc. Ac. Maine et Loire VI. (1859) 110; Sudre l. c. 20; foliis anguslioribus profundius et magis aequaliter dentatis; ubique densius pilosum.

Süd- und Mittelfrankreich, z. B. Saône-et-Loire: Bourg-le-Gomte, 250 m (H. Gall. n. 802—803)! Puy-de-Dôme: Arlanc! Alpes maritimes: Vallée de Tellerö! Piemont: Waldenser Täler! Westschweiz! Rheinland: von Feldkirch'in Vorarlberg bis in das Bröltal! und Cöin! Kyffhäuser! Kiel! Nürnberg!

Subsp. 11. *curvidens* Jord. Cat. Gren. (1849) 18 pro sp.; Sudre l. c. 19, I. III; Rouy I. c. 390; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HI. (1901) 1924 pro *H. sabaudum-umbellatum*. — Folia lanceolata minus pilosa grosse longequc serrata, dentibus antrorsum arcuatis. Styli obscuri.

Var. ?*. latifolium* Sudre 1. c. = *K grandidentatum* Martr. Fl. Tarn (1884) 453; nee Jord. — Robustum; foliis magnis saepe ovato-oblongis grosse lateque dentatis; involucris dilutis cum pedunculis densiuscule (interdum parce tantum) pilosis.

Spanien (cfr. Willk. Sup pi. Prodr. fl. Hisp. [1893J 124). Sud- und Mittelfrankreich. Tarn: Gorge du Viaur (Sudre n. 142)!; Lyon (Jordan)! Genfi bis Schaffhausen! und Vorarlberg! und im Rheinland bis zur Eifel! Stuttgart! Nordbayern! Steiermark: Hoehenegg! — *p*: Gantal (H. Gall. n. 804)!; Sarthe (1. c. n. 518—519)!

B. Grex *H. boreale* (Fr.) Zahn. — Involucra breviter glandulosa tantum vel microglandulis interdum valde raris obsita, epilosa vel pilis brevissimis sparsis praedita. Pedunculi fere semper epilosi eglandulosi. Gaulis infra medium tantum pilosus vel omnino glabrescens, superne subglaberrimus. Folia margine saepissime eglandulosa. Styli saepissime obscuri, raro lutei.

I. Styli obscuri.

a. Involucra modice vel densiuscule glandulosa (haud vel parcepilosa). Pedunculi fere semper epilosi (in formis putatis parcepilosi). — Subgrex *H. virgultorum* Zahn II. Schw. 527 (pro grege).

1. Folia media superioraque basi =: lata rotundata sessilia, rarius leviter attenuata, ovato- vel oblongo-lanceolata, interdum subovata, saepe magna.

a. Folia dentata vel grosse serrata.

Subsp. 12. *lugdunen&e* Rouy, Fl. Fr. IX. (1905) 388 sub *virgultorum*. — *H. eminulum* Sudre in Bull. Ac. géogr. bot. (1913) 11. — *H. eminens* Sudre, H. Gentre (1902) 25, t. V; nee NP. — Gaulis dense foliosus, supra medium glaber, foliis aequaliter distributes, mediis ovato-lanceolatis, superioribus =b ovatis brevius acuminatis, breviter (saepe grosse) serrato-3—5-dentatis (vel denticulatis tantum: f. *minutidens* Sudre 1. c. 26). Kami erecti. Pedunculi =b eglandulosi. Involucra dense glandulosa.

Var. a. genuinum Sudre 1. c. 25. — *H. boreale* var. *cordisectum* Borb. Balat. fl. (1900) 357. — Ut supra.

Frankreich: Tarn (Sudre n. 144)!; Allier; Lyon (Jordan)! Alpes maritimes! Piemont! Westschweiz und Savoyen (H. Gall. n. 1537: Evian in Savoyen!), am Rhein von Chur bis Wiesbaden!, Winingen! usw. Hoensbroek in Holländisch-Limburg (de Wever)! Donau: Sigmaringen bis Budapest! Österreich-Ungarn! Böhmen! Mähren! Galizien! Bulgarien! Bosnien. Velebit in Kroatien! Norditalien! •

Var. *p. recticaule* Jord. ex Sudre 1. c. 25; nee NP. I. 733. — Apice umbellatum. Folia oblongo-lanceolata erecta fortiter curvato-dentata, media superioraque saepe ovato-lanceolata.

Piemont! Lyon. West- und Nordschweiz! Vom St. Galler Rheintal! bis Holland! Ungarn! bis in das Eomitat Hunyád!

Var. *. editicaule* Jord. ex Sudre 1. c. — Gaule subhirsuto, foliis parvis brevibus ovato-lanceolatis longe 4—6-dentatis. Antbela longa. Involucra pilis parcis obsita.

Lyon: Am as!, St-Gyr' (Jordan)! Schlesien: Landesbut! Ungarn: Faluska!

Subsp. 13. *Roffavieri* Jord. ex Sudre 1. c. (1902) 26, t. V. — Anthela ampla longe (ad 16-) ramosa, ramis flexuosis foliatis. Folia remotata oblonga breviter acuminata dilute viridia, superiora basi leviter cordata sessilia, omnia inaequaliter et fortiter dentata. Pedunculi minute glandulosi. Involucra virescentia.

Alpes maritimes: San Dalmazzo di Tenda! Rh6netal! Haute-Savoie! Waadt! Jura: Biel! Piemont: Val San Martino!

Subsp. 14. *grandidentatum* Jord ex Bor. Fl. Gentre ed. 3. II. (1857) 383; A.-T. Cat. 437 pro var. — *H. laurinum* var. *anomalum* A.-T. in Sudre, PL crit. Tarn 27 et H. Gall. (1900) n. 704!; A.-T. Cat. 431. — *H. laurinum* Lamt. Prodr. Centre II. (1881) 489 pp.; nee A.-T. (vel p. p. min.) in Suppl. à Mon. (1876) 30 sub nomine **laureoImn**. — Folia ad 60 conferta magna =b obscure viridia ovato-lanceolata vel

ovata acuminata longe grosse et acute pluridentata apice saepe contorta. Kami oblique erecti, pedunculis elongatis. Involucra diluta, pilis sparsis. Planta glabrescens dr lactescens.

Zentralfrankreich. Lac Pavin am Puy-de-Dôme, Isère. Basses-Alpes: Fugeret (Reverchon u. Derbez, Pl. Fr. n. 304)! Tarn: Mazamet (H. Gall. n. 704)! usw.

Var. *p. vivariense* Jord. ex Bor. 1. c. (4 857) 387; Sudre 1. c. 27, t. V. — *H. nemogeton* Jord. ex Pérard in Bull. Soc. bot. Fr. XVII. (4870) 121. — Foliis ovato-vel late oblongo-lanceolatis longioribus, apice eximie contortis, subgrosse inaequaliter et saepe longe pluridentatis, interdum angustioribus simul anthela apice umbellata (f. b. *praecelsum* Jord. pro sp. ex Sudre 1. c. 27). Pedunculi breves, involucra glandulosa iantum subfloccosa.

Ost- und Zentralfrankreich. Lyon; Pont-à-Mousson; Tarn (Sudre n. 97)!; Puy-de-Dôme (l. c. n. 98: involucris subatris)! Westschweiz: Basel! Nach Touton in der Rheinprovinz bis Cöin und in Nassau. Spanien [*H. sabaudum* Willk. u. Lange, Prodr. II. 269).

b. Folia subintegerrima vel breviter mucronatodentata.

Subsp. 15. *virgultomm* Jord. Gat. Dij. (1848) 27 pro spec; Bor. 1. c. 385; Gren. et Godr. Fl. Fr. II. 386; Sudre 1. c. 21, t. IV; A.-T. Cat. 436 (pro var.). — *H. boreale* Willk. et Lange, Prodr. II. (1870) 270. — *H. silvestre* Tausch 1. c. pp.; Dietr. Fl. Boruss. t. 739!; Posp. Fl. Kiistenl. 84 3 pp. (= a!). — *H. virgultorum* *rj. vulgare* Rouy 1. c. 390. — Fig. 67 (7/—*. — Inferne mollipilum, superne ± epilosum. Folia 25—50 plana, inferiora late vel sublanceolata utrinque attenuata, media e basi rotundata zb oblongo- vel ovato-lanceolata, glabrescentia, obsolete dentata. Pedunculi floccosi tan turn, rarissime microglandulis valde solitariis obsiti. Involucra 10—11 mm densiuscule microglandulosa tantum vel raro etiam (in speciminibus putatis saepius) disperse pilosa floccosaque. Anthela apice saepe umbellata.

Von Spanien, Frankreich (H. Gall. n. 708!, Sudre n. 95!, Bänitz n. 9908!: Tarn, Sudre n. 96: Cantal!) u. Belgien! durch ganz Mitteleuropa vom Tiefland bis in die Bergregion bis Westrufland: Pskow (Herb. fl. Ross. n. 725 und n. 2212)! Ungarn! Galizien! Bulgarien! Montenegro: Ipek (f. *put at a*, capitulis 4—5 atris)! Hercegovina! Korsika: Rivisecco, 900 m (R. de Li tar die re)! Von den Seealpen und Norditalien bis zur Nord- u. Ostsee (Bänitz n. 6644: Cranz)! Jütland!, besonders im Rheinland von Chur bis Holland! u. Luxemburg! Im Schwarzwald noch bei Todtnau! Bay em (Fl. Bav. exs. n. 733 pp.)! Salzburg! O.- u. N.-Österreich! Mähren (Fl. A.-H. n. 3396 pp.)! Böhmen (*H. silvestre* var. *hirsutum* Tausch in sched.!) In Kärnten bis ins Mölltal! In Südtirol bis Brixen! Schottland: Aberdeen! England: W. Yorkshire (bis 420 m); Dorset; Worcester; Hereford; Radnor; Montgomery; Merioneth; Caermarthen. Transkaukasien: Batumi; am Rionfluß (*H. racemosum* Peter, Beitr. H.-Fl. Orient 1. c. 24)!, Imeretien!, Adiarien!, Kutais!

Var. *a. genuinum* Zahn. — Ut supra. — Variat foliis dilute viridibus brevioribus (f. b. *chloroticum* Jord. ex Bor. 1. c. [1867] 386; Sudre 1. c. 24), involucris laete viridibus (f. c. *ehlorolepis* G. Beck, Fl. N.-Österr. [1893] 1308 pp.) vel subatris (f. d. *obscuratum* Sudre 1. c. 24).

Var. *?. sericatum* A.-T. et G. H. Gall. n. 322! et in Bull. Soc. bot. Fr. LI. (1905) 90; Rouy 1. c. 387; A.-T. Cat. 439; pro spec. — Caulis inferne et folia inferiora in costa dorsali subpilosa. Involucra diluta. Pappus niveus. Alveoli longe fibrillosi.

Siidostfrankreich: Bollène im D6p. Vaucluse (Reverchon n. 356!, II. Gall. n. 32-2!). Korsika (nach A.-T. Cat. 439)?

Var. *y. gracilentum* Sudre 1. c. 22. — Foliis longioribus acutioribus basi subattenuata.

Zentral- u. Südfrankreich (Sudre n. 4 43: Tarn)!; Isère: Vénose (H. Gall. n. 520 pp.!, 523!). Leipzig!, Stettin! Böhmen! Transsilvanien: Nagyszeben!

Var. *d. rhenigenum* Zahn. — Robustum, polyphyllum. Folia fere omnia basi attenuata margine costaque dorsali (cum caulis inferiore dimidia parte) densissime pilosa. Anthela apice plerumque umbellata deorsum paniculata saepe indeterminata, ramis multis

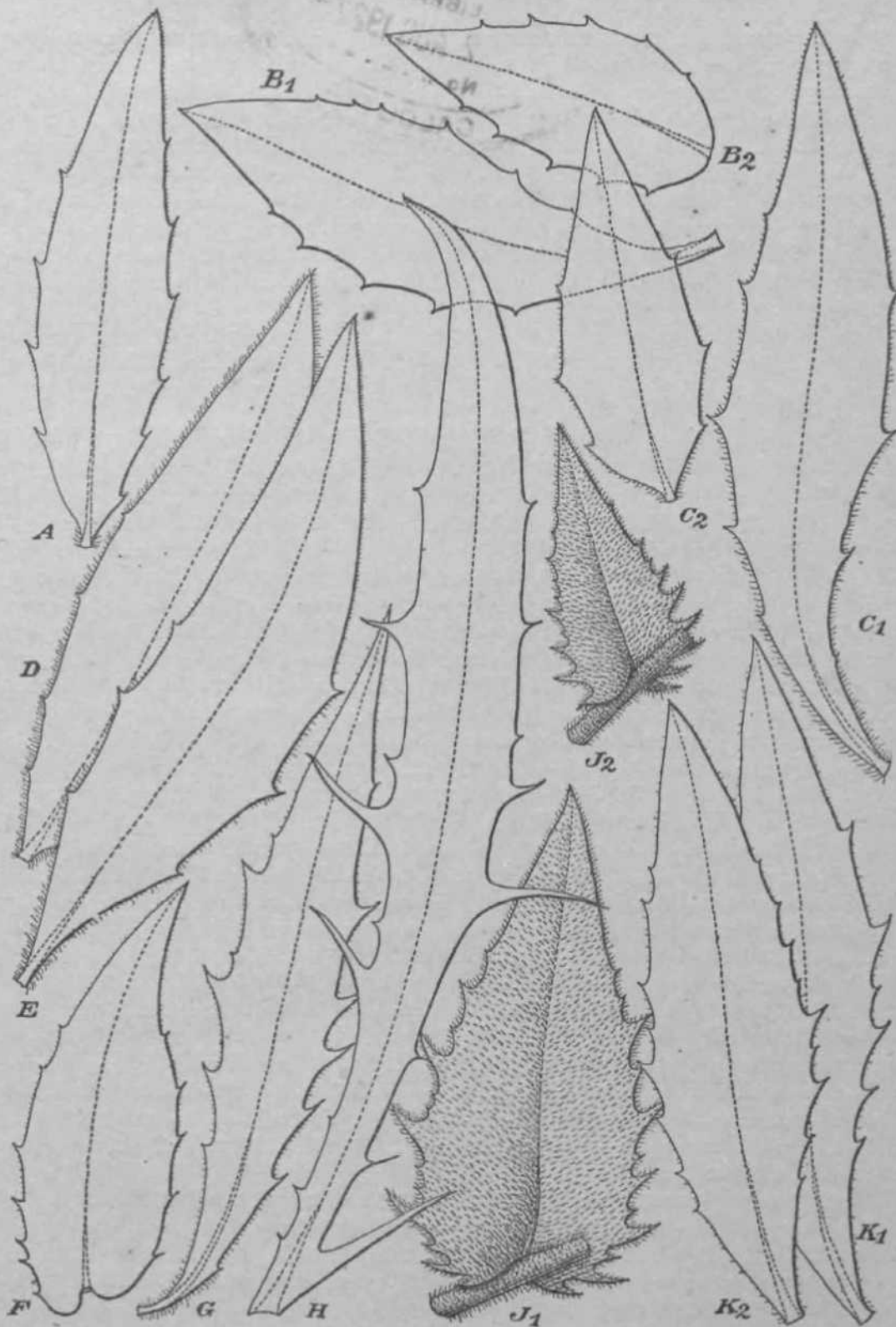


Fig. 67. Folia *E. sabatdi*. — A subsp. *nemorivagm a. genuinum* (Mainl), fol. med. — *Si-i* subsp. *praticolum* (Tarn), fol. inf. et med. — *O1-2* suljsp. *virgultorum* typicum (Tarn), fol. inf. et med. — *D* subsp. *se-dunen&e*, (Wallis). — *E* aubsp. *subtaehteaeum* (Znaitn), fol. med. — *F* subsp. *vagum* (Baden), fol. Died. — *Q* subsp. *concinnum* var. *sallieolunt* (Tarn). — *H* subsp. *continuum* var. *macrodontum* (Wien). — *Jj*—a subsp. *sabaudum* subvar. *autwimale* (Prenzlau). — *K1-2* subsp. *attratwn* subvar. *biurigenae* (Tarn).

ercetis longis. Involucra subatra: *purbinata* [^]alpoek[^]at .pap[^]a[^]lquamis subangustis vel latiusculis saepe pilis solitariis obsitis. Fona cauJiBa^{sup}flora^{sup}"=b floccosa margine revoluta. Versus *umbellatum*.

I m Rheingebiet bis Holland

Subsp. 16. *rigens* Jord. CaC[^]t&tar (t8i\$) 20 et ex Bor. 1. c. 387 pro spec; Sudre 1. c. 22, t. IV. — Rigide ramosissimum. Folia brevia ovato-lanceolata subrigida, dentibus numerosis varie longis brevibus obsita. Involucra crassa, 10—11 mm, subatra. Est *virgultorum-lugdunense*.

Pyrenäen: Val d'Aran (H. Hisp. n. 146)!; Tarn; Lyon (Jordan)! Sonst zerstreut: Piemont! Wallis!, Zürich! Baden! Rheinprovinz!, Sieggebiet! Berlin! Wien! — Kult. (Fr. H. norm. XL n. 10 pp.)!

2. Folia media basi attenuata, late vel anguste lanceolata, plerumque longe acuteque serrata, elongata, iis *H. levigati* similia. Formula *sabaudum*>*umbellatum* (vel >*rigidum*).

Subsp. 17. *nemorivagtim* Jord. ex Bor. 1. c. ed. 3. N. (1857) 385 pro spec; Zahn, H. Schw. 531. — *H. sabaudum* var. *rigidum* Neir. Fl. N.-Österr. (1859) 443. — *IL boreale* var. *pectinatum* (Knaf) 6elak. Prodr. Böhm. (1871) 204 pp. — *H. dispalatuni* Jord. ex Sudre, H. Centre (1902) 23 pp. — *H. validum* et *rigidum X boreale?* A.-T. ex Hervier, Rech. fl. Loire I. (1885) 34 et H. Alp. fr. 123; Gat. 435. — Inferne hirsutum, superne ± glabrescens; saepe valde robustum. Folia late (vel oblongo-)lanceolata utrinque attenuata. Involucra =b densiuscule glandulosa, interdum pilis solitariis obsita, saepissime subviridia.

Var. *a. genuinum* Sudre 1. c. 23. — // *dispalatum* Sudre 1. c. t. IV. — Subsp. *subrigidum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HL (1901) 1924. — Fig. 67-4. — Folia irregulariter arguteque serrata, dentibus brevibus vel mediocriter longis. Involucra magna obscure viridia, squamis latis valde obtusis. Pedunculi minute glandulosi.

Tarn (Sudre n. 45); Puy-de-Dôme: Clermont-Ferrand; Loire: St-Etienne (Hervier n. 77)!; Isere: St-Agnes, 800 m (H. Gall. n. 1302 = *validum*) Korsika: Corte! Alpes maritimes! Piemont! Welschweiz! In der Zentralschweiz noch am Frenschenberg bei Bristen, 850—980 m (Schmid)! Noch im Hasli! Im Rheintal von Feldkirch bis Cöin! Auch an den Vorbergen und in den Seitentälern. Von Holstein! u. Nauen! durch Thüringen, Sachsen u. Bayern (Zahn, n. 696a: Ebing a. Main)! bis Wien! Mähren! Südtirol! Zelltal in Kärnten! England: Middlesex [*H. boreale* var. *virgultorum* Lint. Brit. H. 91).

Var. *ft. Aquae-Aureliae* Zahn. — Involucra densiuscule floccosa vix parcepilosa. Anthela apice umbellata. Folia longa.

Waadt! Baden: im Schwarzwald zwischen Baden u. Bühl häufig! Passau in Bayern!

Var. *y. subsalignum* Jord. ex Martr. Fl. Tarn. IL (4 881) 449; Sudre p. 24, t. IV. — *H. boreale rj_m salignum* A.-T. Cat. 436. — Folia elongata lanceolata inferne acute micro- et macrodentata sursum integerrima longe acuminata. Involucra crassa =b obscure viridia epilosa breviter glandulosa.

Lyon und Süidfrankreich. Karlsruhe! Mittelrheingebiet! Wien!, St. Andrä in N.-Österreich! PreBburg!

Var. *d. nemorivagum* Jord. 1. c; Sudiⁱe 1. c. 23, t. IV. — Folia magna late lanceolata longe incurvato- et serrato-4—6-dentata. Involucra crassa viridia densiuscule glandulosa vix vel disperse pilosa. Caulis subglaber.

Zentral- u. Süidfrankreich u. Savoyen! Ain! Wallis! West-u. Nordschweiz! Tessin! Elsafi! Baden! bis Westfalen! Hercynisches Bergland! Greifswald! An der Donau von Mengen in Schwaben! bis Ungarn! Böhmen! Mähren! Montenegro!

Var. *e. sparsicilium* Zahn. — Pili sparsi, in foliorum margine et caulis basi tantum obvii. Involucra obscura densiuscule sublongeque glandulosa disperse pilosa. — f. b. *calvatum* Hanb. in Journ. Bot. XXXH (189*) 232; Williams, Prodr. fl. brit. IV. (1903) 177; foliis parum numerosis basi approximatis, involucris paucis crassis subatris.

Alpes maritimes: Val Cavallo di Pesio! — b: Carnarvon in England.

Var. *f. anceps* Jord. ex De Martr. Fl. Tarn. II. (4 881) 447; Sudre 1. c. 23, t. IV; nee Lbg. (4 868). — Foliis lanceolatis apice contortis erectis valde dentatis. Involucris crassis viridibus microglandulosis. Stylis iuteis. Versus *umbellatum*! — *f. b. streptophyllum* Jord. ex Sudre 1. c. 24; calvescens; foliis profundius denatis.

Frankreich. Rheinland! bis Holland! Koburg! Im Rölling bei Mosigkau in der Provinz Sachsen! Mecklenburg: fieckendorf! Mähren! Ungarn! Mazedonien!

Subsp. 4 8. *vigidiforme* Touton in litt. — Folia rigida margine revoluta lanceolata numerosa, omnia subremota, vel inferiora conferta reliqua citius decrecentia superiora magis remota, zb longe acuminata ad basin attenuata sessilia vel inia vix subpetiolata, breviter vel longius dentata, inferiora subtus cum caule rufoviolacea. Anthela apice plerumque umbellata vel conferta deorsum indeterminata (ramis foliorum interdum zb abortis). Squamae subangustiae dilutius vel obscurius virides saepe violascentes, exteriores zb palulae, subglandulosae. Pedicelli albotomentosi pilosi eglandulosi. *H. sabaudum-rigidum* Tout. 1. c.

Hessen-Nassau: Gronberg im Taunus (Touton)!

Subsp. 19. *COncinwtim* Jord. Gat. Gren. (1849) 17 et ex Bor. 1. c. 387 pro spec; Zahn, H. Schw. 534. — *H. sabaudum* y. *Philomenae* G. Beck, Fl. N.-Österr. (1893) 1308. — *H. boreab* var. *pectinatum* (Knaf) Gelak. Prodr. (4 871) 204 pp. — Folia clongata longe acuminata lanceolata vel angustiora, irregulariter grosse et longe dentata vel dentibus angustis antrorsum curvatis serrata, basin versus eximie attenuata (superiora basi rotundata). Anthela apice saepe umbellata. Involucra plerumque crassa saepissime (saepe minutissime) glandulosa tantum. «

Var. *a. salticolum* Jord. ex Sudre 1. c. (4 902) 24, t. IV. — Fig. 67 O. — Robustum, habitu *H. umbellati*, zb glabrum, dense foliatum, foliis grosse serratis. Involucra subcanoviridia epilosa.

Frankreich: Marne; Puy-de-Dôme (Sudre n. 46)!; Lyon. Schweiz: Freiburg!, Seewen! Deutschland: Rheingebiet bis Westfalen; Nürnberg! Watzdorf in Thüringen! Freiberg u. Zittau (Zahn n. 898!) in Sachsen! Böhmen! Mähren! Preßburg in Ungarn!

Var. */*. macrodontum* Jord. ex Sudre 1. c. (4 902) 24, t. IV. — Fig. 67 K — Foliis longe multidentatis, dentibus angustis incurvatis; caule inferne hirsuto; squamis laxis micro- et macroglandulosis.

Lyon; Maine-et-Loire. Schweiz: Zug! Elsaß u. Baden bis Mainz! u. Westfalen. Nordbayern: Gebersdorf! Schlesien (*H. boreale* var. *lacerum* Wimm. Grab. Fl. Sil. II. 2. [4 829] 195). Wien.

Not a. Hue forsitan melius pertinere videtur *K. Chaubardianum* et *rigidum* X *umbellatum*? A.-T. in Ann. Jard. Geneve (4 897) 404? Gfr. p. 894.

Var. *y. concinnum* Jord. 1. c; Gren. et Godr. Fl. Fr. II. 385; Sudre 1. c. 26, t. IV; A.-T. Gat. 436. — Gaulis subglaber. Folia parva diluta plana anguste lanceolata valde serrata. Involucra mediocria zb obscura, squamis laxis saepe rare pilosis.

Tarn; Lyon. Lausanne!, Bienne!, Schaffhausen! Karlsruhe! Bozen! Wien! Olmütz! Lausitz! Budapest!

Var. *8. rigidulum* Jord. ex Bor. 1. c. (4 857) 386 pro spec; Sudre 1. c. — Simile, sed folia angustiora longe dentata. Pedunculi microglandulosi. Styli sublutei.

Cher; Rhodane: Tarare (Jordan). Rheinprovinz (Touton).

Var. *e. virentiforme* Zahn. — *H. sabaudum* var. *linearifolium* Neir. Fl. N.-6sterr. (1869) 443 pp. — *H. virescens* var. (*mgustifolium* Uechtr. in D. B. M. (1894) 4 4 4. — Foliis ad 30 elongatis saepe zb violaceis mucronato-denticulatis- vel breviter 2—4-dentatis. Involucra mediocria virescentia vel subatra subfloccosa sparsim subpilosa micro-subglandulosa. Inferne ubiqjie dense pilosum.

Tarn: St-Benoit (II. Gall. n. 706)! WaUis: Marécottes bei Salvan (Coquoz)! Wien! Mähren!

b. Involucra eglandulosa (interdum microglandulis solitariis, in formis putatis [cfr. Schlecht.-Hall. Deutschl. Fl. 5. Aufl., Taf. 3281])

glandulis parvis et saepe pariter ac pedunculi pilis solitariis obsita).——Subgrex *JH. vagium*, (Jord.) Zahn. — Grex *Vagum* Zahn, H. Schweiz 527.

1. Folia media oblongo-lanceolata vel late ovato-lanceolata ± erecta basi rotundata vel vix subattenuata.

Subsp. 20. *vagum* Jord. Cat. Gren. (1849) 21 pro spec, et ex Bor., l. c. 388; Zahn, H. Schw. 533; Reichb. Ic. XIX. 3. (1911) 305, t. 280. — *H. boreale* var. *vagum* Gr. et Godr. Fl. Fr. II. 385. — *H. sabaudum* y. *latifolium* Gaud. Fl. Helv. V. (1829) 108 pp. — *H. sabaudum* Döll, Fl. Bad. II. (1859) 875. — *H. nemorosum* Dierb. p. Heidelb. II. (1819) 252. — *H. boreale* Sag. et Schneid. Fl. Centr.-Karp. II. 360. — *H. boreale* y. *silvestre* Schl. et Vuk. Fl. Grot. 904. — Subsp. *silvestre* Oborny, Fl. Mähr. 201. — *H. anatolicum* Treyn et Sint. in 6. B. Z. (1894) 263 et in Sint. It. orient. (1897) n. 5004c pp.! — Superne glabrescens, inferne (interdum densissime) hirsutum. Folia numerosa saepe conferta, glabrescentia, supra saepe lucida saturate viridia, saepe valde rigida, inaequaliter crenata, superiora saepe abrupte minora (f. *heterophyllum* Tausch in Flora XI. [1828] Erg.-Bl. I. 71). Pedunculi floccosi tantum. Involucra crassa plerumque atroviridia (exsiccata aterrima).

Var. *a. genuinum* Sudre 1. c. 28, t. V. — ? *H. silvestre* ? *rotundifolium* Tausch 1. c. — Folia breviter dentata, media late lanceolata ± elongata acuminata (f. *a. normale* Zahn) vel pariter ac superiora late ovato-lanceolata denticulata vel breviter dentata (f. *b. bipontinum* Zahn = *H. sabaudum* ? *boreale* Fl. Gall. Germ. exs. n. 693^{bis}: Bitsch! — Cfr. Fig. 67 F). Involucra interdum virescentia (f. *c. aviorum* Jord. pro spec, ex Sudre 1. c. 28).

Spanien (cfr. Willk. Suppl. Prodr. fl. Hisp. [1893] 124). Von Frankreich u. Siid-England bis Ingermanland!, Polen!, Galizien!, Transsilvanien: Tusnad!, Bulgarien!, Serbien: Mitrovica!, Vranja!, u. Kroatien! Von Parma!, Korsika (var. *corsicum* A.-T. et G. H. Gall. n. 709)!, Piemont!, Norditalien u. der Schweiz bis zur Nord- u. Ostsee u. Ostpreußen! Überall im Tiefland, aber auch im niederen Bergland u. von alien Seiten in die Alpentäler eindringend. — Exs.: Fl. A.-H. n. 3396: Znaim!; H. Gall. n. 520 pp., 522: Isère!; Zahn, H. Eur. n. 197, 394, 496, 598!; Sch.-Bip. Cich. n. 28! — Siid- u. ost-euxinisches Gebiet: Ordu bei Trapezunt (Handel-Mazzetti)!, Kastambuli: Kure-Nahas (Sintenis n. 5004 pp. u. 5004c pp.!, n. 5035 pp.!), Imeretien!; AdZarien!; Krim: Jalta!

Interdum subglaberrimum (f. *d. glabratum* Zahn in Mag. bot. lap. [1910] 304): Gabar in Kroatien! Viry bei Genf!

Var. ? *rigidifolia* Jord. pro spec, ex Sudre 1. c. (1902) 28, t. V. — *H. vagulum* Sudre in B. Ac. géogr. bot. XXVI. (1916) 153 pp. — Foliis ovato-oblongis dense confertis breviter acutis longe 5—6-dentatis; involucris viridibus; stylis initio subluteis.

Isère (H. Gall. n. 527: Gierès)! Schweiz: Lugano!, Basel! Doubs: Besançon! Elsaß! Rheinprovinz: Kobern! Kassel! Plauen bei Dresden (Zahn, H. Eur. n. 696)! Bayern: Eichstätt! Feldfirsch in Vorarlberg (I.e. n. 699)! Österreichisch-Schlesien! Polen: Sandomierz (Rehm. u. Woi. Fl. Pol. exs. n. 354)!

Var. *y. subrectum* Jord. ex Bor. 1. c. (1857) 387 pro spec; Sudre 1. c. 28, t. V. — *R. sabaudum* var. *Friesii* F. Sch. Arch. Fl. Fr. All. I. (1842) 58; Fl. Gall. Germ. exs. n. 693 (von Bitsch)!, Fl. Pfalz 285 pp. — *H. boreale* var. *subsabaudum* Borb. Balat. fl. (1900) 357. — *H. boreale* d. *wrens* Belli 1. c. 503. — Foliis brevibus ovato-oblongis vel ovatis remotis coriaceis, basi latis rotundatis truncatisve, fortiter dentatis, apice saepe contortis; involucris atroviridibus saepe subfloccosis.

Spanien (cfr. Willk. Suppl. Prodr. [1893] 124). Zentral- u. Ostfrankreich: Cantal; Rhône; Isère (II. Gall. n. 528—530!, n. 1303!). West- u. Nordschweiz! Rheinland u. Seitentaler bis Westfalen! Pommern (Fr. H. Eur. n. 150b)! Sachsen (Petra n. 1200)! Böhmen (Fr. H. Eur. n. 150: Kommutau) Mähren (Banitz n. 3022)! Salzburg: Kasern! Österreich! Ungarn u. Galizien bis Rumänien! Norditalien (Piemont [*H. viosum* A.-T. in sched.! von San Germano], Euganeen usw.)! Kleinasien: Kure-Nahas (Sintenis n. 5035 pp.)!

Var. *d. subvagum* Murr et Zahn in Sched. II. Eur. IV. (1909) 27. — *Anthela pilis solitariis obsita, involucris disperse glandulosis. Est obtiquwn-vagum.*

Ungarn! Vorarlberg (Zahn n. 393)! Baden: Säckingen!

2. Folia media basin versus brevius longiusve attenuata (saepe alato-subpetiolata) elongata, late vel sublanceolata, superiora tantum ovato-lanceolata basi parum attenuata.

Subsp. 21. *SMblactUCacewm* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HL (1901) 1917; H. Schw. 533; Oborny, II. Mahr. 202. — *H. boreale* var. *lactucaceum* Griseb. Comm. (1852) 54 pp.; Sendtn. in Flora (1854) 360 pp. — *H. sabaudum* (i. *boreale* F. Sch. Arch. I. (1842) 59; Fl. Pfalz 285 pp. — Verosimiliter = *H. boreale* * *fuscidulum* Jord. ex Fr. Epicr. 131. — *H. vagulum* Sudre in Bull. Ac. géogr. bot. (1916) 153 pp. — Inferne pilosum. Folia submollia, inferiora sublonge petiolata subtus pilosa, omnia dilute viridia supra lucida, subtus albido-glaucescens, denticulata vel 2—4 dentibus majoribus brevibus parvis immixtis obsita. Squamae subangustae obscure virides (exsiccatae =b atrac), in umbrosis interdum dilutae (var. *chlorocephalum* Uechtr. in 6. B. Z. [1879] 93 et exsicc. pp. = *chlorolepis* G. Beck, Fl. N.-6sterr. [1893] 1308 pp.).

Var. *a. genuinum* Zahn. — Fig. 67 E. — Ut supra. Involucra effloccosa veldensiuscule (f. b. *pulviferum* Zahn) floccosa dilutaque.

Mit Subsp. *vagum*: Schweiz! Deutschland! Böhmen (Petraik n. 1199: Aussig!) Österreich! Ungarn! Bosnien! Croatia! Südeuxinische Unterprovinz: Kiire-Nahas im Vilajet Kastambuli (Sintenis n. 5035 pp.)! Transkaukasien: Kuczukdere in Cirkassien! — b: München!

Var. */?*. *mediodensum* Zahn. — *H. boreale* var. *angustatum* Schur in 6. B. Z. (1861) 95. — *H. virescens* f. *angustifolium* Uechtr. in F. Sch. H. norm. n. s. n. 1612! — Foliis angustis coriaceis. in caulis medio saepe congestis, sursum minutis.

Wien (l. c.)! Znaim (Petraik n. 1198)! Bozen! Halle a. S.!

Var. *y. turbinatum* Touton in litt. — *Anthela laxa oligocephala, involucris angustis, squamis atris in hracteolas transeuntibus.*

In Wäldern des Rheingebiets.

Var. *d. subrigidiforme* Touton in litt. — Habitu subsp. *rigidi*, foliis sensim decrescentibus basi attenuatis, superioribus abrupte minoribus basi rotundatis, omnibus contortis; anthela laxa vel apice subconferta. Versus *nemorivagum*.

Rheingebiet (Touton).

Subsp. 22. *Virescens* Sonder pro spec, in Koch, Syn. ed. 2. H. (1844) 527; Fl. Hamb. (1851) 424; Fr. Symb. 192; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HL (1901) 1923 pro *H. sabaudum-laevigatum* Reichb. Ic. XIX. 2, p. 311, t. 290. — *H. boreale y. virescens* Griseb. Gomm. (1852) 55 et ex Reichb. Ic. XIX. 86, t. 182, f. H. — *H. boreali-laevigatum* F. Sch. Arch. fl. I. (1855) 26. — *H. tridentatum* f. *virescens* Fr. Epicr. 116; G. Beck, Fl. N.-6sterr. 1307. — Caulis ad 8 dm, superne glaber, breviter paniculato-ramosus vel saepe (capitulis partim abortis) subracemosus oligo- vel polycephalus. Pedunculi et involucra glabra vel pilis microglandulis nonnullis obsita. Folia ± approximata, =b lanceolata vel latiora, acuminata, supra glabra lucida, subtus subpilosa subfloccosa, denticulata vel grosse acuteque serrato-3—6-dentata, dilute viridia, tenuia vel rigida. Squamae subangustae obtusiusculae dilute vel atro-virides, exsiccatae haud obscuriores, externae laxissimae saepe subfloccosae in bracteolas confertas transeuntes. Styli initio sublutei.

Westschweiz: Lausanne! Vogesen! Bay em: Bamberg! Taunus! Hercynisches Gebiet? Norddeutsche tiefebene: Cöln! Hamburg bis Mecklenburg! Schlesien! Nordhausen! Sachsen: Pillnitz!, Elbsandsteingebirge! Mähren: Znaim! Wien! Ungarn: Preßburg! Tirol: Sistrans!

Subsp. 23. *gigantodon* Zahn. — Subsp. *vago* simile, sed folia (submagna) late

ovato-lanceolata acuminata (superiora basi rotundata) utrinque longe (ad 18 mm) porrecto- et serrato-3—5-dentata.

Schlesien: Schafgotschgraben, Griineiche, Warmbrunn (Gunther)!

II. Styli lutei (haud fusciscentes). — Subgrex *H. auratini* Zahn.
— Grex *Quercetorum* Zahn, H. Schweiz 527.

a. Involucra microglandulosa.

Subsp. 24. *auratum* Fr. Sjmb. (1848) 484 et Epicr. 124 pro spec. — Gaulis inferne subhirsutus, superne glaber floccosus. Folia numerosissima supra saturate viridia, subtus elevato-costata et floccosa, inferiora etiam subpilosa, media late ovato-lanceolata vel ovata, brevia, basi rotundata vel subcordata, breviter dentata. Anthela epilosa vel pilis et microglandulis dispersis obsita.

Var. a. *genuinum* Sudre 1. c. 28 sub *H. quercetorum* Jord. ex Bor. Fl. Centre 3. II. (1857) 386 pro spec; nee Vukot. — jff. *brevifolium* A.-T. Cat. 168. — Ut supra. Involucra (<t pedunculi) epilosa, interdum floccosa (f. b. *subfariniferum* Zahn in Ann. mus. nat. Hung. VIII. [1910] 91; folia media interdum subangustiora (f. c. *dissitum* Jord. pro spec, ex Sudre 1. c. [1902] 29).

Mittel- u. Südfrankreich: Cher; Maine-et-Loire; Tarn; Puy-de-Dôme (Sudre n. 145)!; Rhône: Arnas (Gandoger n. 915 pp.)! Schweiz: Lugano!, Lausanne! Vorarlberg: »am Stein* bei Feldkirch! Bay era: Nürnberg (Zahn n. 498)! Rheingebiet? Sachsen! Schlesien! Mähren! Siidtirol! Krain! Ungarn: Vas, Gömor, Hunyád! Kroatien! Osteuxinisches Gebiet: am Fluß 6oroch in Lazistan! u. in Oberadzarien!; Krim! — 3: Puy-de-Dôme (Sudre n. 146)! Pfalz: Seebach bei Dürkheim (*H. boreale* !). *chrysostylum* Sch.-Bip. Cich. suppl. II. n. 147)!

Var. ?*. auratum** Fr.! 1. c. — Simile, sed anthela modice vel interdum densiuscule breviter et rigide pilosa microglandulosa. — Folia interdum magis ovato-lanceolata longiora basi subattenuata, grosse dentata (subvar. 2. *foiturgense* Jord. ex Bor. 1. c. [1857] 386; Sudre 1. c. 29, t. V. — Fig. 67 *Kj-2*).

Siid- und Zentralfrankreich, z. B. Tarn (Sudre n. 147 = 2)!; Ardèche (H. Gall, n. 1312 pp.)! Upsala in Schweden eingebürgert (*H. crocatum* * *auratum* Fr. H. norm. XII. n. 11)! Nach Linton, Brit. H. (1905) 89, auch in Schottland u. Irland; aber alle von mil* gesehenen Formen gehdren zu *H. inuloides* (Formen mit gelben Griffeln). — In Nordamerika eingebürgert!

Var. y. *euleioix* Sudre in Bull. Ac. géogr. bot. XXVI. (1916) 153. — Validum, glabrum, dense foliosum, foliis acuminatis grosse et inaequaliter subinciso-dentatis, involucris dilutis.

Ostpyrenäen: Llivia en Gerdagne.

b. Involucra eglandulosa.

Subsp. *t\$. praticolum* Sudre, H. Centre (1902) 30; Rouy 1. c. 392. — Fig. 67 *Bis*. — Glabrescens. Folia ut in subsp. *vago genuino*, subtus saepe eximie costata, subglabra. Pedunculi elongati. Involucra obscure viridia. — Subvar. 2. *gracilentum* Sudre 1. c. 30, foliis minute dentatis. *

Frankreich: Tarn!; Rhône. Ungarn: Budapest!, Nagyvárad!, Hajófalú!, Bereg!, Szabolcz! Mähren: Znaim! Sachsen: am Göhrisch unter Meiffen!, Zeicha in der Sächsischen Schweiz! Nach Touton bei Winnigen an der Mosel im Rheinland. Montenegro: Kolašin (Janchen). Südosteuxinisches Gebiet: Sarp in Lazistan!, Zesopeli in Unteradiarien!

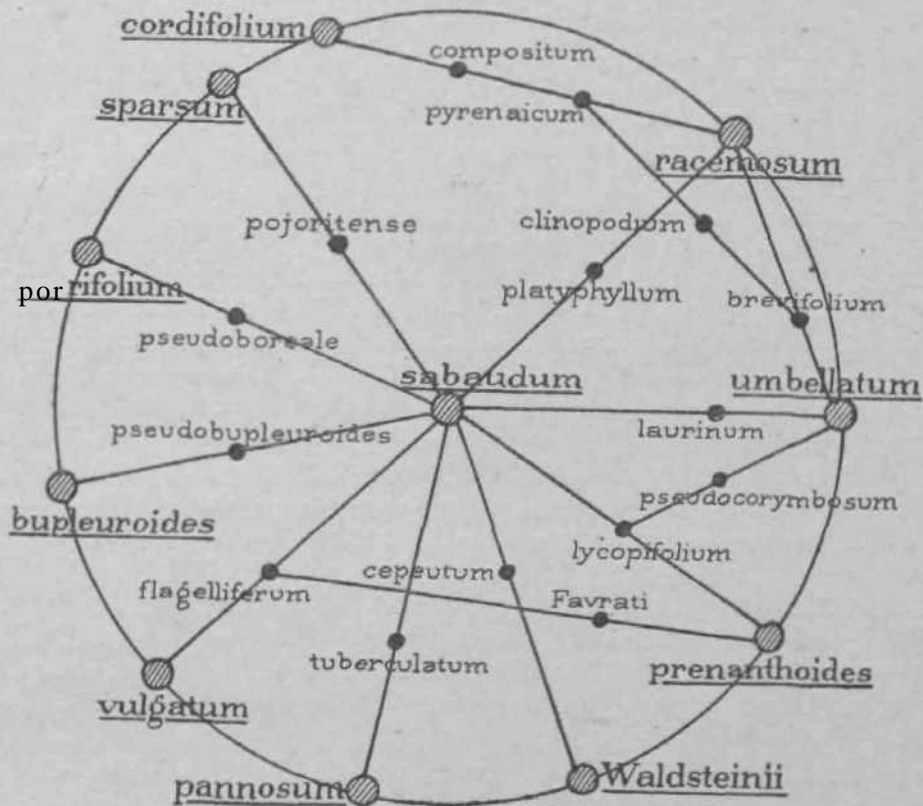
Species intermediae inter *Sabauda* et sectiones reliquas (cfr. Fig. 68).

Sabauda' *Qlauca*.

29. *H. pseudoborecde* = *sabaudum-porrifolium*.
30. *H. pseudobupleuroides* = *sabaudum-bupleuroides*.

a. *Sabauda-Vulgata*.

378. H. flagelliferum = aabaudum-vnlgatum.

Sabauda- Pannosa.228. *S. tuberculatum* = *sabaudum* > *parmosum*,229. *S. cepeutum* = *sabautlum-Waldstemii*.b. *Sabauda-Prenanthoidca*.379- H. lycopifolium = *sabaudum-prenafthoides*.Fig. 68. Species intermediae sectionis *Sabauda*.c. *Sabauda-Prcnanthoidea-Vulgata*.380. H. Favratii = *flagelliferum-prenantlioides*.*Sabauda- Umbellata*.365. *H. taurinum* = *sabaudum* < *umbellatum*.d. *iSoftoiiida- Umbellata-Prenanthoidea*.381. H. pseudocorymbosum = *lycopifolium-umbellatum*,i06. *H. platyphyllum* = *sabaudum*, < *racemosum*.*Sabauda-Italica-Cerinthoidea*.404. *H. clinopodium* = *brevifolium-pyrenaicum*.*Sabauda-Holoteia*.439. *H. pojoritense* = *sabaudumsparsum*.

a. Sabauda-Vulgata.

378. **H. flagelliferum** Rav. in Bull. Soc. dauph. IV. (4 887) H7 et exs. n. 4 285. — *H. deltophyllum* A.-T. H. Alp. fr. (4888) 4 20; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1904) 4949; H. Schweiz 534; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 307; A.-T. Cat. 434. — *H. rigidum a. deltophyllum* Belli 1. c. 502. — *H. sabaudum-vulgatum* Zahn 1. c. — Caulis ad 8 dm rigidus pilosus aphyllipodus, raro hypophyllipodus, oligo- vel polycephalus, pariter ac folia haud raro rufescens; acladio 4 0—25(—40) mm; ramis c. 5 vel compluribus brevibus vel longis erectis saepe jam e caulis medio ortis; pedunculis canis cum involucris disperse pilosis et sparsim vel densiuscule glandulosis. Folia 6—25 rigida vel mollia db saturate viridia supra glabra, ceterum subpilosa subtus vel in costa tantum floccosa margine dense pilosa, omnia remota sensim decrescentia vel inferiora more *H. barbati* ad caulis basin vel altius dense conferta, reliqua cito parva, omnia =b alato-petiolata vel basi attenuata vel ovata sessilia, late rhomboideo- vel ovato-lanceolata vel lanceolata vel breviter ovata, denticulata vel grosse dentata. Involucra subcylindrico-ovata vel ovalia, parce vel subdense floccosa, obscure vel subcano-viridia, squamis saepe subangustis obtusiusculis vel (externis) obtusis. Styli lutei vel obscuri. Achaenia obscure brunnea.

In Gesellschaft des *R sabaudum* selten. — August—September.

Subspecies *H. flagelliferi*.

I. Styli obscuri.

Subsp. 4. *deltophyllum* (A.-T. 1. c.) Zahn, H. Schw. 535. — Folia 4 2—20 ± late ovato-lanceolata inaequaliter serrato-pluridentata, pleraque utrinque pilosa, omnia aequaliter distributa (f. a. *verum* Zahn 1. c. et in Reichb. Ic. XIX. 2, t. 283) vel inferiora dense conferta magna, reliqua parva remota (f. b. *joratense* Rap. ex Gremli, Exk.-Fl. Schw. ed. 3. [1878] 274; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1926 pro ff *racemosi* subsp. = jff. *eroaticum* f. *virgultorum* Favrat in Gremli, N. Beitr. I. [4 880]. 49 = ff. *Masoniae* Favr. in Bull. Soc. Vaud. XXVIII. [4 892] 38 et in Ber. Schw. bot. Ges. III. [4 893] 124 = *R boreale* var. *eroaticum* Gremli N. Beitr. III. [4 883] 20 et Exk.-Fl. Schw. ed. 4. [4 881] 287 = *H. murorum* II. *silvaticum* 8. *integrifolium* Gaud. Fl. Helv. V. [1829] 104 pp. = *R flagelliferum* Rav. 1. c.; Rouy 1. c. 393 [sub *R rigido*] = *R deltophyllum a. pseudophyllipodium* A.-T. et G. H. Gall. n. 54 6!). Involucra 9—4 0 mm, dense glandulosa, squamis subangustis vel latiusculis subfloccosis vel densiuscule floccosis.

Frankreich: Deux-Sèvres! Isère: Combe-de-Sancey, Villard-de-Lans, Lac de Paladru, 500 m (Soc. dauph. n. 4 285!, H. Gall. n. 54 6—517)! Drôme. St-Bonnet-de-Valclérieux. Um den Genfer See (Zahn n. 698: Lausanne!, Aubonne!, Petit Salève!, Les Voirons!, Vallée d'Aulph). Schweiz; Est-venens!, Vauderens!, Barrage!, Noiraigue!, Lauterbrunnen! Vogesen: am Sudel bei Maasmünster (Binz)! Ähnlich bei Wolfsberg in Kärnten!

Subsp. 2. *Luescheri* Zahn in Schinz et Keller, Fl. Schw. ed. 2. II. (4 905) 346; H. Schw. 535; Oborny, H. Mahr. 204. — ? *H. polycladum* Juratzka (nee Schur [4866]) in 6. B. Wochenbl. (4 857) 63 et *H. boreale* y^{vulgatum} Jur. 1. c. — *H. laevigatum* (i. *polycladum* G. Beck, Fl. N.-Österr. 4 307. — Caulis inferne pilosus remote longe ramosus; foliis 5—6 valde rigidis denticulatis vel dentatis (ex Beck 1. c. infra medium profunde sinuato- vel inciso-dentatis) ± ovato-lanceolatis. Involucra subatra parce-floccosa pariter ac pedunculi subglandulosa et vix parcepilosa, squamis latissimis obtusis. Planta valde calvescens ab *ET vago* derivanda.

Schweiz: Vauderens!, Zofingen! Böhmen: Böhmisches-Leipa!, Ptúčov! Niederösterreich? — England: an der Eisenbahn bei Rhayader unweit Radnor (Ley)!

Subsp. 3. *dubicsanyense* Zahn in Ann. mus. nat. Hung. VIII. (910) 92. — Caulis floccosus usque ad apicem pilosus, ramis valde remotis longis, summis saepe umbellatis. Folia ad 4 8 oblongo-lanceolata supra lucida, subtus tantum floccosa et sub-

pilosa, dr deatata. Involucra 9 mm, disperse floccosa glandulos'aque, vix modice pilosa Anthela cana disperse pilosa et glandulosa. An *racemosum-vulgatum*?

Ungarn: Dubicsány im Eomitat Borsod (Budai)!

II. Styli lutei (interdum subfuscescentes).

Subsp. 4. *Valsatietae* Zahn in Schinz. et Keller, Fl. Schw. ed. 2. II. (1905) 345; H. Schw. 535. — Caulis zb hirsutus. Folia subtus db densiuscule floccosa. Involucra obscure viridia parcefloccosa cum pedicellis disperse pilosa microglandulosaque. Squamae lanceolatae ± dilute marginatae saepe zb purpurascetes.

Westschweiz: über Crésuz bei Freiburg (Jaquet)!

Subsp. 5. *OOrtlOmbum* Zahn. — Glabrescens. Folia ad 20. rigida late rhomboideo- vel ovato-lanceolata, inferiora saepe valde magna, reliqua sensim mi nor a valde grosse sublongeque 2—3-dentata. Pedunculi tenues epilosi eglandulosi. Involucra parva effloccosa haud vel parceglandulosa epilosa, squamis subangustis virescentibus partim acutiusculis. Styli fuscescentes.

Bayern: zwischen Stein und Nürnberg (Schwarz,!)!

b. Sabauda-Frenanthoidea..

379. *H. lycopifolium* Froel. in DC. Prodr. VII. (1838) 224; Rouy 1. c. 4H pp.; Zahn, H. Schw. (1906) 536 et in Reichb. Ic. XIX. 2, p. 307 (sensu latiore). — *H. sabaudum-prenanthoides* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III, (1901) 1920—1921. — Hue pertinent: *II Vallisiacum* Fr. Epicr. (1862) 122 et *II. bifrons* A.-T. Mon. (1873) 46; H. Alp. fr. (1888) 97. — Caulis ad 1 m saepe subcrassus et pariter ac folia zb rufo-violaceus, saepe supra medium glandulosus et pilosus, inferne zb vel densissime pilosus, aphyllipodus, anthela saepe indeterminata squarrosa paniculata 15- vel polycephala; acladio 20—25(—35) mm; ramis paucis vel multis, inferioribus longis oblique patentibus virgatis foliatis, omnibus disperse vel densiuscule pilosis floccosis glandulosisque (pilis dilutis, glandulis plerumque minutis); pedunculis canis disperse vel dense glandulosus saepe parcissime pilosis 3—5-bracteolatis. Folia ,15—30 saepe zb magna aequaliter distributa vel inferiora densius vel densissime conferta, superiora cito parva remota; inferiora oblonga vel oblongo-lanceolata ad basin saepe petioliformem zb attenuata zb vel semiamplectentia, media similia vel pariter ac superiora zb elliptica basi lata vel cordata amplexicaulia, omnia zb acuminata, superiora e basi ovata longe acuminata, omnia denticulata vel dentata basin versus saepe acute serrato-dentata, raro subintcgerima, obscure - vel dilute viridia, subtus pallidiora et zb reticulato-venosa, mollia vel valde rigida, saepe vinoso-colorata, =b subpilosa vel densiuscule et breviter (margine costaque densius longius) pilosa, margine parce microglandulosa, superiora subtus =b dense, reliqua parce vel in cqsta margineque tanium floccosa. Involucrum 9—10 mm zb vel densiuscule glandulosum et floccosum saepe pilis solitariis obsitum, squamis sublatiusculis obscuris vel subviridibus dilute marginatis obtusis interdum rufescentibus. Ligulae vix vel breviter ciliatae. Styli sublutei vel obscuri. Achaenia dilute vel rufo-brunnea vel obscure brunnea. Alveoli fibrilloso- (vel subglanduloso-)dentati.

Von den Südwest- und Westalpen bis ins südliche Rheinland. — August—September.

Greges, subspecies et varietates *H. lycopifolii*.

A. Grex *H. pseudovallesiicum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1920 = *sabaudum* > *prenanthoides*. — Habitu *H. sabaudi*. Robustum; foliis lanceolatis vel ovatis, mediis late, superioribus basi rotundata sessilibus, parum amplectentibus. Squamae subatrae immarginatae zb subpilosae longe subglandulosae simul microglandulosae. Pedunculi parce glandulosi.

Subsp. 1. *psendolyCOpifolium* Zahn. — Robustum, supra caulis medium epilosum. Folia rigida late ovato-lanceolata acuminata, inferiora basi attenuata subamplexicaulia, media latiora basi subattenuata subamplectentia, superiora ovata acumi-

nata apice saepe plicata utrinque sublonge et grosse serrato-3—4-dentata subtus floccosa, inferiora pluridentata (dentibus nonnullis majoribus) margine et subtus pilosa, imae etiam in parte superiore breviter rigidipila. Rami numerosi elongati; pedicelli floccosi tantum. Involucra magna lata parce (inferne densius) floccosa, glandulis modice numerosis partim elongatis obsita pilosa. Styli obscuri. Achaenia obscure brunnea.

Wallis: Fontanil bei Salvan (Goquoz)!

Subsp. 2. *pseudovallesiicum* Zahn 1. c; H. Schweiz 538. — *H. sabaudum* var. *villosum* Schl. exs. n. 705! — Folia oblonga vel late ovata cum caule dense sublongeque pilosa; antbela (pedunculique) densiuscule pilosa; involucra magna subpilosa, glandulis subtritis.

Wallis: von Salvan! und Bex! bis Bovernier!, Ardon! und Visp!

Subsp. 3. *pseudeminens* Zahn in Schinz et Keller, Fl. Schw. ed. 2. II. (1905) 346; H. Schw. 538. — Differt foliis ad 30 lanceolatis vel oblongo- vel ovato-lanceolatis, rigidis, basin subattenuatam versus plerumque =b grosse dentatis. Pili ubique pauci. Squamae latae valde obtusae dense longeque glandulosae. Est *lycopifolium* X *sabaudum*.

Jura: Biel!, Valangins! Elsafe: Plixburg!, Peternit iiber Gebweiler! Westalpen: Ste-Agnès, 800 m, in der Isère (H. Gall. n. 4304)!

B. Grex *H. lycopifolium* (Froel.) Zahn. — Exacte inter '*sabaudum* et *pranthoides* intermedium. Glandulae in involucris pedicelisque =b densae, in caule saepe usque ad medium deminutae. Involucra =b canofloccosa.

Subsp. 4. *vallesiicum* Fr. 1. c; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. 1924; Rouy I. c. 412 (a. et ft.); A.-T. Cat. 385. — *H. sabaudum* var. *hybridum* et var. *lanceolatum* Gaud. Fl. Helv. V. 108, 109 pp.; nee Froel. 1. c. 210 (*subpicroides* ft. *ramosissimum*). — Caulis vilgo obscure violaceus usque ad apicem hirsutus. Folia dilute, subtus canoviridia et densiuscule pilosa, saepe colorata, basin versus r. breviter (haud grosse!) dentata, sensim vel superiora cito minora. Involucra plerumque obscura. Achaenia dilute brunnea. Pedicelli et involucra disperse vel submodice pilosa et modice vel densiuscule minuteque glandulosa, styli denique obscuri (subvar. 4. normale Zahn); vel densiuscule pilosa, sed modice vel sparsim glandulosa, styli lutei, folia late ovalo-lanceolata magna (subvar. 2. *vinadiense* Zahn); vel folia ovata acuminata dentata cum caule densiuscule pilosa ± purpurea, ceterum ut in 1 (subvar. 3. *depauperatum* Jord. pro sp. in Obs. fragm. 7. [1850] 38; Rouy 1. c. 412; A.-T. Cat. 385 = *H. valesiacum* b. *subsabaudum* A.-T. II. Alp. fr. [1888] 98 = *H. sabaudum* Gr. et Godr. Fl. Fr. II. 386 pp.).

1: Alpes maritimes: Valdieri! Uautes-Alps: Villard-de-Lans, Belledonne, Briançon. In Piemont! bis Aosta!, Vogogna! und Gondo! Isère: am Vénéon (H. Gall. n. 470 pro *H. prenanthoides*, n. 472—473!). Haule-Savoie: Mazérias! Waadt! und Wallis (Baenitz n. 5577)!: von Aigle und Finhaut! bis Fiesch (Fr. H. Eur. n. 437: Orsières!); Kanton Bern: Balmwand ob dem Thuner See! — 2: Vinadio in Piemont! — 3: Isère (Soc. dauph. n. 1282)! Hautes Alpes: Briançon (Magnier n. 605!, H. Gall. n. 474!). — Nach Nym. Consp. suppl. II. (4889) 191: Tessin(?).

Subsp. 5. *trichoprenailthes* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1921 pro var.; H. Schw. 538; Reichb. Ic. XIX. 2. (1911) 308, t. 285. — Dense pilosum; pedunculi et involucrum dense floccosum modice glandulosi pilosique; folia margine costaque dorsali densissime pilosa (1—i mm), caulis inferne dense villosus-hirsutus (2—4 mm). Styli obscuri. Rami saepe ad 25 dense pilosi. Achaenia brumieo- vel rufo-lutca. Folia distinctius glandulosa; sed vix *vallesiicum* > *ramosissimum*.

Piemont: Aosta!, Cogne!, Valpelline! Savoyen: Charny, Evian, Verrossaz (H. Gall. n. 1279—1280!, 1523—1525!). Wallis: von Aigle bis Leuk und Visperterminen!

Subsp. 6. *lycopifolium* (Froel.-4. c.) Zahn, H. Schweiz 538. — *H. lycopifolium* Koch, Syn. ed. 2. II. 527; Fr. Symb. 163; Epicr. 119; Griseb. Goinni. 34; Reichb. Ic. XIX. 77, t. 151; Gr. et Godr. Fl. Fr. II. 332; Schlecht.-Hall. Deutschl. Fl. 5. Aufl. tab. 3276; A.-T. H. Alp. fr. 98; Cat. 383; Zahn in Koch 1. c. 1921; Sudre, H.

Centre 47, t. XII; Rouy 1. c. 411 pp. — *H. sabaudum lanceolatum* Gaud. Fl. Helv. V. (1829) 108 pp. — *R. sylvaticum* Spenn. Fl. Friburg. II. (1826) 569 pp. — *H. prenanthoides* B. *lycopifolium* Döll, Rhein. Fl. 528. — *E. prenanthoides* ? *Braunii* F. Sch. Arch. fl. Fr. Allem. I. (1842) 13; Arch. fl. I. (1855) 24. — *H. sabaudum* Steiger, Fl. Luzern (1860) 426. — *H. vallesiacum* a. *lycopifolium* Belli 1. c. 500 (denominatio perversa!). — Caulis ± viridis pilosus. Folia dilute, subtus pallide viridia et modice breviterque, supra disperse pilosa, inferne dentibus grossis, saepe longis angustis curvatis obsita. Involucra ± viridia vel (subvar. 3. *stellosum* Zahn, H. Eur. n. 899: St-Aubin bei Neuchâtel!) densissime floccosa canoviridia, pedunculi dz epilosii sed ± densiuscule (in 3. parte) glandulosi, squamis pallide viridi-marginatis. Achaeria dilute grisea brunnescentia (subvar. 1. *genninm* A.-T. II. Alp. fr. 98) vel dilute rubrobrunnea (subvar. 2. *helreticum* Gremlí, Exk.-Fl. Schw. cd. 4. [1881] 286 in nota; ed. 5. [1885] 382; A.-T. 1. c.). Styli brunnescentes.

In den Alpentälern von Piemont! und Savoy en (H. Gall. n. 1281—1282: Isère!, H. Gall. n. 475: ML Seneppe!, Lyon!, 1. c. n. 1521—1522 sub nomine *H. bifrons* var. *lycopifolium*: Evian!) bis ins Wallis (Fr. H. Eur. n. 133)! und in die Westschweiz: Biel!, Sissach (Baenitz n. 1046)!, Gsteigwyler!, GieBbach!, Sachseln!, Schlofi Wykon! Schwyz: zwischen Brunnen und Axenstein, 600 m (Nägeli)! Uri: zwischen Bristen und Frenschenberg, 800 m (Señ mid)! Tessin: Monte Salvatore! St. Gallen: Berneck!, Sargans! Baden: Schweigmatt (Zahn, H. Eur. n. 499)!, Freiburg (Baenitz n. 5571)!, Limburg bei Sasbach! Elsaß: Gebweiler!, Plixburg!, Hohnek, 1100 m!, Rappoltweiler! — Exemplaria Froelichiana e horto Karlsruhensi orta; etiam Reichb. n. 2351!, Billot n. 812! — Exemplaria Friesiana (Herb. norm. X. n. 18!) sine dubio culta. Statio norvegica (Saetersvolderne bei Hugelien in Torpen) a Fries indicata certe erronea.

C. Grex *H. bifrons* (A.-T.) Zahn in Koch, Syn. 3. HL. 1921 = *prenanthoides* > *sabaudum*. — Anthela *H. prenanthoidis*, saepe indeterminata, polycephala, =b dense glandulosa. Squamae obscurae obtusissimae.

Subsp. 7. *bifrons* A.-T. Mon. (1873) 46 pro sp.; Zahn in Koch, Syn. cd. 3. III. 1921; II. Schweiz 539; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 308, t. 284. — *H. lycopifolium* subsp. *Vallisiacum* y. *bifrons* Rouy I.e. 412. — *H. niespilifolium* A.-T. Cat. (1913) 379; nee H. Alp. fr. (1888) 93. — Folia elliptico- vel oblongo-lanceolata, inferiora et media conspicua sensim in basin scmiamplexicaulcm attenuata saepe subpanduriformia, superiora cito parva basi rotundata vel cordata amplexicaulia, omnia =b mollia distincte reticulato-venosa, denticulata vel magis dentata, dilute, subtus albido- et glaucescenti-viridia, saepe cum caule ± vinoso-colorata. Squamae subimmarginatae subfloccosae saepe parcepilosae. Glandulae ± densae. Achaenia grisea vel rufo- vel obscure brunnea. Styli obscuri.

Alpes maritimes: Val Pesio!, St-Etienne de Tinée!, Val de la Cua, 1600 m (H. Gall. n. 672 pp. pro *H. jurassico*)! Alpes franchises: Gap!, Cognin!, La Mure, La Maurienne!, Savoie (Magnier n. 1230)! Wallis: von Lavey und Martigny bis Visp und Saas! Piemont: Perrier, unter Rua bei Tournin, Roc Michalet (Rostan)!, Cogne!, Courmayeur!

Var. *p. tephrophyllum* A.-T. ex Belli 1. c. (1904) 500; Cat. 385 (pro sp.); foliis ovatis (50 : 25 mm) utrinque densissime pilosis, mediis cito minoribus, superioribus saepe valdeparvis; squamis dilute marginatis pilis solitariis obsitis; stylis luteis; achaeniis atrobrunneis.

Basses-Alpes: Annot, 1700 m! Savoyen: St-Jean-de-Maurienne. Piemont.

Nota^a. Planta ab Arvet-T. in H. Alp. fr. 93 e jugo Lautaret descripta ex A.-T. ipso inter *prenanthoides* et *parcepilosum* (cfr. p. 775) intermedia ost. Planta in Cat. 379 commeraorata e Liguria ex A.-T. ipso inter *prenanthoides* et *vallesiicum* intermedia est; ergo nomen *mespilifolium* pro prima planta conservari necesse est.

Subsp. 8. *sabaudifoliuni* Zahn, H. Alp. mar. (1916) 347. — ? *H. vallesiicum* y. *subsabaudum* Belli 1. c. 500. — Caulis crassus densiuscule breviterque pilosus

inferne rufoviolaceus, superne glandulosus. Folia latissime ovata (7 : 4 cm), inferiora altenuata, reliqua late vel cordato-amplexicaulia, omnia utrinque dense pilosa, serrato-pluridentata. Glandulae densissimae. Squamae subobtusae inferne tantum floccosae, epilosae, viridi-marginatae. Stjli initio lutei. Achaenia rufobrunnea.

Alpes marilimes: St-Martin-Lantosque!

Subsp. 9. *lycopifolioides* Zahn, H. Schweiz (1906) 540. — ? *R. vallesiacum* a. *lycopifolium* Belli 1. c. 500 pp. — *H. prencmthoidi* simillimum. Caulis ad 12 dm viridis pilosus usque ad medium glandulosus. Folia luteoviridia mollia oblongo-vel elliptico-lanceolata, inferiora dr panduriformia, reliqua ut in praecedenti, vix vel obsolete denticulata margine parceglandulosa. Glandulae superne densissimae. Squamae intense et dilute marginatae epilosae. Capitula numerosissima. Styli initio lutei.

Alpes maritimes: Vallée de la Stura! Isère: St-Jean-de-Maurienne, 700 m (Soc. dauph. n. 2531!, 3389!). Piemont: Cogne!, Villeneuve. Wallis: Lavey!, Vercorin!, Vispl, Unterbäch!

c% Sabauda-Prenanthoidea-Vulgata.

380. *H. Favratii* Muret (4 869) ex Gremli, Exk.-Fl. Schw. ed. 2. (1874) 273; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HL (1904) 4 927 pro *H. racemosurn-prenanthoides*; A.-T. Cat. 419. — *H. deltophyllum-prenanthoides* Zahn in Schinz et Keller, Fl. Schw. ed. 2. II. (4 905) 346; II. Schw. 535; Reichb. Ic. XIX. 2, 309, t. 286. — *H. flagelliferum-prenanthoides* Zahn. — Gaulis 6—40 dm saepe rufescens, superne cum anthela floccosus minute glandulosus et densiuscule, inferne dense pilosus (4—3 mm), aphylopodus, luxu indeterminatoipaniculatus, 40- vel polycephalus; aclado 25—30(—40) mm; ramis (3—)5—9 longissimis oblique erectis 4—2-pliciter ramulosis; pedunculis dense floccosis cl dense minuteque glandulosis. Folia ad 20 elliptico-lanceolata sensim acuminata acutiuscula vel a cut a obsolete denticulata dilute, subtus pallide viridia, mollia vel subrigida, utrinque densiuscule, in margine costaue d= dense pilosa, plerumque aequaliter disrimta sensim minora, efloccosa, inferiora basi attenuata, media inferne subpanduriformi. Involucra c. 40 mm, cylindrico-ovata disperse pilosa dense minuteque glandulosa, squamis sublatiusculis pluriserialibus obtusis, exterioribus obscure viridibus margine subfloccosis dilutioribus, interioribus dilutis. Ligulae apice haud vel breviter ciliolatae. Sty 1 i obscuro. Achaenia dilute brunnea.

Westschweiz: Chalet à Gobet und Chêne de Gland bei Lausanne, miter den Eltern (Muret!, F. Sch. H. norm. n. 4849!, Baenitz n. 4305!, 5568!). — August—Oktober.

d. Sabauda-Umbellata-Prenanthoidea.

384. *H. pseudocorymbosum* Gremli, N. Beitr. III. (4 883) 20; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. HL (4 901) 4 922 pro *vallesiaeumr-umbelWuni*. — *H. lycopifolium-umbellatum* Zahn, H. Schweiz (4 906) 540; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 309. — Caulis ad 42 dm validus saepe rufescens, subglaher vel breviter hirsutus, apice =b umbellatus dcorsuin paniculatus, polycephalus, ad 30- (vel multi-)folius. Folia rigida, inferiora lanccolata vel oblongo-lanccolata utrinque attenuata sed basi sublatiuscula subamplectentia subtus pilosa, reliqua basi late vel rotundata sessilia margine subrevoluto scabru, omnia acuminata acutiuscula dentata vel dentibus nonnullis majoribus munita obscure viridia, subtus pnllidiora fortitervenosa, superiora ± floccosa. Pedunculi ± cani parceglandulosi dz epilosi, bracteolis compluribus. Involucra 9—10,5 mm disperse vel dense floccosa subglndtilosa pilis nonnullis obsita, squamis subangustis obtusis obscuris, exterioribus squarrosis. Styli aurei vel obscuri. Ligulae aureae apice glabrao. Arh.io.nia plerumque obsurc brunnea. Alveoli fibrilloso-dentati.

Zwischen den Hauptarten in der Westschweiz und im sfulliVhen Rhoinland. — August—September.

Subspecies *H. pseudocorymbosi*.

Subsp. 1. *pseudOCorymbOSUm* (Gremli 1. c.) Zahn, H. Schw. 540; Reihb. Ic. XIX. 2, p. 3-10, t. 287. — *H. vallesiicum-umbellatum* Zahn. — Involucra et pedunculi pilis raris vel dispersis obsita. Involucrum parce vel modice floccosum obscure canum vel subatrum. Styli obscuri.

Rhône: Roche!, Aigle!, Salvan!, Fully!, Morcles!, Saillon!, Sembrancher!, Saxon!

Subsp. 2. *aquileiense* Zahn ex Jacc. Addit. Gat. fl. vaud. de Durand et Pittier (4905) 132 et in Schinz et Keller, Fl. Schw. ed. 2. II. (1905) 349; H. Schw. 541; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 310, t. 288. — *H. lycopifolium-brevifolioides* Zahn. — Folia oblonga dilute viridia basi vix attenuata vel rotundata subamplectentia, denticulata. Involucra dense floccosa, pariter ac pedunculi disperse pilosa et glandulosa; Achaenia dilute brunnea, inulo lutescentia. Styli lutei.

Roche!, Aigle (Zahn n. 395)!, Morcles!

Subsp. 3. *Petryanum* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1923 prosp.; H. Schw. 541; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 310, t. 289. — *H. lycopifolium-umbellatum* Zahn. — Inferne hirsutum, ceterum glabrescens. Folia numerosissima, inferiora late alato-petiolata, media basi cuneata, superiora basi rotundata vel subcordata sessilia parum amplectentia, omnia dentibus numerosis saepe longis antrorsum arcuatis in petiolum inferiorum descendentes serrato-dentata, margine subtusque hirsuta, supra =b glabrescentia, saepe nifescens, superiora subfloccosa. Anthela saepe ampla. Pedunculi disperse pilosi breviter subglandulosi. Squamae virides vel atro-virides subfloccosae densiuscule et minute vel longius glandulosae viridi-marginatae. Styli denique dz obscuri. Achaenia atrobrunnea.

Aigle! Evionnaz. Elsaß: Plixburg! und Hohlandsberg (westlich Kolmar am Fuße der Vogesen) (Issler)!; am Renk zwischen Rappoltsweiler und Tannenkirch!

Sect. XXI. Glaucifonnia.

Olauciformia Freyn in Velen. Fl. Bulg. (1891) 347; Zahn in Reichb. Ic. XIX. 2. (1911) 318. — *Olauca* et stirps *H. glauci* Fr. Epicr. (1862) 66 p. — *Glaucina* NP. II. (1886) 1 pp. — *Australoidea Stupposa* A.-T. Cat. (1913) 415. — Cfr. p. 35. — Hypo- vel aphyllipodium, rarius phyllipodium. Achaenia pallida vel luteobrunnea. Plantae intense glaucae habitu sectionis *Qlaicca*, sed folia latiora, setis argenteis ad 20 mm longis (praesertim in margine) obsita. Involucra et pedunculi glandulosa. Styli lutei. — Speciebus sectionis *Italica* affinia et quasi inter *Italica* et *Olauca* intermedia, sed setis longissimis ab utraque sectione diversa.

Westpontische Gebirgsländer-Provinz. — Fig. 66.

Species principalis collective

382. *H. stuposum* (Reichb. Fl. germ. exc. [1830—1832] 265 pro var. ? *H. saxatilis*) Reichb. Ic. XIX. (1860) 100; NP. II. (1886) 43. — *H. stuppeum* Reichb. ex Froel. in DC. Prodr. VII. (1838) 169 et in Griseb. Comm. 71; Reichb. Ic. XIX, t. 207, f. I, II; Fr. Epicr. 68. — *H. glaucum* var. *stuppeum* Vis. Fl. Dalm. II. 123; III. 357. — *H. glaucum* Schl. et Vuk. Fl. Croat. 920 pp. — *Crepis heterogyna* Froel. 1. c. — Caulis 3—7 dm saepe tenuis, superne plerumque epilosus, ± floccosus, deorsum subpilosus vel in femore saepe dense pilosus, usque ad medium vel profundius floccosus, phyllipodus vel bypophyllipodus; pilis stuppiformibus rigidiusculis flexuosis ad 13—18 mm longis; anthela paniculato-racemosa saepe pyramidata vel altefurcata, (3—)5—4Q-cephala; acladio (4—)15—35(—95) mm longo; ramis 3—18 remotis tenuibus disperse pilosis; pedunculis tenuibus apice haud incrassatis db densiuscule floccosis, raro apice [pilis glandulisque solitariis obsitis. Folia radicalia longe petiolata longissima zh lanceolata vel lanceolato-spathulata vel lanceolato-oblonga (saepe valde) undulata db oblusa vel acuta saepe plicata, haud vel obsolete denticulata, glauca, margine modice vel densiuscule longis-

simeque (ad 15—20 nun) pilosa, basin versus sparsim microglandulosa, subtus subpilosa, supra (interdum ubique) glabra; caulina 3 vel compluria lanceolata vel linearia saepe cilio parva (caulis scapiformis). Involucra 9—12 mm ovata epilosa vel in capitulo terminali parcepilosa (3—4 mm), densiuscule floccosa et microglandulosa; squamis dz latiusculis acutissimis vel obtusiusculis obscure viridibus vel subatris viridi-marginatis. Flores dilute lutei, ligulis glabris. Styli lutei. Achaenia straminea, 4—5 mm. Alveoli rmarginem dentati.

Westpontische Gebirgsländer. Von Kroatien durch Illyrien und in den mösischen Gebirgen bis Mazedonien. An Felsen und auf Steingeröll vom Meeresufer bis in die Gebirge aufsteigend. — Fig. 66. — August—September.

Subspecies *H. stupposi*.

I. Folia subtus effloccosa (caulina summa tantuiri parcefloccosa). a. Folia caulina compluria.

Subsp. 1. *Stupposum* (Reichk) NP. II. (1886) 45. — *H. filifloceum* A.-T. in Ann. Jard. Genève X. (1870) 112 pp.; Gat. 415 pp. — Gaulomata tenuia inferne saepe effloccosa. Capitula 3—5 Squamae acutissimae vel obtusiusculae. Pili ad 43—13 mm longi. Pedunculi subglandulosi. Folia caulina zb sensim decrescentia (var. *a. genuinum* NP. II. 46) cum caule pilosa (f. *a. normale* NP. I. 4) vel glabrescentia (f. *b. calvicaule* NP. I. c. = *dqrilatatum* Freyn in 6. B. Z [4 889]), saepe ad 45 evolula (f. *c. multifolium* Zalin in Fedde, Rep. VI. [4 909] 236), interdum denticulata (f. *d. denticulatum* NP. I. c). Vel folia caulina longissima, oblonga, partim obtusa, reliqua citissime parva, anthela (racemoso-)ramosissima (var. *ff. pyramidatum* NP. II. 47).

0—1000 in. Kroatien und Dalmatien, auch auf einigen Inseln (Petter n. 198, 475*, Fr. II. Eur. suppl. n. 45 pp.; H. Naegeli n. 328—329, Fl. A.-H. n. 3322)! Montenegro! Albanien (Baldacci VIII. n. 98, 259 pp)! Hercegovina! Bosnian (Dlnn n. 1995)! Westserbien: Derwenta-Schlucht! Bulgarien: Belovo, Zcmen!

Subsp. 2. *pachychaetium* NP. II. 47. — Caulis crassus dense folialis, pilis 18—20 urn. longis; capitula ad 35; squamae ±: obtusae dense floccosae hand vol basi tantum sparsim pilosae; pedunculi glandulosi.

Dalmatien (Botteri)!, z. B. Gattaro! Montenegro: Berg Vjetomik zwischen Podgorioa und Kolašin (Janchen)!

b. Folia caulina ad 1 (parva, lanceolata vel linearia).

1. Caulis 3—4 dm (i—i-foliatus). Capitula 5—20.

Subsp. 3. *Chaetopodium* Zahn. — *H. eriopodium* NP. II. 47; nee Kern. — Folia radicalia oblongo-lanceolata vel lanceolata obtusa vel acuta margine densiuscule in potiole dense, pilosa (ad 15 mm). Involucre 6—10 subatra subflorosa.

Sebenico, Spalato, Ragusa.

Subsp. 4. *crepidifolium* NP. II. 48; nee A.-T. (1888). — Folia radicalia =b obovata plana breviter petiolata. Pili ad 5 mm tantum longi. Capitula 15—20. Acladium 5—6 p.m. Squamae angustae acutissimae.

Spalato. Albanien: Brskut (Baldacci VIII. n. 97)!

Subsp. 5. *SUBstupposum*, Rohlena et Zahn in Fedde, Rep. VI. (1909) 235. — Folia subsp. *chaetopodi*, sed denticulata vel breviter dentata. Pili (3—)5—8 mm. Folia caulina superiora subtus floccosa. Capitula 5—15. Acladium 15—25 mm. Squamae subglandulosae subpilosae, margine virides. Involucrum subpilosum micro-subglandulosum.

Am Lovćen: Vuči do!

J. Caulis 8—15 cm, furcato-f—5-cephalus.

Subsp. 6. *nisquodmm* Deg. et Zahn in Mag. hot. lap. (1908) 125; Reichb. F. XIX. 2, p. 319, t. 304A. — Folia parva glauca obovato-spathulata vel oblongo-vel sublanceolata ± acuta breviter petiolata, margine densiuscule setosa (4—6 mm),

subtus violacea. Squamae latiusculae obtusiusculae farinose-floccosae epilosae parce glandulosae. Pedunculi (apice densiuscule) floccosi. — An *stupposum* X *tenerum*?

Velebit: Berge Krivi Kuk und Milkovica Krug, 1200 m (v. Degen)!, Berge Panos, 4262 m (Rossi)!, Ljubiško Brdo! und Tulova Greda!

II. Folia caulina (ad 15) subtus floccosa.

Subsp. 7. *ueskuebiense* Zahn ex Yand. Reliq. Forman. (1909) 360. — Aphyllodum. Folia valde undulata, oblongo- vel anguste lanceolata, superiora cito minoru. Pili 8—12 mm. Capitula subnumerosa. Acladium ad 3 cm. Involucra subcana sparsim pilosa et glandulosa. Pedunculi (superne) consimiles.

Mazedonien: Ūskubl, Demirkapu! Ähnlich im Val Rečna bei Fiume (Engler)!

Species intermediae

collectivae inter *Olaueiformia* et sectiones reliquas.

a. *Glauciformia-Vulgata*.

383. *H. macrodon* = *stupposum-bifidum*.

b. *Qlauciformia-Pannosa*.

384. *H. pseudostupposum* = *stupposum* > *Waldsteinii*.

230. *H. chloropannosum* = *stupposum-pannosum*.

234. *H. peristericum* = *stupposum* > *pannosum*.

232. *H. Portanum* = *stupposum* < *gymnocephalum*.

233. *H. albanicum* = *stupposum-gymnocephalum*.

c. *Glauciformia-Umbellata*.

385. *H. leucopelmatum* = *stupposum-umbellatum*.

d. *Glauciformia-Umbellata-Italica*.

386. *H. obrovacense* = *stupposum-brevifolium*.

e. *Glauciformia-Italica*.

387. *H. macrodontoides* == *stupposum* > *Tommasinii*.

388. *H. pseudo-Tommasinii* = *stupposum-Tommasinii*.

389. *H. Tommasinii* = *stupposum-racemosum*.

390. *H. olympicum* = *stupposum* < *racemosum*.

f. (*ilauciformia-Italica-Vulgata*).

391. *H. Bjeluscae* = *Tommasinii-murorum*.

Qlauciformia-Italica-Vulgata-Pannosa.

244. *H. Guglerianum* = *plumulosiforme-niurorum*.

Qlauciformia-Italica-Pannosa.

239. *H. pseudorieni* = *Tommarinii-gymnocephalum*.

240. ~~JE~~ *plumulosiforme* = *Tommasinii-Waldsteinii*.

Glauciformia-Italica-Prenanthoidea-Pannosa.

242. *H. Gnilagredae* = *plumulodforme^alophyllum*.

g. *Glauciformia-Bracteolata-Italica*.

392. *H. Scamandris* == *olympicnm-bracteolatnm*.

a. Glauciformia-Vulgata,

383. *H. macrodon* NP. II. (4 886) 84; nee Sudre. — *H. stuposum-silvaticwni* NP. 1. c. — *H. stuposum-bifidum* Zahn in Mag. bot. lap. (1907) 224. — Phyllopodum vel hypophyllopodum. Gaulis (1—)2—4(—6) dm subtenuis saepe flexuosus inferne subpilosus, subfloccosus, =f laxe squarroso-paniculatus vel alte furcatus 3—12(—25)-cephalus, capitulis numerosis saepe abortis; interdum caules laterales evoluti; acladio 1—3(—8) cm; ramis 1—5(—8); pedunculis haud vel subpilosis, dz canofloccosis, disperse glandulosis. Folia (raro =h obovata) late ovato-lanceolata vel lanceolata obtusa-vel acuta saepe undulata, subintegerrima vel grosse serrato-paucidentata, =b glaucescentia, margine (subtusque) rigidiuscule longissimeque pilosa (ad 11 mm), subtus subiloccosa, inferiora dense conferta petiolata, reliqua 1—2(—3) remota cito minora vel linearia. Involucra 9—13 mm densiuscule diluteque pilosa (2 mm), sparsim vel dense floccosa disperse glandulosa, squamis plerumque angustis acutissimis obscuris saepe viridi-marginatis. Styli lutei vel obscuri. Achaenia brunnea vel subatra, c. 4 mm.

Mit *H. stuposum* in Illyrien. — August.

Subspecies *H. macrodontis*.I. Involucra pedunculique disperse vel subglandulosa. — Subgrex *H. macrodon* Zahn.

a. Caulis 2—4 dm, pleiocephalus 2—4-foliatus.

1. Acladium ad 35 mm. Folia elliptico- vel sublanceolata, obtusiuscula, pleraque acuta.

Subsp. 1. *macrodon* NP. II. 84; nee Sudre, H. Centre (1902) 72. — Styli obscuri. Rami 3^o—6, at saepius 1—2 capitulis tantum evolutis. Pedunculi plerumque epilosii. Folia subtus it floccosa. Pili 2—6 mm rigidiusculi. Capitula 12(—25). Achaenia brunnea. — Variat foliis zb grosse dentatis, pilis ad 10 mm longis, involucris densiuscule pilosis parce floccosis (subvar. 1. genuinum Zahn); vel foliis breviter dentatis, involucris subpilosis subfloccosis (subvar. 2. ptlosiceps Zahn in Mag. bot. lap. [1911] 468); vel involucris epilosis dense floccosis (subvar. 3. epilosoeps Zahn 1. c); vel foliis in costa dorsali tantum floccosis, stylis subluteis, achaeniis ± atris (subvar. 4. mratlig'ense'Rohl. et Zahn in Fedde, Rep. VI. [1909] 236).

Bosnien: Livno!, Višegrad! Hercegovina: Plasa Planina!, Glogovo PI., Prjevor, 1500 m! Velebit: Berg Calavac, 1207 m, u. Ljutoc, 935 m!, Mali Halan am Sveto Brdo (= 4)! Dalmatien. Montenegro: Mratinje!

Subsp. 2. *Paklenicae* Deg. et Zahn in Mag. bot. lap. (1907) 225. — Simile, sed folia effloccosa breviter dentata, pedunculi disperse pilosi, squamae inferne densiuscule floccosae. Pili ad 5 mm. Styli lutei.

Starigrad: In der Schlucht Velika Paklenica, 1200 m!

2. Acladium ad 8 cm. Folia ib obovata obtusa vel ovato-lanceolata.

Subsp. 3. *VUpicolifrons* Zahn. — Folia parva denticulata margine breviter setosa. Pedunculi virides 2—5-bracteolati, apice tantum densiuscule floccosi parce pilosi glandulosique. Capitula 2—5 sparsim floccosa densiuscule pilosa. Styli obscuri. Hercegovina: Prenj Planina (Englerj!)

b. Gaulis 8—15 cm 2—3(—5)-cephalus, 1—2-foliolatus.

Subsp. 4. *purpura¢ipes* Rossi et Zahn in Mag. bot. lap. (1911) 168. — Folia subparva obovata obtusn VPI oblongo-lanceolata acuta vix vel obsolete denticulata subtus saepe parcefloccosa, utrinquo plerumque pui'pui'ascentia, margine densiuscule setosa (et mirroglandulis solitariis obsita). Involucra 10 mm farinosa cum pedunculis canis subpilosa subglandulosaque. Styli lutei. Subsp. *nivisquamo* subsimile.

Velebit: Berge Plana, Veliki Stolac, Krug u. Pavelić Kuk, 1089—1400 m!

II. Involucra pedunculiquu modice vcl densiuscule glandulosa. — Subgrex . **ff.** *pseudomacrodon* Zahn = *stuppeum*-(*bifidum-murorum*) vel *stuppomm*-(*bifidum-rotundatum*).

Subsp. 5. *pseudomacrodon* Roenn et Zahn in Fedde, Rep. Yl. (1909) 236. — An *H. stuppeum* var. *rufocarpum* Freyn in Velen. Fl. Bulg. (4891) 347 pp.? — Caulis ad 65 nil, 7—li(—15)-cephalus, acladio 2 cm, ramis 3—6 valde remoiis, inferno pilosus, anthela vix vel sparsim pilosa minutcque glandulosa. Folia saepe magna (10—20 cm : 3,5—4,5 cm), ovato-lanceolata utrinque attenuata denticulata vel breviter cuspidato-dentata, supra vix vel sparsim pilosa, margine rigidipila (3—4 mm); caulina 2—4, inferiora submagna ovato-lanceolata, reliqua late vel angusle lanceolata subtus floccosa. Involucra 9—10,5 mm#haud vel pai'cepilosa modice vel densiuscule floccosa. Styli sublutei.

Montenegro: Ljut über Piva!, Velac* über Pod Lov^en!

b. Glauciformia-Pannosa.

384. **H. pseudostupposum** Zahn. — **H. stupposum** > **Waldsteinii** Zahn. — Ab *H. stupposi* var. *calvkauli* differt foliis late lanceolatis acutis* vel acutissimis utrinque densiuscule pilosis vel supra glabrescentibus, pilis flagellatis 3—6 mm longis molliter sericeis, interne distincte dentatis vel fere subplumosis incrassatis.

Ulyrien. Albanien: StrapSe im Distrikt Kuëi (Baldacci VIII. n. 259 pp.)! Dalmatien: am Sopanj bei Libinje im Velebit (v. Degen)! — August.

c. Glauciformia-Umbellata.

385. **H. leucopelmatum** NP. 1L (1886) 80. — **H. stuppdsu-umbellatum** NP. 1. c. — Ab *H. umbettato* differt caule interdum hypophyllopedo epiloso (5—8 dm alto ubique floccoso ramosissimo), anthela laxe paniculata (apice plerumque zb uinbellata), acladio 2—4 cm longo, squamis ± angustis acutis micro-subglandulosis densiuscule floccosis interdum subpilosis, foliis subglaucis zb undulatis (margine subtusque subpilosis, 2—3 mm, supra glabris) efloccosis; ab *H. stupposo* caule robusto dense **foliqjo**, foliis oblongo- vel sublanceolatis breviter pilosis, anthela saepe db umbellato polycephala. Styli zb lutei. Achaenia dilute brunnea.

Illyrien. Auch im Bot. Garten in Miinchen aufgetreteu. — August—September.

Subspecies *H. leucopelmati*.

Subsp. 1. *leUCOpel/matum* NP. II. 81. — Involucra et cauloinata cpilosa. Folia zb oblongo-lanceolata remote denticulata. Planta ivimosissima.

Dalmatien (Visiani)!

Subsp. 2. *blepharistum* NP. 1. c. — Ubique (etiam involucrum) disperse, inferne magis pilosuni (1—3 mm). Folia lanceolata vix vel remote denticulata. Styli subobscuri.

Hybride, von selbst entstanden.

Subsp. 3. *tridentatiforme* NP. 1. c. *Hi.* — Ubique sparsim (caulis inferne tantum) pilosum (1—2 mm). Folia lanceolata sinuato-denticulata.

Hybride, von selbst entstanden.

d. Glauciformia-Umbellata-Italica.

386. **H. obrovacense** Deg. et Zahn. — **H. stuppoflum-brevifolium** Zahn. — 3—(?) dm, viride. Gaulis subtenuis inferne purpureo-violaceus et zb dense rigidipilus, sursum viridis parcefloccosus disperse patenti-pilosus vel glaber, laxissime paniculatus oligo- vel pleiocephalus; ramis paucis vel numerosioribus valde remotis tenuibus viridibus oblique erectis farinoso floccosis opilosis raro parcepilosis, pedunculis consimilibus magis floccosis apicc leviter incrassalis \>t bracteolis squamiformibus numerosis sub involucro

conterlis obsitis; acladio 3—7(—10) cm. Folia caulina 10—20 dilute glaucoviridin subtus pallide virentia et costa albida praedita, supra glabra lucida, margine densiusculo vel sparsim rigidipila (3—5 mm), simul parcefloccosa, leviter revoluta, subintegerrima vel sparsim breviterque denticulata, inferiora approximata conspicua ovato- vel oblongo-lanceolata in petiolum alatum attenuata ± acuta, sequentia cito vel sensim minora et remotiora consiniilia basi rotundata saepe undulata acuminata. Involucra 9—10 mm crasse ovata obscure viridia subefloccosa minutissime vel sublongius glandulosa, saepe pilis solitariis praedita, squamis lanceolatis =b obtusis obscuris vel obscure viridibus viridi- vel albedo-viridi-marginatis, exterioribus angustioribus brevibus obtusis laxis in hracteolas transeuntibus. Ligulae stylique saturate luteae. Achaenia rubrobrunnea.

Planta caule apice destructo ex axillis foliorum inferiorum ramos longos remote foliatis scapiformes erectos evolvit.

Illyrien: An steinigen, buschigen Orten im Zrmanja-Tal bei Obrovac in Dalmatien (v. Degen)! — August.

e. Glauciformia-Italica.

387. *H. macrodontoides* Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 4794 pro subsp. *H. macrodontis* NP. — *H. melanotrickum* A. Kern, in 6. B. Z. (1874) 170; Zahn 1. c. 1793; NP. II. 8i, Anmerk.; nee Reut. (1852); nee NP. L 259. — *H. stnpposum* > Tommasinii Zahn in Fedde, Rep. VI. (1909) 236. — Phyllopodum, interdum hypophyllopodum, raro aphyllpodum. Caulis 2—7 dm di gracilis inferne violaceus et densiuscule longipilus (3—6 mm), sursum zb glabrescens densius floccosus, oligo- vel polycephalus; acladio 1—5 cm; ramis paucis vel numerosis valde remotis arcuato-erectis, inferioribus (parthn* etiam capitulis) abortis; pedunculis dense floccosis subglandulosis vel densiuscule breviter glandulosis haud vel sparsim pilosis. Folia radicalia pauca vel nulla longe vel longissime petiolata ovato-oblonga vel ovato- vel oblongo-lanceolata magna (lamina ad 12:5 cm, rarius ad 22:6,5 cm) utrinque contracta vel attenuata, denticulata vel inferne sparsim grossius dentata, dilute vel olivaceo-viridia glaucescentia, subtus albedo-viridia, supra disperse rigidiuscule pilosa vel glabra, margine sparsissime microglanduloso et in comâ dorsali densius pilosa (3—8 mm); caulina 2—6(—15) abrupte parva vel in caule pleiophyllo sensim minora, vel inferiora magna, reliqua cito parva, ovato- vel lineari-lanceolata, inferiora subpetiolata vel ad basin subpetioliformem attenuata, reliqua basi cuneata, superiora subtus floccosa. Involucra 10—13(—15) mm obscura subfloccosa dense sublongeque glandulosa plerumque epilosa, squamis subatris subobtusis vel subacutis =b angustis, interioribus dilute (viridi-) marginatis acutis. Styli ± obscuri. Achaenia castanea, 3,5—4 mm.

Illyrien (Albanien; Montenegro; Dalmatien; Hercegovina). — Juli— August.

Subspecies *H. macrodontoidis*.

Subsp. 1. *macrodontoides* Zahn 1. c. — *H. filifloccum* A.-T. in Ann. Jard. Genève X. (1907) 112 pp. et Gat. 415 pp. — Folia subpilosa (—8 mm), caulina (1—) 2—6(—15). Habitu *H. murorum* (f. a. *macrodontoides* Zahn) vel *H. vulgati* pleiophylli (f. b. *adenothyrsus* Sag. et Zahn in Fedde, Rep. VI. 236; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 319, t. 302). Rami pauci vel ad 13, capitula pauca vel ad 30(—40). Involucra 9—10 mm, cum pedunculis epilosa vel parcepilosa. Bracteolae 3—5. Ligulae semitubulosae.

Albanien: Gřeča, Nikfi (Baldacci VII. n. 186, n. 233, •VIII. n. 207). Montenegro: Piva!, Andrijevica!, Nikšić!, Cettinje!, Berg LovJen! Dalmatien: Crkvica!, Berg Biokovo! flercegovina: Trebinje, 1600 m!, Trebistova, 900 m!

Subsp. 2. *baijense* Rohlena! et Zahn in Fedde, Rep. VI. (1909) 237. — Folia subtus subpilosa, margine dense pilosa (1—2,5 mm), petiolis costisque dorsalibus cum caulis basi albo-subvillosis (3—4,5 mm); caulina 2-6 sensim minora (in forma hypophyllopora) vel inferiora 1—3 magna. Rami 1—3(—4), cnpitula 2—12(—20). Invo-

lucra 4—13 mm epilosa; pedunculi subepilosi 4—2-bracteolati; anthela parcepilosa. Glandulae saepe usque ad medium caulis descendentes.

Montenegro: Berg Balj bei Andrijevica!, Perušica am Kom!

Subsp. 3. *gigantophyllum* Zahn. — Robustum, aphyllopodum, 1 dm. Caulis missus dense et longe (2—4 mm) curvato-pilosus, inferne inter folia majora brunneo-violaceus et longe albo-subvillosus, basi ipsa glabrescens et intense brunneo-violaceus, superne dense, apice densissime floccosus et interdum sparsim glanduliferus, laxissime paniculatus oligo- vel subpolycephalus, acladio 20—45 mm, ramis ad 5(—6) remotis 4—2-plexiter ramulosis, sed plerumque 1—5-cephalis tantum (capitulis reliquis abortis), inferioribus subelongatis oblique erectis vel patentibus sursum curvatis densissime floccosis subpilosis subglandulosis, pedicellis canis vel viridicanis parce vel (acladio densius) pilosis dense tenuiterque glandulosis 4—2-bracteolatis. Involucra magna crasse globosa, 4—15 mm, densissime et sublonge glandulosa epilosa vel tenninale tantum parcepilosum, squamis latiusculis viridiatis viridimarginatis acuminatis acutiusculis vel acutis, exterioribus tantum in argine subfloccosis. Ligulae saturate luteae subangustae, stylis obscuris. Folia permagna, ad 22:6,5 cm, sensim vel media superioraque magis cito minora reinnotioraque, florendi tempore 8—40 evoluta, inferiora longissime et late alato-petiolata latissime ovato-lanceolata acuminata apice saepe plicata, in petiolum longe sensimque attenuata pluridentata vel infra medium grossius et usque in petiolum densata, supra subprasino-glaucata et valde glabrescentia, subtus pallide viridia et subpilosa vel densiuscule, margine costaque dorsali et in petiolo dense vel densissime pilosa vel in petiolo subvillosa, sequentia breviter petiolata, superiora basi attenuata sessilia magis vel subulato-acuminata margine undulata et =b dentata similiter pilosa, in costa parcefloccosa. Habitu *H. vulgati* macro- et polyphylli.

Montenegro: Am Berg Peklen fiber Ipek, 4400 m (Andrasovszky)!

388. **H. pseudo-Tommasinii** Rohlena et Zahn in Fedde, Rep. VI. (4909) 237. — **H. stuposum-Tommasinii** Zahn l. c. — Ab *H. macrodontoides* praesertim involucris pedunculisque pilosis diversum. Anthela laxissima paniculate 4—30-cephala, ramis 5—8(—40) valde remotis, subpilosa subglandulosa. Folia caulina 8—40, inferiora remota magna (4,5—4,8 cm : 3,5—5 cm) ± longe petiolata late ovato- vel •: rhomboideo-lanceolata utrinque it attenuata, ima dz spatulata obtusa plerumque emarcida, superiora cito vel abrupte minora magis remota oblongo-lanceolata vel linearia. Achaenia brunneo-lutea vel subatra.

III y r i e n. Juli—August.

Subspecies *H. pseudo-Tommasinii*.

1. Folia radicalia raro evoluta. Gaulis 6—7 dm.

Subsp. 4. *pseudo-Tommasinii* Rohlena et Zahn l. c. — Caulis setoso-subpilosus (6 mm). Folia omnia margine pilosa (5—8 mm). Involucra 4—2 mm effloccosa, squamis subobtusis vel subacutis. Styli brunnei. Achaenia obscure straminea.

Montenegro: Njeguši! Hercegovina: im Zalomskatal bei Plufcine!

Subsp. 2. *vardense* Rohlena et Zahn l. c. 238. — Caulis inferne densiuscule (5 mm), superne breviter subpilosus. Folia breviter (2—3 mm) pilosa supra saepe glabra. Involucra 4—0 mm subfloccosa. Styli subobscuri. Achaenia atra. Interdum foliis radicalibus paucis magnis praeditum.

Montenegro: Berg Varda beim Kloster Piva!

Subsp. 3. *Stuposiceps* Rohlena et Zahn l. c. 239. — Caulis disperse, sursum sparsim pilosus (3—4 mm). Folia sensim minora margine costaque dorsali floccosa supra glabra, sat breviter pilosa (2—3—4,5 mm). Involucra 8,5—4—0 mm dense floccosa. Styli initio sublutei. Achaenia castanea.

Montenegro: Savniki!

Var. (*j.* *glauoifolium* Rohlena et Zahn 1. c. — Foliis intense glaucis longius sub-setoso-pilosis, inferioribus effloccosis saepe grossius dentatis cito decreescentibus.

Mratinje am Berg Maglić in Montenegro!

IF. Folia rosularia numerosiora. (aulis 15—30 inn. (Habitu subsp. *barbati*),

Subsp. *k.* *Cemagorae* Zahn in Mag. bot. lap. (4906) 75 pro *H. stuposum* > *racemosum*. — Caulis illocosus sparsim pilosus. Folia elliptica vel oblongo-lanceolata, margine (setosa) costaque dorsali subfloccosa et longe (5—8 mm) pilosa; caulina c. 4 abrupte minora lanccolala vel linearia subtus floccosa margine longe setosa, ima 2—3 valde approximata. Involucree 10 mm densiuscule floccosa pilosa quo. Styli initio lutci. Achaenia straminea.

Kroatien: Am Mali Golić über Mali Halan!, zwischen Jablanac u. Allan! Dalinarien: In der Schlucht Velika Paklenica! Bosnien: Sarajevo! Montenegro: Gettinje! Hercegovina: Pod Veleš!, Nevesinje!

389. *H. Tommasinii* Reichb. Ic. XIX. (1860) 100, t. 208; Fr. Epicr. 68; NP. II. 82; nee Host, Fl. Austr. II. (1831) 414 = *H. Waldsteinii* Tsch. — *H. Tommasinianum* K. Maly in Verb. zool.-bot. G. Wien LIV. (1904) 306. — *H. stuposum-sabaudum* NP. 1. c. — *H. stuposum-racemosum* Zahn in Mag. bot. lap. (1907) 223. — Aphyllipodium. Caulis 6—9 dm, squarroso-ramosus, superne sparsim, deorsum subpilosus, inferne densiuscule pilosus (4—8 mm), subfloccosus, laxissime paniculatus, 8-vel polycephalus; acladio ad 45 mm, ramiis 3—6 elongatis, 2—3-pliciter ramulosis; pedunculis haud vel subpilosis haud vel parce et minute glandulosis 2—3(—5)-bracteolatis apice canis. Folia numerosa magna lata subrhomboidea basi attenuata, inferiora petiolata, pleraque acuminata, undulate-marginata, vix vel remote grosse serrato-dentata, crassiuscula, glauca, sensim minora vel inferiora =b approximata magna, reliqua cito minora, supra ± glabra, subtus disperse, in margine parcissime microglanduloso costaque dorsali scutuloso-subpiloso (4—8 mm), effloccosa. Involucra 12—13 mm globosa disperse pilosa et parce vel densiuscule micro- vel longius glandulosa, squamis disperse margine sub- (exterioribus densiuscule) floccosis latiusculis ± acutis obscuris viridi-marginatis. Styli obscuri. Achaenia castanea 3,8—4 mm.

Illyrien. (Von Kroatien bis Albanien, Serbien und Bulgarien.) — Jiili—August.

Subspecies *H. Tommasinii*.

Subsp. 1. *Tommasinii* (Reichb. f.) Zahn in Mag. bot. lap. (1907) 223. — Cfr. supra. — Valde variabile. Folia saepe ovalia subglabra vix denticulata vel grosse serrata, juniora tantum zb longe setosa. Involucra minora vel majora subpilosa vel saepe subpilosa, squamis ± acutis vel saepe magis obtusis [in subvar. 2. graecolcense Maly et Zahn 1. c. = *H. stuppeum* var. *rufocarpum* Freyn in O. B. Z. (1891) 253 et in Velen. Fl. Bulg. (1891) 347] ± viridibus late et dilute viridi-marginatis basi lantum dense vel parcefloccosis.

Insel Veglia!; Velebit!; Dalinarien! Montenegro bis Ipek, Kolasin usw. Albanien: Ostlich Abata, 1700 m (Dörfler)! Hercegovina (2: im Narenta-Tal!; Veleš- u. Prenj Planina! usw. Bosnien: in der Vrbas-Schlucht! Bulgarien: Konjovo!, Krapec!

Subsp. 2. *setosissimum* NP. II. (1886) 83; Reichb. Ic. XIX. 2, t. 303. — Folia magna late lanceolato-oblonga (ad 10:4,5 cm), inferiora longe petiolata saepe dense conferta (f. a. *genuinum* G. Schneid. ex Maly in Verh. zool.-bot. G. Wien LIV. [1904] 283 = *H. stuposum* var. *breviphyllum* G. Schn. 1. c. 281) vel ± remota sensim minora (f. b. *magnificum* G. Schn. 1. c.), superiora angustiora, omnia glauca remote denticulata margine costaque dorsali sub-vel dense setosa (8—15 mm). Involucra (10—)12 mm, squamis sublatis dz acutis viridibus sub-(vel raro densiuscule) pilosis glandulosisque. Pedunculi consimiles. Styli sublutei. Achaenia straminea.

Bosnien: Sarajevo!, Oberes Drinatal. Serbien: Mokragorn. Hercegovina: Medved Potok!, Porim Planina, 1400—1500 m!

390. *H. olympicum* Boiss. Dia^a. 1. 4. (1845) 30; Fl. orient. III. (1870) 875; Fr. Syuib. (1848) 35 sub *Echinina* Epicr. (1862) HO sub *Italica*; Freyn in Velen. Fl. Bulg. 348; Zahn in Mag. bot. lap. (1906) 76 et in Vandas Reliq. Foriqan. 361. — *H. pilosissimum* Friv. pp. ex Fr. Epicr. 110; nee in Flora (1836) 436 et icon! — *H. stuposum* < *racemosum* [*crinitum*] vel *H. Tommasinii-crinilum* Zahn. — Subsectio *Olympica* A.-T. Cat. 414. — Aphyllopodium, saepe pseudophyllopodum et caulibus lateralibus praeditum. Caulis 4—8 dm crassiusculus firmus ± floccosus, (praesertini infra medium) dense et saepe longissime (8-25 mm) patenti- et rigide vel setoso-pilosus, 12—20(—30)-foliatus, racemoso- vel paniculato- et breviter ramosus; aclado 15.—40 (—70) mm; ramis compluribus 1—2(—3)-cephalis, capitulis reliquis abortis; capitulis 4—8(—15); pedunculis canis subglandulosi parce vel dense setosis. Folia dilute glaucoviridia subtus dr pallidiora interdum rubroviolacea, utrinque pilis longis (3—0 mm) tenuibus rigidis basi bulbosis patentibus ± densis obsita vel supra glabrescentia, efflocosa, margine parce microglandulosa, in costa dorsali et basin versus crinita (—8 mm), inferiora valde elongata (-20 cm) oblongo- vel late lanceolata acutiuscula ad basin longe attenuata vel latissime alato-petiolata undulato-repanda vel remote denticulata vel breviter dentata (multidenticulata, raro dentibus longioribus antrorsum arcuatis mucronatis aucta), superiora multo minora vel parva margine pilis ad 2 cm longis obsita sensim minora remot'a utrinque attenuata vel subsessilia ovato-lanceolata acuta, summa similia vel linearia. Bracteolae in aclado ad 6 cm lanceolatae vel imae subfoliaceae vel minus numerosae squamiformes. Involucra (9—)12—15(—17) mm saepe valde crassa cylindrico-ovata diluta haud vel dense vel densissime longeque setosa (pilis ad 18 mm saepe basi crassa atris) haud vel sparsim microglandulosa ib, densissime floccosa vel =b albotomentosa, squamis imbricatis[^] late lanceolatis obtusis vel (intimis) acutissimis saepe comosis. Styli lutei vel obscuri. Achaenia pallida, 3,2—4 mm. Alveoli margine dentati.

West-, sūd- u. ostpontische Gebirgsländer. Bulgarien; Mazedonien; Nordwestkleinasien; Kolchische Unterprovinz. — August—September.

Subspecies *H. olympiei*.

Subsp. 1. *olympicum* (Boiss.) Zahn ex Vand. 1. c; A.-T. Gat. 414. — Gfr. supra. — Var. *a. genuinum* Zahn in Mag. bot. lap. (1909) 76, involucris albotomentosis densiuscule- vel densissime piloso-crinitis (—10 mm), squamis dr latis.

Bulgarien: Stara Planina!, Berg Sakardza!, Hhodore!, Hebibčvo in Ostrumeliën (Wágner, Pl. Rumel. or. n. 101 pp.: Alabak!); Dospat-Dagh bei Balak in Thrazien!

Var. ??. *Charrelii* Zahn; squamis vix disperse floccosis parceglandulosi breviter acutis dense setosis. Planla densiuscule setosa usque ad basin ramosa.

Mazedonien: Tschairli-Dagh (Gharrel)! Kleinasien: am Olymp in Bithynien! Eznos im Distrikt Olty in der Provinz Ears!

Subsp. 2. *argyrotichum* Freyn in Velen. Fl. Bulg. (1891) 349 et in O. B. Z. (1892) 345 pro sp. — *H. olympicum* ??. *subracemosum* Zahn in Mag. bot. lap. (1906) 76 et ex Vand. 1. c. 361. — Caulis infra medium densissime argenteo-setosus (4—8 mm) saepe racemoso-oligocephalus. Folia inferiora =b elongato-elliptica acuta utrinque, in costa dorsali densius albo-setulosa, reliqua saepe sensim vel eito minora. Acladium ad 27_w mm. Squamae albotomentosae parce vel densiuscule pilosae, exteriores saepe pilis basi nigra crassa atrae. Involucra 10—14—13 mm. Styli denique subobscuri.

Bulgarien: Stara Planina!, Slivno (Wágner, Pl. Rumel. n. 101 pp.)!, Kalofer (Pichler, Pl. Rum. Bithyn. n. 156)!, Vitosa!, Rhodope!, Thrazien.

Nota. Formae putatae ramosissimae, ramis 10—15 cm longis 1—3-cephalis, sislunt var. *Jankae* Boiss. ex Nym. Consp. III. (1881) 441 = var. *abbreviatum* A.-T. Cat. 414.

Subsp. 3. *subcrinitum* Zahn ex Vand. Reliq. Fprm. (1909) 361. — Subsp. *olympico* affme, sed caulis 4 dm, 8-[^] 15-cephalus; aclado 3 - 5 cm; ramis ail 8 brevibus; pedunculis dense et longe setosis. Folia inferiora 8—10 dense conferla breviter dentata utrinque densiuscule vel dense pilosa, in costa dorsali petioloque subvillosa vel

dense pellito-crinita (—8 mm), reliqua 6—40 plerumque abrupte minora parva remota ovato-lanceolata, pilis ad 2 cm longis obsita. Involucra 44—43 mm dense crinita (6—8 mm), squamis angustis acutiusculis et acutis et densiuscule floccosis. Styli lutei.

Bulgarien: Eamenicka Planina!, Rhodope (Wagner, Pl. Rumel. or. n. 401pp.)!

Subsp. 4. *pseudorrinitum* Zahn. — 55—65 cm, 6—40-cephalum, acladio 3—5 cm, rainis ad 6, reliquis inferioribus abortis. Folia caulina 25—30, inferiora 40—15 approximata, reliqua cito minora magis remota, omnia supra glabra, margine subtusque subpilosa (6 niui). Involucra 42 mm valde crassa disperse vel modice setosa, squamis longe lanceolatis acutis dense (loccosis, pilis basi ntris. Styli obscuri.

Rhodope: Belovo (Wagner)!

f. Glauciformia-Italica-Vulgata.

394. *H. Bjeluscae* Maly et Zahn in Mag. bot. lap. (4940) 307. — *H. Tommasiniirsilvaticuin* Zahn 1. c. — *H. Tommasinii-murorum* Zahn. — Rhizoma crassum ibliorum vetustorum vaginis squamosum. Gaulis 2—5 dm plerumque phyllopodus sublenis virescens rigidiuscule vel tenuiter setoso-pilosus (4—8 mm), inferne violaceus, upice floccosus glandulosusque, laxo paniculatus, 3—40-(vel pleio-)cephalus; acladio 4—2 cm; rainis 3(—7), inferioribus remotis 4—2-pliciter ramulosis saepe 4—3-cephalis tantum, imis saepius abortis. Folia radicalia 2—5 submagna petiolata ovato-oblongo-lanceolata breviter, in petiolum longius attenuata dilute glaucoviridia subpapyracea subtus pallidiora saepe ± violacea apiculato-denticulata vel dentata, margine parcissime microglanduloso densiuscule rigidipila, in costa dorsali violacea petioloque densius longiusque pilosa; caulina 4—7 sensim vel cito minora oblongo-lanceolata vel angustiora, inferiora subpetiolata, reliqua basi =b attenuata sessilia, longius acuminata. Involucra 10 mm ovato-cylindrica db' dense glandulosa, margine praesertim basin versus subfloccosa, cum pedunculis dense floccosis ± dense glandulosis epilosa. Squamae latiusculae subacutae it viridi-marginatae, exteriores breviores angustioresque. Styli initio ±: lutei. Achuenin binnneo-atra.

Illyrien. — August.

Subspecies *R Bjeluscae*.

Subsp. 4. *Bjeluscae* Maly et Zahn 1. c. — Subpilosum (3—5 mm). Folia radicalia ad 5 elliptica obtusiuscula vel oblongo-lanceolata subacuta, supra glabra lucida vel sparsim breviterque pilosa, margine denticulata et pilis 2—3,5 mm, in petiolo ad 5 mm longis obsita; caulina 4—7 cito minora, inferius jam ± parvum, omnia basin versus longe albo-crinata, lanceolata vel linearia effloccosa, in bracteas bracteolasque crinitas subfloccosas transeuntia. Glandulae in involucro sublongae, in pedunculis minutissimae. Styli denique =b obscuri.

Bosnien: in Felsspalten am Fluß Bjeluša Potok bei Vardište, 490 m (Maly)! Hercegovina: über Jablanica gegen die Station Prenj! und in der Doline »Raz« bei Dobrun (Maly)!

Subsp. 2. *barathron* Maly et Zahn 1. c. 308. — Densius pilosum (4—8 mm). Folia radicalia 0—2 ovato-lanceolata supra disperse setosa (3—5 mm), margine dentata et pilis 3—6 mm longis obsita; caulina 6 major a distinctius petiolata, superiora subtus floccosa. Glandulae densae.

Sarajevo: in der Mokranjska-Schlucht (Maly)!

g. Glauciformia-Bracteolata-Italica.

392. *H. Scamandris* Zahn. — *H. olympicum-bracteolatum* Zahn. — Pseudophyllopodum. Gaulis gracilis viridis hirsutus, pilis setosis basi incrassatis, cum ramis effloccosis; anthela =b indeterminata, ramis inferioribus longis rigidis oblique patentibus strictis foliolis linearibus obsitis, superioribus saepe valde abbreviatis (ut in *H. bracteolto*), ramulis tertii ordinis plerumque abortis, ramis secundi ordinis 4—6-cephalis, sed

haud raro capitulo terminali tantuni evoluti, pedunculis brevissimis. Folia inferiora dense conferta alato-petiolata oblonga vel obelliplica vel lanceolato-oblonga rotundato-obtusa vel acutiuscula in petiolum longe altenuata, irregulariter latissime obtuseque lobato-vel late triangulariter simul late sinuato-dentata (more *H. bracteolati*) utrinque densiuscule pilosa (pilis rigidiusculis basi bulbilosis), saepe rigida, margine disperse microglanduloso, reliqua (supra rosulam falsam) 5—40 initio sensim decrescentia d= remota vel citissimic minora valde remota, oblonga vel sublanceolata vel superiora lineari-lanceolata, apice saepe plicata, utrinque cum bracteis bracteolisque et caulis apice rigide pilosa (2—3,5 mm). Pedunculi subfloccosi. Involucra 9—10 mm, subfloccosa vel densiuscule floccosa setoso-subpilosa parce microglandulosa, squamis latiusculis dilutis vel obscuris intense diluteque marginatis. Ligulae stylique luteae. Achaenia sublutea. — Hnbihi H foliis ut in *H. bracteolato*, setis involucrisque ut in *H. olympico*.

Westkleinasien: In Wäldern von Kareikos bis zu den Scamanderquellen am Berg Ida (Sintenis, It. Trojan, n. 802 [1883])!

Sect. XXII. Italica. .

Italica Fr. Epicr. (1862) 7, 107 pp.; Boiss. Fl. orient. III. (1875) 872 pp.; Peter in Engler-Prantl, Pfizfam. IV. 5. (1894) 385; Zahn, H. Schw. (1906) 16; Reichb. Ic. XIX. 2. (1911) 312. — Stirps *R italici* Fr. Symb. (1848) 123 pp.; Epicr. 7, 107 pp. — Stirps *H. wnbellati* Fr. Symb. 177 pp. — *Vulgata* Griseb. Comm. 36 pp. — *Sabauda* Fr. Epicr. 427 pp. — *Australia (Qenuina)* A.-T. Essai class. (1880) 13. — *Australia Symphytacea* A.-T. H. Alp. fr. 112. — *Sabauda* A.-T. Essai class. 14 pp. — *Hirsuta* Rouy 1. c. 263, 405. — Cfr. p. 36. — Anthela subracemosa vel paniculata. Squamae adpressae d= regulariter imbricatae, raro una serie breviora secundaque longiore compositae vel subuniseriales, latae =b obtusae, plerumque virides vel dorso obscuriores. Folia numerosa, saepe partim dense conferta et in caulis basi vel altius rosulam falsam formantia (caulis »pseudophyllopodus«), ad basin attenuata, inferiora saepe =t, interdum eximie petiolata (petiolo a limbo distincto), omnia (praesertim margine) microglandulis saepe sparsissimis, raro glandulis majoribus numerosioribus obsita. Achaenia grisea, sublutea vel zb brunnea. Alveoli margine breviter, rarius longe dentati, dentibus haud, rarius distincte fibrillosis, fere nunquam glanduloso-ciliatis. Styli fuliginosi. — Florent a medio Augusto vel in terris australibus jam prius. — Fig. 66. Mediterrangebiet. Von hier nach Norden ausstrahlend.

Conspectus specierum principalium collectivarum.

Folia valde coriacea glaberrima vel superiora longe glanduloso-ciliata. 393. *H. lucidum*.
 Folia molliora d= pilosa margine parcissime microglandulosa 395. *H. racemosum*.
 (Species intermedia 394. *H. sympkytifolium* = *lucidum-racemosum*.)

393. *H. lucidum* Guss. Ind. sem. hort. Reg. Boccad. (4825) 6; Fl. Sic. syn. II. (1843) 405; Froel. in DC. Prodr. VII. (1838) 222; Fr. Symb. 188; Epicr. 110; Bert. Fl. ital. VIII. 187; Griseb. Comm. 41; Reichb. Ic. XIX. (1860) 79, t. 156, f. III; Belli 1. c. 486; A.-T. Cat. 418. — Aphyllipodum, plerumque pseudophyllopodum, rhizornate subtenui. Caulis 1—2 ad 3 dm, ascendens flexuosus gracilis vel subcrassiusculus sublignosus pariter ac tola planta fere semper epilosus, infra rosulam glaberrimus it purpurascens, sursum cum anthela dense floccosus vel canotomentosus simul eglandulosus vel siibglandulosus vel deusissime glandulosus, glandulis minutissimis saepe tomento =b occultis vel ± longis. Anthela subracemosa vel racemosa 3—10(-40)-cephala, aclado 15—35 mm longo, ramis 2—4—6(—12) brevibus dz confertis vel remotis crassiusculis, pedunculis ad 5 bracteolis lineari-lanceolatis albidoviridibus obsitis. Folia 12—20, ima emarcida, inferiora in caulis medio vel profundius valde conferta dz magna bis terve longiora quam lata, late ovata, eUiptica, ovato-vel elliptico-lanceolata =b breviter acu-

minata acua saepe plicata (primaria saepe rotuudalo-obtusa) sensim ad basin sublongam petioliformem subamplectentem attenuata vel distincte petiolata subintegerrima vel leviter denticulata, sequentia magis remota d= cito decrescentia basi attenuata saepe petioli-formi subamplectentia, superiora e basi ovata lanceolata parva ramis foliolosis saepe brevioribus subjecta, omnia glaberrima coriacea supra lucida sublutescenti-viridia subtus latissime reticulato-venosa subpallidioraque, sed interdum et praesertim in planta culta in margine foliorum superiorum glandulis dispersis longis praedita, summa in costa dorsali saepe subfloccosa. Involucra 12—45 mm saepe valde crassa, glandulis densissimis dilutis (luteolis minutis vel longis densissimis obsita, inferne subfloccosa, epilosa, squamis laliusculis vel latissimis (ad 2,5 mm) obtusis albido-viridibus, exterioribus angustioribus. Ligulae luteae. apice glabrae. Styli obscuri. Achaenia diluta vel initio subrufescentia.

Var. (*t. cophanense* Lojacono, Fl. Sic. II. 1. (1888—1907) 218; Belli 1. c. 418 pro sp.; A.-T. Gat. 418; foliis parvis margine costaque dorsali et in petiolo breviter sparsimque pilosis vel glaberrimis elliptico- vel sublanceolatis, involucris cylindricis, squamis subangustis (1 mm).

Var. *y. pilosum* Zahn; caulis, pedunculi, foliorum margo costaque dorsalis sparsim vel subpilosi (2—2,5 mm), raro etiam involucrum pilis nonnullis obsitum.

Ligurisch-tyrrhenische Provinz. — Fig. 66. — Sizilien: Am Monte Gallo gegen Sferracavallo bei Palermo, an Kalkfelsen der Kiiste (Fr. H. Eur. n. 121!, Todaro n. 14741 = ypp.). — (? ebenda und am Monte Cofano bei Trapani. — Oktober—November.

394. *H. symphytifolium* Froel. in DC. Prodi. VII. (1838) 232; Reichb. Ic. XIX. (1860) 79, t. 161; Belli 1. c. 509. — *H. siculum* Guss. Fl. Sic. syn. II. (1843) 404; Fr. Symb. (1848) 127; Epigr. 110; A.-T. Cat. 418. — *H. lucidum-racemosum (orinilm)* Zahn. — pseudophyllopodum. Caulis 20—35 cm, densissime pilosus, aeladio 10—15 mm, ramis paucis brevibus canotomentosis densiuscule pilosis disperse longeque glandulosis, bracteis similiter vestitis longioribus angustis viridibus suffultis, anthela subracemosa oligocephala, bracteolis paucis virescentibus. Folia primaria 3—5 conferta, exteriora (si non emarcida) elliptica obtusa in petiolum alatum contracta, sequentia ovato- vel elliptico-lanceolata elongata (ad 10:4 cm) utrinque attenuata acuta, reliqua 4—5 sensim decrescentia remota basi attenuata vel aequilata sessilia amplexicaulia Jongius acuminata acutiora, superiora angustiora d= lanceolata saepe eximie undulata in rosta dorsali subfloccosa; omnia ulrinque densiuscule molliterque pilosa, margine modice glanduloso costaque dorsali et in petiolo dense albopilosa, integerrima vel apiculato-denticulata. Involucra 40—12 mm, late cylindrica, dense pilosa modice vel densiuscule micro- et macroglandulosa, squamis sublatiusculis acuminatis obtusiusculis vel intimis a cut is. Ligulae flavae haud ciliatae. Styli obscuri. Achaenia pallida. Alveoli margine membrana glanduloso-denticulata cincti.

Ligurisch-tyrrhenische Provinz. Sizilien: La Madonie über Isnello, Roccu di Melo (Huet; Ross); Mte. Scalone über Polizzi aiif Kalkboden. (Strobl)! — Juni—September.

Nota. Forma autumnalis: *nanum* Guss. 1. a, caule digitali supra rosulam 1-plyllo, ox Fr. Symb. 127 Isulas subciliatas habere dicitur(?).

395. *H. racemosum* Waldst. et Kit. ex Willd. Spec. pi. HL. 3. (4 800) 4 588 et in Pl. rar. Hung. II. (4 805) 214, t. 193; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1924; H. Schweiz 543; Reichb. Ic. XIX. 2. p. 312; Oborny H. Mahren 206. — *H. heterospermum* A.-T. Sup pi. à Mon. (1876) 28; H. Alp. fr. 14 3; Belli H. Sardegna (4 897) 23; A.-T. Cat. 422. — Reliqua synonyma cfr. infra. — Aphyllpodum. Caulis 1—8 (—10) dm strictus vel flexuosus ascendens vel erectus, pilosus, inter folia magna saepe dense longipilus (ad 5[—10] mm). Anthela racemoso-oligocephala vel racemoso-paniculata pleio- vel polycephala, interdum ib indeterminata; aeladio 40—25 (rarissime et praesertim in formis putatis ad 80) mm longo, ramis paucis vel numerosis =b arcuato-ascendentibus plerumque brevibus saepe aequilongis subfoliolaceis 1—3(—7)-cephalis, capitulie inferioribus saepe abortis. Folia caulinn 10 vol numrrnsissimji (saepe in eadem

subspecie), aequaliter distributa sensim incrementa vel inferiora vel media saepe dense conferta, in caulis basi vel altius quasi rosulata (caulis »pseudophyllopodus«), inferiora ovato- vel oblongo-lanceolata in petiolum angustum vel alatum contracta vel plerumque longe attenuata, raro ovata basi rotundata, saepissime submagna, media similia sed brevius petiolata vel attenuata vel saepe pariter ac superiora, basi rotundata sessilia, superiora interdum leviter amplexicaulia ovato-lanceolata vel ovata breviter acuta; haud raro media vel superiora abrupte minora remota, interdum parva vel reducta; omnia dilute vel lutescenti- vel olivaceo viridia, subtus canescenti- vel albido-viridia, supra saepe lucida, leviter denticulata vel cuspidato- et serratodentata, pluri- vel multidentata, raro integerrima, mollia vel papyracea. Involucra 10—14(—4 6) mm, crasse cylindrico ovata vel *z*t globosa, basi rotundata vel truncata, initio saepe subturbinata, squamis subangustis vel latis obtusis plerumque pallide vel obscure viridibus (interdum rufescentibus) pallide marginatis apice saepe obscuris. Bracteolae 1—5 sub involucro saepe =b confertae. Pili albidi saepe db rigidi basi albobulbosi, hi involucris pedunculisque 0 vel densiusculi, in anthela 0 vel densi et ± longi (3—5—10 mm), in foliis dispersi vel numerosi, in costa dorsali *dz* densi, basin versus saepe longi crinem formantes, in parte superiore saepe it 0, in margine saepe trunciformes. Glandulae in involucro, rarius in pedunculis dispersae vel ± densae, rarius valde sparsae, plerumque ±r dilutae et minutae, in foliorum margine solitariae minutissimae. Flocci in involucro 0 vel densiusculi, in anthela densi vel densissimi, deorsum saepe cito deminuti vel usque ad caulis basin *zh* densi, in foliis 0, vel in superioribus, raro in omnibus modice numerosi. Ligulae sulphureae vel saturate luteae apice glabrae. Styli valde fuliginosi. Achaenia lutca, grisea vel rufobrunnea vel obscure castanea, 3,5—4 mm longa. Alveoli margine plerumque breviter dentati.

Nota. Species valde variabilis e formis numerosis per intermedias conjunctis composita. Formae ad *H. crinitum* vergentes habent achaenia ± lutescentia, formae *H. racemoso* affines achaenia rufo- vel obscurius brunnea; in subspeciebus inter *crinitum* et *racemosum* intermedium achaeniorum color saepe in eadem subspecie lutea vel rubro-brunnea variat. — [*H. >heterospermum** A.-T.).

Mediterranprovinz. In lichten Eichen-, Buchen- u. Kasanien- u. Nadelwäldern u. Gebüschern vom Tiefland bis in die Gebirge aufsteigend. Nördlich bis Zentralfrankreich, in die östliche Schweiz, nach Nordtirol u. durch Ungarn in das mährisch-schlesisch-böhmische Bergland und in die norddeutsche Tiefebene vordringend. — Juli—Oktober total*, im südlichen Gebiet oft auch im Winter.

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

A. Grex *H. crinitum* (Sibth. et Sm.) Zahn. — Involucrum virido. Achaenia ± diluta (grisea, lutea, raro-brunneo-lutea).

I. Planta dense longeque pilosa. Involucra dense longeque glandulosa. — Subgrex *H.* crinitum* Zahn.

Subsp. i. *crinitum* Sibth. et Sm. Fl. graeca Prodr. II. (1813) 134 pro sp.; Rouy 1. c. 410; Zahn in Mag. bot. lap. (1906) 74. — *H. crinitum* Ten. Fl. neap. Syll. (1831) 400; Froel. in DC. Prodr. VII. (1838) 223; Guss. Fl. sic. Syn. II. (1813) 404; Fr. Symb. 126; Epicr. 109; Griseb. Gomm. 40 pp.; Reichb. Ic. XIX. 80 pp.; Boiss Fl. orient. III. 875; Velen. Fl. Bulg. 348; Hal. Gonsp. fl. graeca II. 245; Belli 1. c. 487; A.-T. Cat. 481. — // *heterospermum* var. *crinitum* Belli, H. Sard. 84, t. I, f. 1 et 2; t. III, f. 2—5 (t. I = planta Sibthorpiana e m. Olympo bithynico). — *H. Nareense* Form. (1897) et in Verh. nat. V. Bruenn XXXVI. (1898) 51 ex Vand. Reliq. Forman. (1909) 358. — Saepe subrufescens. Caulis 4—8 dm, crassiusculus modice vel densissime longe patentis et albopilosus. Cladium (1—)3—5 cm, rami pauci vel ad 10 f—25 remoti breves vel elongati (1 dm) tenues (1—)2—3-cephali (capitulis reliquis abortis vel in planta culta ad 5 evolutis). Pedunculi tomentosi (saepe cum anthela) parre VP! densiusculi et ± microglandulosi sub- vel dense pilosi. Folia 15—30(—40),

inferiora {ad 15) magnn vel **ample**, ad caulis **basin conferta** v[er]o dL **remota** (saepc ± longe) **alato**-petiolata mollia supra. sac[er] = **densi**BCule pilosa ve) glabrescentia, **inbtas** ± dense pilosa, in costa petioleque dense longeque pilosa vel crinita, **late** nvala, basi late rotundata sicut leviter vel magis in peliohiu **deenmtia**, **brevHer acuminata**, \>-| i>longa |i\ ova to- vel elliptico- vel oblongo-lanceolata longa (ad 20 **on**) **utrmqae** dr longe **attenuate**, i-eliqua paucis valde **parva** vel <rd 1B(—25] subinajun) ± remota ovato- vel (superioraj latissime ovato-lanceolata vel late ovata acuminnlii v.l **Bublancoolata** sessilin subamplericaulia **brevher acuminata**, oivnia **longe dentaMime** vel fere Mil>illoso-pilosa in bracteis bracteolasque subvillosis sanpe angustis nres senMim **decreBcentia**, **Envolucra** (9—) **18(—16)** mm pallid« **riridia** vel snobscuriora, **hand** vul **parce** ve) modtoe breviterque pilosa plerumque **tenter Qoccosa denaiofcolfl** vel dense longc (vel **brevios**] et dilute i-liliululosa, squamis subbiseriidihiis Hnearibus obtusis, imis densius **pilesis**.

Var. a. genuinum Zahn. — folia deiliculata vel breviter **serrato-deutata** **lu**-volucra magna (**subvar. i. uormole** Zahn) et pili 7—8—10 mm longi (f. a. *longicrinuvi* Zahn — *II. hekrospermum* var. *mbrinium* A.-T. in *Make v| Pelitm.*, Fl. Grèce IV. (1908) 143 et exs. n. 40i>8 pp.: *KartanienwâldeP* bei Zagora in Pindus!) vel **breves** (f. b. *glabratum* GUM. *Exasm. tnarime* [i »51] 199 = *II. isoHdifoHum* A.-T. *SpiciL* 32 pp.) **vd** involuriti **parva** (**subvar. 4. uilnorlccps** Zahn) **wimul pareefloccosa** (f. n. *verum* Zahn) vel densiusculc floccosa (f. b. *xaporanum* Zahn = *H. heterosperwtn* var. *xubcrinilurn* A.-T. 1. c. pp.: **ZagoraJ.**

Kleinasien: Bilhynisclie¹ OJmp (**Sibthorp**). **Balkftabalbinsel** (fan Pindua hja 1800 m: auch JUntre et Petitmengin u. i 135! pro *H. liete.rospe.nmtm* var. *abrupUfolium* A.-T. = a. **I: Tsayezl**); Vom Pamass*) **bia Albanien** (z. U. Berg Bicuj,)20i) m!), **Serblea** [*II. ciliosum* **PanciS** ex Njrm, **Con>p. III** [I 881] 4*2)!, **Haiedonien** (**Sintenis el Bontmüller**, **It. Turc. n. 134S** pp.: Lifln-i-hrri!, 1344 pp.: Oljnip!, 1346 pp.), **Bulgarien!**, **Bosnion!**, **Montenegro!**, **Hercegovma!** (cfr. Sintenis a. I 191 b, **tpp.1**, 1823 pp.; **Pichler**, **Pl. Rumcl. Bitbyn. n. 157** pp.; **Wagner**, **PL Humel. or. n. 101!**; **Blau Q. m>t**). — Südliche und mittlere Apenninenbalbinsel: **Von Sizilien** (**Magaier** n. 1480!, **Rnss** n. 336!) liis **Rom** nsw. [**Ba<niti** n. 5933 pp.)!, **Capri!**, **bciaua** (**FL Hal. e.\a. u. I f 91**)1, **Koi sika**, 7. B. urn Corlel, im Tivigniano-Tal!, im Yül **Restonica** his 1500 m (**R. de Litar-rlfere**)! usw.

Var. ji. eriOBtaohyum Borb. *Trmesz.* (1818) 85; **Nym. Conep. Boppl, II**, (1889) **19i.** — 7! *hekrospermum* snhvnr. *argutide.iv* > Belli, *H. Sard.* (1897) S3 et I. r. 187. — Folia (saepc profunde) grosse dentata,

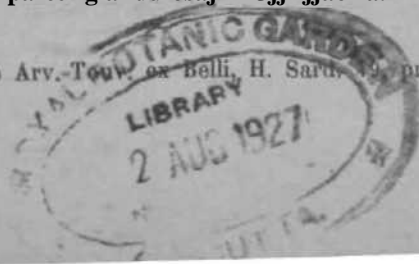
Sardinian. Italian: Casti-Ibnono!, Neapel!, MU> Morroncl u. Majellu! **Hercegovina:** im Naraita-Tal! Kroatien: Berg Viserujna! Bosnian Jajce!

Var. y. Buta atramineum ZnIm **H. Alp. mar. (1916) 851.** — **Veromoliter** = *II. >rrinituvi* Reichb. *lc. XIX. t.) 64, f. II ' Liguiia.* — Transilim *crinitum-viryatirea*, **Folia** ovato-lanceolata in **petiotam contracU** vel »itenuata **dentkolata** vt-l **irregulariter et apicolato-nniltidentata.** **Envohicra** deusiusnie sublongeqm¹ glandulosa baud vel **subpilosa** floccosaqnr. **Peduncoli apice saene Bubglandulosi.** **Sdnwl caolk anthlaqnc densUsime** longeque **pflosos**, **Bed folia atrinqae brenter densipiJa** ?el **man** glabrescentia, **petlolls** Iciii'i longe criniLis (**subvar. I. atierlopodinn Zahn 1, c. = ?IL blanditum** L.-T. *Cat.* [19]3] **4(9)**, vel **plants** superne sparsim pilosa, **folia at** iu *II. virgaurca* (**ggbvar. ?.** n. lsm are Zahn 1. c),

AlJW8 maritimes: **V. Pesio!**, **V. deTEllero!**, **V. Corsaglia!** **Ligurlcn:** **Genua!**, **Porto Mauricio!**

Var. d. insulare Kouy, *Illustr.* (1904) 19, p. 151, t. CULXV et *Fl. Pr. IX.* (1905) 4(0. — Folia subparva **lanceolate** vel oblongo-lanceolata ulrinque **longe attenuata** acutissima **pseudorostlifera**, **reliqua parra** ?el **minata reinota**, **Raffl** l-cephali; **capitula** pauca parva saepc **parce glandulosajnfliJjffijjaoBa.** **CauSs** temile 1—8 dm. **Pili densi.**

*) specimen ab Arv. Tenu ex Belli, *H. Sard.* pro *B. pyretMiicum* Jord. declaration.



Korsika (= ?//. *ferulinum* A.-T. Cat. (1913) 420 pp.), z B. bei Corte: Briücke von Frassota, 860 m, rechtes Ufer des Rivisecco bei der Schäferei Rivisecco (R. de Litaridiere)!

Nota 1. Aliae formae *H. criniti* a me olim in herbariis tantum designatae et nunquam publici juris factae ab Arvet-Touvet in Ann. Jard Geneve X. (4907) 114 allatae sunt.

Nota 2. *H. barbicaule* Gelak. Prodr. FJ. BOhm. IV. (4881) 789 est forma intermedia inter *H. crinitum* et *E. barbatum*, nunc in hortis nonnullis Bohemiae quasi spontanea, sed certissime primo culta, in horto Sternbergiano ad Březina! et Auerspergiano ad VlaSim. — Cfr. Domin in M. bot. lap. (1945) 55, qui hanc plantam 1. c. cum *H. hirsute* (Bernh.) Tauschii confudit.

Subsp. 2. *cavamanicium* Zahn in A. B. Z. VIII. (4902) 1. — ?*H. heterospermum* var. *Morrsonianum* et var. *Aprutianum* Belli, H. Sardegna (1897) 31, 32. — *H. opacatum* A.-T. in Ann. Jard. Genève X. (1907) III. — Robustum, ad 5—7 dm, foliis ad 25 rigidis duplo longioribus quam latis, inferioribus saepe valde magnis breviter petiolatis, reliquis cito minoribus, superioribus ovatis acuminatis, omnibus ± grosse serrato-pluridentatis supra glabrescentibus, ceterum cum caule sub- (vel densiuscule) pilosis (1—3 mm) subtus zb dense floccosis vel canofarinosi. Involucra ad 47 mm. Achaenia dilute rubro-brunnea. Reliqua ut in *crinito*. — Formae umbrosae, foliis longius petiolatis angustioribus involucrisque minoribus (c. 12 mm) densius glandulosis, cum forma primaria.

Abruzzen, 600—1300 m: Mte Morrone: Caramanico!, Mte Majella! (Porta, Rigo, It. Itd. IV. n. 546; Rigo 1. c. JI. n. 14)! Villavallelonga, 1100 m.

Subsp. 3. *eriopus* Boiss. et Heldr. Diagn. II. 3. (i 856) 106 pro spec; Reichb. Ic. XIX. (1860) 68, t. 185, f. II; Fr. Epicr. 109; nee Freyn in Velen. Fl. Bulg. (1891) 349. — *H. crinitum* Boiss. Fl. orient. III. 875 pp. — *H. ferulinum* A.-T. Cat. (1913) 420 pp. — Caulis 3—8 dm, cum costa dorsali petioloque foliorum densissime pilosus vel molliter villosus (ad 4 mm) laxissime paniculatus oligo- vel 20-cephalus; acladio ad 6 cm; rami pauci vel nd 12, inferiores breves vel longi foliacei apice repetito-ramulosi, pedunculis dense rigidipilis bracteolis compluribus villosis obsitis apice disperse glandulosis. Folia ad 20 plerumque sensim minora latissime ovato-lanceolata (ad 16:5 cm), inferiora valde magna ad basin petioliformem longe, sequentia brevius attenuata, superiora ovata basi rotundata acuminata saepe magis remota cito parva; omnia utrinque sub- vel dense pilosa acutissime serrato-pluridentata, dentibus inferioribus saepe longis angustis acutissimis. Involucrum 9—10 mm ovato-cylindricum di effloccosum viride d=* densiuscule glandulosum (glandulis partim elongatis) densiuscule rigide curvato-pilosum, basi dense pilosum, squamis subbiserialibus lanceolatis obtusis acutiusculisve. Ligulae saepe abbreviate tubulosae. Styli luteo-brunnei (initio lutei). Achaenia straminea. — Est *erinitum*-*Heldreichianum*.

Griechenland: Parnafi (Heldreich n. 2967)!, Berg Malevo!, Berge Kyllene u. Gymnouvouno bei Trikada!, Olymp (Heldreich n. 2487)!, Sintenis, It. orient. n. 1823 pp.!, Sintenis u. Bornmüller, It. turc. n. 1347)!. Brusnik bei Monastir (Orphanides n. 42 pp.!!) Lebane in Serbien (Ilfe)! — Etiam pseudophyllopodum et humile (*H. femlinum* A.-T. 1. c. pp.).

Subsp. 4. *pseudoraceniOSum* Zahn ex Vand. Reliq. Forman. (1909) 358. — Origine simili. Gaulis 3-74 dm superne db epilosus; acladio ad 8 cm; ramis ad 7 valde remotis elongatis subfurcatis 2—3(—5)-cephalis, inferioribus saepe ± reductis; pedunculis parcepilosis et 6—8 bracteolis barbatis foliolaceis viridibus obsitis. Folia ad 15, inferiora conferta ovato-lanceolata utrinque attenuata acuta, ima breviter et late alato-petiolata, reliqua zt remota sensim vel cito minora ovato-lanceolata basi ovata, summa in bracteis lanceolatas vel angustiores virides transeuntia; oinnin utrinque densiusculo pilosa, subtus, media superioraque utrinque =b floccosa. Involucra 9—11 mm crasse ventricosa subpilosa subglandulosa zb densiuscule floccosa, squamis obscure viridi-canis viridi-marginatis obtusiusculis. Achaenia lutea.

Mazedonien: Xerolivadon (Formánek)!

II. Planta plerumque multo minus vel breviter pilosa. Involucrum modice vel parce et saepissime microglandulosum tantum.

a. Folia pseudorosulata partim late ovata d= breviter acuminata, lamina basi lata rotundata vel fere leviter cordata, petiolo tenui a lamina eximie distincto, figura fere ut in *H. murorum*. — Subgex. *H. italicum* Zahn. — Sectio (sic!) *Meridionalia* Rouy 1. c. 263.

4. Involucra et pedunculi parce pilosi vix vel sparsim microglandulosa.

a. Folia haud vel summa tantum subius parce floccosa.

Subsp. 5. *Virgaurea* Coss. pro spec, in Ann. sc. nat. ser. 3. VII. (4847) 809, 1. 12; Griseb. Comm. 40 pp. sub *H. crinito* Reihb. Ir XIX. 84, t. 464, f. I; Fr. Epicr. 108; Burn, et Gr. Cat. 38 pp.; Belli 1. c. 487; Rouy 1. c. 448 pp.; Arcang. Comp. fl. ital. 2. (4882) 762; Bicknell, Fl. Bordighera (4896) 477; Belli, H. Sard. 50; A.-T. Cat. 424. — *H. silvaticum* Bertol. Fl. it. VIII. (1850) 485 pp. — *H. italicum* var. *ramosum* Fr. Symb. 424 pp. — *H. crfarituin* Griseb. 1. c. pp.; Boiss. Fl. orient. HL 875 pp. — *H. australe* Fr. Symb. (4848) 420 pp.; Epicr. 401 pp.; Griseb. 1. c. 45 pp. — *H. crinitum* var. *glabrescens* F. Sch. Arch. fl. I. (1855) 120. — *H. nutans* Link in sched.! — Caulis subtenuis parce vel subpitosus inferne violareus nunc dense floccosus et racemoso-paniculatus vel rorymbosus pleio- vel polycephalus; anthela plerumque magna subpilosa subglandulosa, ramis subbrevibus vel brevissimis racemosis, pedunculis lenius canis parce pilosis plerumque eglandulosis. Folia inferiora plerumque ± pseudorosulata, exteriora saepe magis contracta, dilute vel canoviridia, partim ovato-lanceolata breviter acuminata, utrinque, in margine, petioloque densius pilosa vel supra glabrescentia, apiculato- et =b sinuato-pluridenticulata, reliqua 40—20 abrupte (raro magis sensim) minora ovato-lanceolata. Involucra ± parva (7—)9(—4 I) mm, obscure viridia subfloccosa vel (in squamis externis) densiuscule vel dense floccosa, saepe pilis nonnullis brevissimis obsita. Achaenia albido-grisea vel rufescenti-lutea.

Var. a. genuinum Zahn. — II. *Provinciale e. Corsicum* Rouy 1. c. 409. — Cfr. supra. — Pili minus numerosi (subvar. 4. normale Zahn) vel in caule foliisque multo densiores (subvar. 2. subcrinitum Rouy 1. c. 148; Fl. Ital. exs. n. 4496 pp.); folia elliptico-lanceolata magis sensim decrescentia, planta minus pilosa (subvar. 3. longifolium Rouy 1. c. 448).

Ob auf der Balkanhalbinsel (cfr. sub *italicol*)? Italien (inter 42°—45° lat.), z. B. Mte Majella u. Morrone!, Floranz (Bänitz n. 5274!, Fl. Ital. exs. n. 4195—1196 pp.!), F. Sch. H. norm. n. s. II. 16 I 3!), Pistoja!, Pisa!, Genua bis Bordighera (DörHer n. 3148!, Zahn n. 99!), Turin!, Mondovi!, Val Pesio!, Inseln Elba, Ischia, Korsika, 4250—4500 in (Reverchon, PL Corse n. 66!, Soc. fr.-helv. n. 4209!, Il. Gall. n. 795-796!). — Planta putata est *H. Seridis* Fr. H. Eui n. 433!: Genua.

Var. ? . ageratoides Fr. Epicr. (4862) 408 pro spec. — Planta ex omnibus axillis ramosissima, ramis inferioribus (e pseudorosulae axillis) ad I cauliformibus longis foliatis erectis 4—2-pliciter ramulosis, ramis superioribus saepe cymoso-confertis (f. a. *pseudumbellatum* Lev. exs. [4886]!). Folia subcoriacea obscure viridia ovato- vel elliptico-lanceolata supra = glabra lucida saepe undulata et plicato-acuminata, argute serrato-denticulata, supra rosulam etiam 8—45 evoluta, superiora e basi ovata vel subcordata acuminata vel interdum longe lanceolata utrinque attenuata. Caulis saepe ± anguloso-striatus saepe densius pilosus (f. b. *crinigerum* Lev. 1. **). Involucrum 10—41 mm parce, basi densius floccosa.

Apenninen: bei Pistoja, 1300—4400: in pietis lucidis bei Boscoluogo (Bänitz II. 5932!, F. Schultz, H. norm. n. s. n. 2229!), Vallombrosa!, Albetone!

Var. y. provincialiforme Zahn, H. Alp. mar. (4946) 350. — An *lucidum muernatum* Fr. Epicr. (4862) 444? — Var. a. simile, sed folia d= glabra ad petiolum magis attenuata, cum bracteis longe acuminata. Involucra numerosa. Est *virgaurea-provinciale*.

Alpes maritimes: San Bartolomeo di Pesio!

Var. 6. *Petrosae* Zahn. — (1,5—)3—4 dm. Folia inferiora magna (ad 45 : 3,5 cm) supra caulis basin conferta vel subremota in costa petioloque tantum subpilosa margine pilis truncis scabra saepe rufo-violacea denticulata vel breviter 3—5-dentata rigida, extima ± ovato-oblonga subobtusa cilo in petiolum constricta a plerumque emarcida, plerumque late oblongo-lanceolata trinque longe attenuata acuniinata alato-petiolata; reliqua 8—15—'20 folia caulina abrupte minora parva vel minuta sessilia oblongo- vel sublanceolata vel c basi rotundata acuniinata acutissima sensim in bracteis decrescentia margine costaque dorsali subciliata. Gaulis inferne longe (sursum minus vel parce) pilosus, anthela cana parce vel haud pilosa, ramis paucis vel multis brevibus plerumque 4-cephalis. Involucra parva modice vel densiuscule et breviter albosericco-pilosa parce vel dissepisse breviter (simul micro-glandulosa subdensa floccosa, squamis subanguste lanceolatis. Inter *virgaurea* et *crinitum*.

Korsika: im Nadelwald bei der Quelle Petrosa zwischen den Schäfereien HMscrrn u. Spiscie, 4 370 m, und im Wald von Poulberella, 4 070 m (R. de Litardière)!

Var. 6. *Fankratii* Zahn. — Caulis erassiusculus ad 6 dm altus inter folia subpilosus. Folia in inferiore caulis tertia parte emarcida, reliqua sensim decrescentia, inferiora magna late ovato-lanceolata longe in petiolum late alatum attenuata mucronato-multidenticulata, sequentia brevius petiolata vel attenuato-sessilia, superiora =b ovato-oblonga basi rotundata sessilia acuniinata saepe citius minora et magis appropinquata, omnia (pariter ac tola planta) glabrescentia saepe in petiolo costaque dorsali tantum subpilosa, margine truncis pili» scabriuscula. Squamae iatissimae oblongae obtusae obscurae, exteriores subovato-triangulares. Flocci in involucris pedicellisque multo minus evoluti. Pedicelli haud vel parce breviterque pilosi vix disperse microglandulosi. Raini tenues sat breves (10—20) subappropinquati 4—2-cephali (capitulis reliquis abortis), bracteis minutis foliolaceis obsiti. Ligulae latan inagnae sublonge dentatae — f. b. *Gorsorum* Zahn; foliis inferne appropinquatis magnis, reliquis 6—8 remotis cito minoribus; anthela indeterminata, ramis paucis remotis subelongatis. An forma putata?

Korsika: Kapelle St. Pankraz bei Corte, 400 m (Ayllies)! — h.: bei Her Brück von Rivisecco am rechten Ufer der Restonica, 800 m (R. de Litardière)!

Subsp. 6. *italicum* Fr. Symb. (4 848) 4 24 pro spec; Epicr. 4 07; Griseb. Coimn. 40; Reichb. Ic. XIX. 80, t. 4 62, f. II; Belli, H. Sard. 57. — *H. sylvaticum* Bertol. Fl. ital. YIH. (4 850) 485 pp. — *H. crinitum* Caruel, Prodr. fl. Tosc. (4 860). 44 4; Boiss. Fl. orient. III. 875 pp. — *H. murorum* var. *pdttescens* Griseb. Spic. Rum. 2. p. 272 ex Griseb. et Reichb. 1. c. (nee Belli, H. Sard. 38). — Caulis (4 5—)20—50 cm scapiformis =b epilosus vel inter folia subpilosus, (saepe simpliciter) racemosus oligo- vel pleiocephalus, ramis tenuissimis paucis vel ad 30 mono- vel 3-cephalis, saepe uho capitulo tantum evoluti; pedunculis tomentosus epilosis eglandulosus 5—4 0 bracteolis squamiformibus obsitis; acladio (ad 4 cm) ad 4 5-bracteolato. Folia pseudorosularia 9—4 2 late ovata vel late oblongo-ovata saepe magna (5:2 vel 4 6 : 4,5 cm) obsolete sed argute denticulata breviter acuta, basi lata rotundata vel leviter cordata simul leviter in petiolum decurrentia, glabrescentia vel margine petioloque brevissime pilosa; caulina 4—5 parva lanceolata vel angustiora. Involucrum parvum (8—9 Am) crasse cylindricum subturbinatum saepe subnudum vel inferne lantum parrefloecosum, squamis subuniseriatis obtusissimis. Achaenia straminea.

Yon Griechenland (im Pindus bis 4 800 m, z. B. Maire et Petitmengiu n. 4729 pp. pro *H. crinitum* var. *italicum* A.-T.: Berg Zygos!) bis zum Balkan, Serbien, Dalmatien, Kroatien u. Slavonien (Zahn n. 397: aus dem Narental!) Italien: Von Ligurien bis Florenz (Bänitz n. 5934!, F. Sch. H. norm. n. s. n. 2228: Boscolungo, 4 200—4 300 m!, Fl. Ital. exs. n. 14 96 pp.: Vallombrosa!). — Hue pertinere videtur *H. virgaurea* in Maire et Petitmengin, Mat. Fl. Géogr. bot. Orient II. (pi. récolt. en Grèce (4 907) p. 28: Berg Eiona (n. 4 039) in Griechenland.

Nota 4. E speciebus (sensu stricto) Dostris duabus *virgaurea* et *italicum* a H. Rouy 1. c. 263 et 44 8 sectio nova *Meridionalia* errore instituta est.

Nota 3. *H. primulaefolium* ViY. Fl. ital. fragm. (4 808) 68, Moris. Fl. Sard. H. (1843) 518, si el. Fries in Symb. (4 848) 4 25 et Fr. Epicr. 4 07 cum dubitatione ad *italicum* relatum, est *Taraxacum obovatum* DC. (ex Belli, H. Sard. [4897] 42).

b. Omnia folia subtus, superiurtri litrinque floccosa db canescentia.

Subsp. 7. *semigrisescens* Zahn. — *H. griseum* Form. Verh. nat. V. Brikm XXXIV. (4 896) 293. — Subsp. *italicum* var. *griseum* Zahn in Vand. Reliq. Form&n. (1909) 359; nee Norrl. (1884). — Caulis 18—24 cm, tennis, inferne et superne ± densiuscule longeque setosus oligocephalus; pedunculi ad 8 mm, densiuscule pilosi, dr eglandulosi, hracteolis paucis linearibus ohsiti. Folia subsp. *italici*, in caule ovato- vel sublanceolata, vix vel remote dentirulata saepe subundulata. Involucrum 6—7 mm subfloccosum pa roe setosum subglandulosum, squamis pa rum nunierosis ohtusiusculis vel ar. utiusculis.

Serhien: TH Kladenri (Formánek)!, Suva Planina (Hid)!

2. tavolucra et pedunculi subpilosi vel driiusculc longe- que pilosi (etiam reliqua planta). — Cfp. 3!

Subsp. 8. *alimatifolium* Posp. FJ. Kusteñl. (4 899) 816 pro vnr. *ft. H. barhati*. — Habitu *H. italici*, sed ut in subsp. *crinito* dense pilosum! A *erinito* glandulis minutissimus (longioribus pa rum numerosis) diversum. — Est *italicum* > *crinitum*.

Pindus: Berg Zygos (Mairo et Petitmengin n. 1739 pp.)! Bosnien: Krěsvo (Blau n. 952)! Istrien: Mte Maggiore!, Volosco! Italien: Skilien, Albano bei Rom!, Mte Mor- mne (Rigo, It, Ital. IV. n. 642 pp.!), H. Gall. [Ital.] n. 1535^{bia}!), Florenz, Genua!, Savon;..

3. InvoJucrn dense (micro- et macro-)glandulosa tantum.

Subsp. 9. *Todaroanum* Zahn. — Folia Mr, ill in *italico*!, oanlina pauca parva. Involucra sat parva vel parva. Achaenia lutea.

Italien: Átna (*H. pallidum* Todaro!), Florenz, (ieuvaa (*H. italicum* Fr. H. Eur. n. 113pp.)!, Savona. Thessalien: Olymp (Sintenisu. Bornmüller, It. Turc. n. 1345pp.)! ii. hei Sermeniko im Pindus (Sintenis, It. Thess. [1896] n. H97 b pp.!).

Nota. Hue forsán porfineal pro forma glabra *H. lucidum* **mncronatum* Fr. Epicr. 414 ex Italia boreali?

1). Folia fere omnia hreviler vel lon&e in pciolum saepe late alatum attenuata. (Formae intermediae inter A et B. Achaenia lutea, interdum ± dilute brunnea). — Subgrex *H. barbittmn* Zahn. — *H. heterospermum* A.-T. H. Alp. fr. 113 pp. — Cfr. etiam subsp. *provinciate*.

1. Squamae acutiusculae et acutae.

Subsp. 10. *Athanasii* Zahn pro var. subsp. *italici* in Vand. Reliq. Form, (1909) 357. — Subsp. *virgaurea* simile, sed caulis ad 4 dm, rami ad 12 breves i(—3)-ce- phaU, inferiores aborti; folia late lanceolata utrinque attenuata, inferiora submagna, reliqua c. 8 parva lanceolata acuta vel acutissima, subtus vel utrinque subflo<;cosa. Involucra 9—10 mm subglandulosa subfloccosa disperse breviterque pilosa. Achaenia pallida. Pili ubique zb breves.

Olymp in Thessalien: Hagios Athanasios (Formánek)!

2. Squamae obtusae.

a. Involucra haud vel basi tantum subilocrosa.

• Subsp. 11. *CViflitifovme* Zahn. — Subsp, *barbato* simile, sed caulis ubique (praesertim inferne) dense hirsutus; folia (oblongo- vel ovato-lanceolata, ima pctiolata saepe ovata basi it rotundata vel breviter longeve attenuata) densiuscule, supra sub- vel disperse pilosa, leviter denticulata vel breviter acuteque vel grosse serrata., inferiora saepe inter se subremota, reliqua c. 3—10(—20) minora valde remota vel appropin- quata sensim vel cito de/rescentia ovata vel oblongo-lanncolata densiuscule setosa (f. a.

nor male Zahn) vel supra glabrescentia (f. b. *Oxyae* Zahn). Pedunculi pilosi cani ± eglandulosi. Involucra rigide subpilosa vel densiuscule pilosa micro-subglandulosa vel etiam macroglandulis praedfita, inferne floccosa. Achaenia sublutea vel rufescenti-brunnescentia.

Hercegovina: Narenlatal (Zahn n. 800)! Bosnien: Žepče!, Fojnica!, Sarajevo! Serbien: Vranja!, Niš!, Suva Planina! Bulgarien: Kalofer (hue pertinet *H. olympicum* var. *Jankae* Pichler, Pl. exs. Fl. rumel. et bithyn. n. 45&pp., forma putata anthela indeterminate akladjo longo)!, Rhodope!, Philippopol! Thessalien: Berge Oxya u. Zygos (Maire et Petitmengin n. 4729 pp. et 2538 [pp.?] pro *H. crinitum* var. *italicum* [det. A.-T.]! — Forma humilis foliis supra leviter maculatis (f. *epinephum* Zahn): an senkrechten Felseii des Athos (Pichler pro *H. chalcidici* var.)!

Subsp. 12. *bar bat um* Tausch in Flora XI. (1828) Erg.-Bl. I. 72 prosper.; Fr. Symb. 187 sub *K racemoso*] Epicr. 129; Posp. Fl. Kiistenl. 816; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1925; nee Loisel. Fl. Gall. ed. 1. II. (1807) 523; ed. 2. II. (1828) 192 = *H. Lawsonii* Vill. — *H. racemosum* Reichb. Ic. XIX. 87, l. 178. — *H. racemosum* /?. *barbatum* Froel. in DC. Prodr. VII. (1838) 223; Fr. Symb. 1. c. — Hue pertinere videtur *H. taurinense* Jord. Ols. crit. VII. (1849) 40. — Caulis tenuis vel crassiusculus densiuscule, superne subpilosus vel disperse pilosus, racemosus vel paniculato-racemosus oligo- vel subpolycephalus, anthela brevi vel it elongata, pedunculis subpilosis vel disperse pilosis tenuibus cam's dz eglandulosi. Folia moUia tenuia magna elliptico- vel ovato-lanceolata longa in petiolum Jonge attenuata vel partim abrupte contracta sed in petiolum decurrentia, subpilosa, in costa dorsali petioloque dense mollipila, supra disperse pilosa vel glabrescentia, obsolete denticulata, in caulis medio vel pro fund ius dense conferta rosulam falsam formantia, sursum abrupte parva ovato-lanceolata vel ovato-acuminata saepe inter se valde remota (var. *a. genuinum* Zahn), vel inferiora remota sensim usque ad caulis apicem decrescentia vel summa citius ininora (var. *fi. stiriacum* A. Kern.). Involucra (7—)9—10;—12) mm, viridia it effloccosa parcissime pilosa et parGe vel modice microglandulosa, squamis obtusis latissime et pallide viridi-marginatis. Achaenia in for mis umbrosis ut videtur lutea (JET. »*chlorospermum*» Froel. in DC. Prodr. VII. [1838J 222; nee A.-T. Cat. 423), vulgo dilute rubrobrunaea.

Var. *a. genuinum* Zahn. — *H. boreale* (*I. lactuceum* Griseb. Comm. (1852) 54 pp.; Reichb. Ic. XIX. 87 pp., t. 181?; nee Froel., nee Fr. — Cfr. supra.

Von der ganzen mittleren Balkanhalbinsel (Pindus, Albanien his 1800 m, cfr. Senteşis, It. Thess. n. 1197 pp.! Baldacci X. n. 199!, Fr. H. Eur. n. 148: Istrien! usw.) bis Rumänien!, Transsilvanien!, Mittelungarn (Bănitza n. 5765)!, Steiennark (Hayek n. 700)!, Kärnten (Zahn n. 198)!, Wien!, Mähren*) (F. Sch. H. norm. n. 96!, Zahn 1. c. n. 299)!, Böhmen!, Osterreichisch-Schlesien, Preuffien (Callier n. 60!, 869!, Bănitza n. ?535!) u. Brandenburg: Treuenbrietzen! Abruzzen! Nördliches Italien! u. Südschweiz! Piemont! Von hier in einige Täler der Westalpen gehend: Alleverd en Isère (F. Soli. H. norm. n. s. n. 2033 pp.)!/? Alpes lemaniennes.

Variat involucris 9—10 mm (subvar. 1. normal e Zahn) et pilis densioribus longioribus (f. *a. verum* Zahn = ? *H. racemosum* var. *Bohlenae* Domin in Mag. bot. lap. [1915] 69), simul ramis brevibus submonocephalis (f. *a. eubarbatum* Zahn) vel subelongatis oligocephalis (f. *b. lautum* Posp. FJ. Kiistenl. 816), foliis caulinis subcordato-ovatis (f. *c. dinaricum* Zahn = *H. Dinaricum* Fr. Epicr. [1862] 107 inter sectionem *Alpestris*] Borb. Balat. flor. [1900] 356; nee G. Schneid. ex Maly in Verh. zool.-bot. G. Wien LIV. [1904] 297. — Velebit! Ungarn: an der Burg Grebengrad im Komitat Belovár-Körös!); vel pili minus numerosi et breves (subvar. 2. glabrescens Sch.-Bip. ex Fr. Epicr. [1862] 129), simul caulis it epilosus (f. *a. brvisetum* Posp. 1. c. 816) et involucra glandulosa tantum (f. *b. Aschersonianum* Uechtr. pro spec, in O. B. Z. [1872] 78: am Ivansattel u. zwischen Prenj u. Jablanica in Bosnien!) vel etiam folia glabrescentia (f. *c. calvescens* Zahn in Mag. bot. lap. [1910] 305: Mte Maggiore in Istrien!, Porim

•) Specimina Tauschiana e valle Adamstal prope Brunn!

Planina hi. tier Hercegovina usw.). — Involucrum magnum, 40—42 mm, subglandulosum, squamis latis (subvar. 3. quercetorum Vuk. Rad^ug. Ak. LVIII. [1881] 469: Agram [Fl. A.-H. n. 3393]!), interdum disperse sublongeque glandulosis (f. b. *Salamandris* Zahn: Salamanderschlucht bei Znaim!). — Involucra parva atroviridia subpilosa disperse glandulosa; foliis caulinis superioribus late cordato-ovatis; planta humilis (subvar. 4. Huzslinskyi Pax [1896]! et in 6. H. Z. [4901] 410 et in Grundz. II. 98 pro *H. boreale* X *transilvanicum*: Arányos-Tal in der Biharia [Pax]; Berg Crepatura, 4350 m [Iei Kronstadt] u. bei Gura Zlata am Retyezát in Transsilvanien! — Nach Schur, finum. Transs. 398, vielleicht auch am Berg Bilak bei Torda-Arányos*), am Berg Kolzu-Brasi in Komitat Fogaras u. an der Frumoasa im Komitat Szeben).

Var. *p. stiriacum* A. Kern, in Baenitz, H. Eur. (4877) n. 3028! et in 6. B. Z. (1879) 93; Willk. Führer deutsch. PH. ed. 2. (1882) 454; Oborny, Fl. Mähr. I. (1885) 606; Peter in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 5. (1893) 384; Preissmann, Mttt.'nat. Ver. Steierm. XXXI. (4895) 73. — *H. crinitum* Vukot. exs. pp.! — Hue pertinet *H. sessiliflorum* Friv. Mag. tud. evkõn. IV. (4840) 205, t. XI et Boiss. Fl. orient. III. (4875) 875, forma eximie racemosa, et ? *H. racemosum* 4. *syringifolium* Domin in Mag. bot. lap. (4945) 69. — Caulis elatior, foliis sensim descrescentibus, hand pseudorosulatis, pilis usque ad involucrum evolutis, in involucre dispersis, involucris majoribus (f. a. *normale* Zahn) vel 6—8 mm tantum longis (f. b. *semenikense* Borb. exs.). Folia acute serrato-multidentata, saepe longiora angustioraque (f. o. *peracuturn* Borb. Geogr. pi. Gastrif. [488«] 323).

Von Bulgarien, Albanien u. Kroatien bis Transsilvanien (z. B. Petrosz)!, Oberungarn, Steiermark (Dörfler n. 3444)!, Kärnten!, Mähren (Fl. A.-H. n. 3394 pp.!, n. 3397 pp.!, Bänitz n. 2576!, 3028!) u. Wieff!

b. Involucrum dense floccosuni.

Subsp. 43. *heterospermum* A.-T. Suppl. a Mon. (4876) 28 pro *H. symphytaeo-boreale*; H. Alp. fr. 443; Sudre, H. Centre 39; Belli, H. Sard. 24; A.-T. Cat. 422; omnes pp.; Zahn (sensu strenuo). — Usque ad involucrum longe pilosum. Folia ovato-vel elliptico-lanceolata subgrosse serrato-dentata, infra caulis medium ± inter se remota, in medio magis conferta, supra medium abrupte minora remota basi ovata, superiora parva (in f. b. *interrupturn* A.-T. in caulis medio vel profundius dense conferta pseudorosulata). Rami pedunculique tenues eglandulosi. Involucra obscure viridia ± dense floccosa disperse pilosa et glandulis mediocriter longis dilutis tenuibus (vel minutis) besita, squamis late pallideque marginatis. Achaenia dilute bi-unnea vel brunnea. Reliqua ut in subsp. *barbato*.

Isère, 800 m (H. Gall. n. 503 pp., n. 504: Bords du Vénéon!, F. Sch. H. norm, n. s. n. 2033 pp.: Alleverd!). — Nicht in Griechenland.

V&r. *p.-isticum* Freyn, Pfl. Osterr.-Ung. n. 4200 B! — *H. barbato* ji. *smbrum* Freyn, Fl. Siid-Istr. (4877) n. 560. — *H. istriaeum* Freyn ex Nym. Consp. suppl. II. (1889) 494. — Breviter hirsutum, valde robustum, ramosissimum, ramis anguineoflexuosis inferioribus subelongatis minute foliatis 4—5-cephalis. Folia saepe sensim minora ovato-oblonga acuminata, supra caulis medium saepe sat parva basi rotundata.

Istrien: Pola!

Subsp. 14. *restonianiim* Zahn. — Habitu omnino subsp. *barbati* *gmuni*. Caulis 3—4 dm densissime floccosus albopilosus, pilis densissimis),5—4 mm longis, pseudophyllopodus. Folia ad caulis basin dense conferta subtus saepe atro-vel caeruleo-violacea ovato-vel elliptico-lanceolata (4—2 dm longa) utrinque breviter vel longe attenuata acuminata sublonge vel longe alato-petiolata mucronato-multidenticulata papyracea utrinque pilosa vel supra glabrescentia, margine et praesertim in costa dorsali petiolo-lue dense vel densissime albopilosa, in petiolorum basi subvillosa (4—4 mm), reliqua 5—g abrupte parva remota sensim in bracteas virides conspicuas inflorescentiae decres-

*) Ex Pax 1. c: Arányos-Tal.

centia e hasi late ovaia sessili seusini acuminata db dense pilosa. Anthela zt raremosa apice ronferla vel gluinerata, acladio brevi, ramis superioribus 5—7 confer tis brevibus 4—3-cephalis bracteis vividibus foliolaceis sal conspicuis ciliatis praeditis cum pedicellis (pallide viridi-bracteolaiis) canoalbido-floccosis eglandulosis baud vel parcissime breviter albopilosis, ramis inferioribus 1—4 remotis c foliorum caulinarum axillis orlis tenuibus sat brevibus apice 2—3-cephalis. Involucra crasse cylindrica 9—4 4 mm long a cinereo-viridia pai'ce niicroglandulos, squamis late lanceolatis obscure virescentibus late viridi-marginatis vix vel parcissime breviterque pilosis dorso usque ad apicem oblusum vel obtusiusculum sat dense floccosis apice subcomosis, exterioribus brevibus laxis subcalyculatis subcanofloccosis. Ligulae magnae latae saturate luteae anguste et sublonge dentatae. Achaenia straminea. Capitula 10—25.

Korsika: an Felsen des Mte Piano am rechten Ufer der Restonica, c. HBO m (R. de Litardière)!

B. Grex **H. "racemosum** (W. Kit.) Zahn. — Involucra atroviridia vel subatra (raro virescentia), squamis ± viridi-marginatis. Achaeniarubro-vel obscure brunnea vel subatra, rarius dilutius brunnea. — Inter **gregem A (H. crinitum) et H. sabaudum.**

\\ Involucra pilis dispersis vel subnimerosis obsita (et glandulosa) baud vel subfloccosa.

a. Ratni et pedunculi (cum caulis apice) subglandulosi vel tlen-siuscule tenuiter et sublonge glandulosi.

Subsp. 4 5. **HewieH** A.-T. in Bull. Herb. Boiss. II. (4 894) app. IV. 26, exs. 11. 341 (nomen) et in Doerfl. H. norm. (1895) n. 34 43!; Sudre, H. Centre (4902) 44, t. IX. — **H. racemosum subsp. Provinciate rj. Hervieri Rouy 1. c. 409.** — **H. Lamyi Herv. Rech.** fl. Lobe I. (4 885) 33 et in Bull. Soc. dauph. XVI. (4 891) 57. — Caulis 5—4 2 dm, inter folia dense pilosa, usque infra medium ad 20-ramosus; ramis sublongis foliatis dense pilosis 4—3- (vel pleio-)cephalis (capitulis partim abortis); pedunculi dense pilosi. Folia ad 25 vel compluria, oblong o-lanceolafca vel late ovato-lanceolata, denticulata vel breviter serrato-pluridentata, supra disperse vel breviter subpilosa, inferiora in caulis medio vel profundius ± approximata. Involucra subfloccosa, 9—4 4 mm. Achaenia rubrobrunnea. Alveoli tenuiter denticulati tantum.

St-Elienne im Dép. Loire, 750 m (Dörfler n. 34 13!, Soc. dauph. n. 376!, Sor. fr.-helv. n. 34 4 !).

Subsp. 4 6. **basalticanmi** Rouy ex Sudre, H. Centre (4 902) 40, t. IX; Rouy 1. c. 409. — Caulis 3—4 dm et folia cum anthela involucrisque dense vel subdensiuscule pilosa. Folia sublata, inferiora lanceolato-ovata subpetiolata, reliqua sensim (rarissime cito) minora late cliptica acuta, media brevi or a e basi rotundata lata ovato-oblonga breviter acuminata, superiora subcordato-ovata, omnia regulariter serrulato-multidenticulata. Anthela racemosa vel racemoso-paniculata oligo- vel pleiocephala cum involucris =b dense longeque glandulosa. Achaenia atropurpurea. Involucra submagna.

Zentralfranki'eich: Alengon im Dép. Orne!, Thueytz im Dép. Ardèche (H. Gall n. 4 293 **pro H. heterospermum subbarbatvm**)

• Subsp. 47. **niveobarbatum** A.-T. et G. li. Gall. (4 898) n. 34 5! sub *R heterospermo*. — Caulis (4—6 dm) anthelaque villosus vel dense hirsutus, pedunculi densiuscule sublonge tenuiter et dilute glandulosi. Folia supra pilosa vel glabrescentia, in costa dorsali petioloque densissime longeque pilosa vel villosa serrato-pluridentata, inferiora in caulis basi ± conferta magmi ovato-lanceolata ad basin abrupte vel pleraque sensim attenuate, sui'sum subsensim vel citissime decrescentia, saepe 7—42 subconspicua late ovata acuminata. Anthela saepe sat longe ramosa. Involucra dense sublonge diluteque glandulosa disperse pilosa vix vel inferne subfloccosa, squamis latiusculis vel subangustis obtusis in dorso atroviridibus.

PyreiiHen: (hire! PyviviHM's-Orientales: Pnils-<t-Mnll<> (H. Gall. n. 503)!, in rasla-

netis bei Yernet-les-Bains, 650—800 m (l. c. n. 348!, n. 504—502!). Ariège: zwischen Olbier u. Goulter, 1450 m (H. Gall. n. 1294 pro *H. serratulinum*)

Var. (*i. serratulinoides* Zahn. — Subvillosum, foliis caulinis ad 25 conspicuis sensim decrescentibus, pedunculis saepe floccosis tantum, involucris magnis.

Aude: Montagne-Noire, vallée de Durfort (H. Gall. n. 4290!); Tarn: Cambon (l. c. 798)!

Var. *y. taurinyaoum* Zahn. — Foliis ± grosse sinuato-serratis in caulis medio saepe *dz*-approximatis.

Pyrénées-Orientales: am Canigou bei Taurinya (H. Gall. n. 4020!, n. 4294—4292!).

Nota. *H. Perreymondii* Jord. Obs. VII. (4849) 42; Rouy l. c. 408 pro *H. racemosum* subsp. *Provinciata* var. *cf*; a subsp. *Hervieri* differt foliis longe acuminatis lanceolatis. An subsp. *Hervieri* var.? — Dép. Var: Fréjus; zwischen Pignans u. Collobrières.

1). Pedunculi (sparsissime vel) haud (micro-)glandulosi.

4. Tota planta setis densis basi incrassatis obsitn.

Subsp. 4 8. *Chaetotrichum* Zahn in Vand. Reliq. Form. (1940) 355. — Caulis ad 1 m, fere usque ad basin (ad 20-)ramosus, superne umbellatus, ramis elongatis flexuosis foliatis apice ramulosis, pedunculis subpilosis parce microglandulosi. Folia ad 30 sensim minora aequaliter distributa, inferiora oblongo-lanceolata basi attenuata vel subpetiolata, sequentia basi rotundata, supra caulis medium ovato-lanceolata, omnia acuta vel longius acuminata, rigida, in brachias lanceolatas transeuntia. Involucra disperse pilosa subglandulosa subfloccosa, squamis *zb* biserialibus, externis brevibus angustioribus, reliquis obtusiusculis vel subacutis. Achaenia brunnea.

Serbien: Juor Planina (Formánek)!

2. Planta haud conspicue selosa, saepe caulis tantum densius pilosus.

Subsp. 4 9. *Silbhir8Ittum* Jord. pro spec, ex Bor. Fl. Centre ed. 3. II. (4857) 384; Sudre, H. Centre (4902) 41, t. IX. — *H. serratulinum* A.-T. Notes pi. Alpes suppl. (4883) 84. — *EE heterospermum* var. *serratulinum* A.-T. et G. H. Gall. (1897) n. 417! — Hue pertinere videtur *H. Lamotteanum* A.-T. in Lamotte Prodr. Centre Fr. II. (4884) 490 ex Rouy l. c. 409. — *H. barbato* simile. Folia saepe ± violacea plerumque ad caulis basin valde approximata oblongo- vel elliptico-lanceolata valde elongata ad basin longe attenuata longe acuminata, reliqua abrupte minora ovato-lanceolata basi rotundata valde remota, omnia obsolete apiculato- vel breviter serrato-multidentata. Pedunculi disperse albopilosi eglandulosi. Involucrum subparvum pilosum et glandulosum, squamis dorso subfloccosis. Achaenia initio pallida, matura rufo- vel subatro-brunnea.

Hérault: Pardailhan, 650 m (H. Gall. n. 447, 506!); Tarn: Gorge de Massaguel (Verguin)!, Lescure, 200 m (Sudre n. 99)!, Cantal: Sauvat.

Var. 0. *isarigenum* Zahn. — Sursum epilosum, foliis caulinis valde parvis subtus barbatis, squamis subobscuris.

Isère: Bords du Vénéon (H. Gall. n. 503 pp. pro *H. heterospermum* var. *m niveo-barbatum* A.-T.); Aveyron: Balagnier-de-St-Germain, 500 m (H. Gall. n. 799)!

Subsp. 20. *Silblateriflorum* Zahn. — *H. lateriflorum* (et *virgaurea* X *heterospermum*) A.-T. et Belli in Fiori et Paol. Fl. Hal. III. 2. (4904) 487; nee Norrl. Herb. mus. Fenn. 2. (4889) 452; nee A.-T. Cat. (4943) 298. — *H. borealis* (var. *meridionale* Lev. exs.!) Caruel, Prodr. fl. Tosc. III. (4864) 447; nee Fr. — Est *virgaurea-sabaudum*. Folia ad 30 oblongo- vel ovato-lanceolata acuta denticulata supra *d*= glabra, inferiora magna, superiora abrupte minora vel omnia ± sensim decrescentia. Anthela ramosissima, apice *saep*> umbellata, polycephala, ramis brevibus vel sublongis foliatis 4—5-cephalis saepe ad unum latus directis. Pedunculi cani eglandulosi cum involucris 7—9 mm longis ± virescentibus micro-subglandulosi disperse pilosi. Achaenia rubro- vel atrobrunnea.

Fiesole bei Florenz in Italien (Levier)!

Subsp. 2 4. *apenninum* Levier pro spec, ex Somm. et Lev. in Nuov. gioni. hot. Hal. (4864) 264 et ex Hut. exs. (4866) cum descr.; Belli, H. Sard. (4897) 74. — Est

erinituni-sabaudwm. \—6 dm palenti-albopilosum. Folia c. 40 ad caulis basin vel altius conferta pseudorosulifera magna longa elliptico- vel oblongo-lanceolata, utrinque longe attenuata, acute et subgrosse serrato-dentata, supra it glabra, reliqua (c. 6—42) abrupte minora et remota basi attenuata. Rami 5—45, capitula 8—35. Involucrum 44—42 nun, inferne* sub- (vel densiuscule) floccosum disperse pilosum et glandulosum.

Boscungo bei Pistoja in den Apenninen (F. Sch. H. norm. n. s. n. 2365)!

Var. (*t.* Bivisicci Zahn. — Conjungit subsp. *virgultorum* et subsp. *erinitum*. Ubi- que dense pilosum vel folia supra glabriora. Folia margine parco microglandulosa denticulata tantum, inferiora magna, reliqua parva ovata acuminata. Caulis et pedunculi (rami 4-cephali) densissime breviter albopilosi disperse vel inodice breviter glandulosi, caulis usque ad medium parce glandulosus. Involucra atroviridia parcepilosa subglandulosa, squamis latis pauciserialibus plerisque obtusissimis concoloribus (viridi-atris). Capitula pauca. Achaenia atrobrunnea.

Korsika: rechtes LTer des Rivisecco, am Fufiweg zur Schäferei Rivisecco, < 900m (R. de Litardifcre)!

Subsp. 22. *moesiacuni* Kern, et Uechtr. ex Nym. Consp. **III**. (1884) 444 et in sched.!; Zahn ex Vandas Reliq. For mân. (4 909) 357. — Gfr. Annal. mus. nat. Hung. VIII. (4 940) 93. — Est *barbatum-racemosum*. A priore subsp: differt involucris obscuris vel subatris (raro viridibus: *H. chlorothecum* Uechtr. in sched.), squamis viridimarginatis, achaeniis obscuris (vel =b dilutis) foliis saepius d= sinuato-dentalis; ab *H. racemoso* vero involucris pedunculisque disperse pilosis et microglandulis numerosioribus. Variat foliis pseudorosulatis (f. a. *moesiacum* Zahn) vel =b aequaliter distributis sensim minoribus ± fortiter dentatis (f. b. *rhaetorhenanum* Zahn, H. Eur. [4 940] n. 500 et sched. 28).

Balkanhalbinsel: Rhodope!, Balkan! bis Dalmatien!, Istrien!, Ungarn!, Steiermark!, Kärnten (Zahn n. 597)! Wien! Mähren! Ostschweiz: Malans u. Ghur bis Buchs! u. Berneck!, Berg Bachtel bei Zurich! Yorarlberg: Gamperdonatal (Zahn n. 500 = b)! Tessin: Lugano! Piemont: Aisart, Perrier, Girp, Cialaret usw. (Rostan)!

II. Involucra rarissime pilis solitariis obsita, plerumque epilosa, disperse vel densiuscule vel haud glandulosa (raro subpilosa, turn dense floccosa).

a. Involucra glandulosa.

1. Involucra densiuscule vel dense tenuiterque glandulosa densiuscule vel dense floccosa, saepe =b virentia.

a. Involucra subepilosa.

Subsp. 23. *provinciate* Jord. pro spec. Obs. VII. (4 849) 44; Gren. et Godr. Fl. Fr. II. (4 850) 384; Burn, et Gr. Cat. 38 pp.; Sudre, H. Centre 40; Rouy I. c. 408 pp. — ? *H. lactucaceum* Froel. in DC. Prodr. VII. (1838) 222; Fr. Symb. 4 93; Epicr. 4 25 pp.; nee Griseb. — *H. Notarisii* Reichb. Ic. XIX. (4 860) 89, t. 4 77, f. I; Belli, H. Sard. (4 897) 44. — *H. australe* Fr. Symb. (4 848) 4 20 pp. maj.; Epicr. 4 04 pp.; Griseb. Comm. 45 pp. — *H. crinitum* Boiss. Fl. orient. III. (4 875) 875 pp. — *H. heterospermum* Bickn. et Pollini in sched.! — Gaulis ad 8 dm, inter folia densissime pilosus, superne epilosus, saepe oligocephalus et internodiis brevissimis praeditus (*H. boreale* var. *nanum* F. Sch. H. norm. n. 74 4: Le Luc [Dep. Var])! Pedunculi subglandulosi vel densiuscule tenuiter glandulosi. Folia ad 25 denticulata vel pluridentata, supra glabrescentia, ovato-lanceolata vel latissime ovata abrupte vel sensim (var. *a.* genuinum Zahn, H. Alp. mar. [4 94 6] 350) in petiolum contracta vel attenuata, vel fere ut in subsp. *italico* (var. *p.* virgaureoides Zahn I. c. = ? *H. annoticum* A.-T. Cat. [194 3] 420) dense conferta sursum abrupte minora. Involucrum 9—42 mm, raro parce tantum floccosum, squamis latis obtusissimis saepe valde obscuris. Glandulae minutissimae vel interdum longiores. Achaenia luteobrunnea vel obscure rufo-brunnea.

Südostfrankreich: Var (Soc. S.-Est n. 4 59)! Nizza! Ligurien! Bordighera!, Ventimiglia (Zahn n. 97)!, Genua (*H. lactucaceum* Fr. H. Eur. n. 4 45^{bi8})! Seealpen u. Piemont:

Viozene!, Tenda!, Val Pesio!, V. de TELLERO!, San Martino, Faëtto!, Turin!, Perrero! —
/i.: Mentone!, Certosa di Pesio! Basses-Alpes: Annot?

b. Involucra subpilosa.

Subsp. 24. *VIZ&CIVONae* Zahn. — Caulis crassus 7—10 dm ultus modice vel dense (inter folia majora densissime) albopilosus (2—4 mm), 25—40-folius, inferne florendi tempore efoliatus et ± glaber. Folia inferiora et media appropinquata vel d=remota, inferiora permagna ad 15—25 cm longa 4—6 cm lata late ovato-oblonga vd late ovato- vel elliptico-lanceolata in petiolum late vel latissime alatum =t longum sensim attenuata, sequentia brevius latiusque alato-petiolata citius attenuata vel basi attenuata sessilia leviter amplectentia citius decrescentia supra caulis medium abrupte minima vel subsensim decrescentia vix inter se remotiora vel magis remota e basi late ovata vel rotundata ovata acuminata vel oblongo- lanceolata in bruceas inflorescentiae decrescentia, omnia ± acuminata breviter pilosa vel supra glabrescentia margine. costaque dorsali praesertim basin versus et in petiolo (longius) dense pilosa effloccosa mucronato- pluri- vel multidenticulata vel inferne longius mucronata. Anthela d= indeterminata (vel pauciramosa, ramis inferioribus abortis), ramis inferioribus reniotis brevibus vel parum elongatis foliaceis 1—3-cephalis (capitulis reliquis abortis), dense vel parum pilosa canotomentosa parce vel modice minuteque glandulosa. Involucra 8—10 mm densiuscule vel parum pilosa modice vel subdensiuscule minuteque glandulosa modice vel dense floccosa, squamis sublatiusculis obtusis subobscuris viridi-marginatis. Ligulae sat breves. Achaenia brunneo-atra. Pappus niveus. Inter *provinciate* et *crinitum*.

Korsika: Wald von Vizzavona (Kükenthal, It. Gors. n. 362)!, Kastanienhaine am Casalta-Ufer bei Tattone (R. de Litardifcre)!

Subsp. 25. *pyramoides* Zahn. — *H. provinciate* Rouy et *e. Corsicum* Roiry 1. c. 408, 409 pp. — Caulis crassus 4—8 dm, infra medium densissime longe (3—4 mm) et patenter albopilosus, infra folia saepe glaber, supra medium usque in anthelam dense albopilosus et ± floccosus (anthela canofloccosa et glandulis minutis solitariis obsita), usque ad medium racemoso-paniculatus vel paniculatus oligo- vel polycephalus, aclado 1—3 cm, ramis 5—25 subtenuibus subflexuosis c. 10 cm longis oblique erectis vel db patentibus minute foliatis plerumque 2—3(—4)-cephalis (reliquis 1—2 capitulis abortis), pedicellis albidocanis tenuibus vel gracilibus pilis tenellis albis 2—3 mm longis modice numerosis vel densiusculis glandulisque minutissimis dispersis vel parcis obsitis. Involucra sat parva vel mediocria (9—10 mm) cylindrico-ovata denique crasse ovata cinereo-virescentia sparsim vel disperse et breviter albopilosa disperse vel vix modice breviterque glandulosa modice vel subdensius, basi dense floccosa, squamis vix sublatiusculis atroviridibus late viridi-marginatis obtusis vel obtusiusculis. Achaenia brunnea vel atrobrunnea, initio dilutiora. Folia caulina 25—35(—60) subdense appropinquata vel subremota, inferiora 10—15(—25) sensim decrescentia oblongo-vel sublanceolata ad 20—10 cm longa, 35—20 (pleraque 25) mm lata utrinque longe attenuata acuminata, ima (reliqua brevius) alato-petiolata, sequentia attenuato-sessilia, reliqua 15—25(—35) minima (8—1,5 cm longa) valde sensim decrescentia (superiora subremotiora) basi constricta vel rotundata sessilia elliptico- vel oblongo- vel sublanceolata sublonge acuminata in bracteas inflorescentiae decrescentia, omnia margine costaque dorsali (et in petiolo) dense pilosa supra glaucescentia modice pilosa vel glabrescentia (1—3 mm), summa (bracteae) margine costaque dorsali similiter vestita, omnia mucronato- et serrato-pluridentata (insuper interdum obsolete mucronato-denticulata); bracteae paucidentulatae vel integrae. Ligulae summae saepe sat breves. Pappus griseo-albus. Inter *provinciate* et *erinitum*. Variat caudice pseudophyllopo, foliis mediis superioribus cito minoribus.

Korsika: Vallée de la Restonica zwischen Frassota u. der Brücke am Bergbach, 860 m, Kastanienhaine am Casalta-Ufer bei Tattone, 750 m (R. de Litardière)!

Subspr. 26. *ani&ophyllum* Boiss. Fl. orient. HI. (1875) 876 pro spec. — Caulis saepe humilis inferne patente-albopilosus, medio foliis 4—5 approximatis magnis oblongis subpetiolatis hand \ol apiculatn-rlentntis parce longeque \»ilosis praeditus, sursum

foliis parvis ovato-oblongis subamplectentibus obsiuis, racemoso-3—5-cephalus. Squamae virescentes subbiseriales. Achaenia subatra. Reliqua prioris; subsp. *italico* valde affine.

Bulgarien: Kalofer (Pichler, Pl. Rum. Bith. n. 157 pp.)! Kleinasien: Olymp (Bornmüller, Fl. Bithyn. n. 3344)!

2. Involucra d= parce microglandulosa plerumque parcisiine floccosa saepe subatra. — Gfr. 3.

Subsp. '27. *racemosum* Waldst. et Kit. ex Willd. Sp. pi. III. (1800) 4 588; Waldst. et Kit. PL par. Hung. II. (4 804) 24 4, t. 4 93; Monn. Essai 36; Tausch in Flora XL (4 828) Erg.-Bl. I. 74; Froel. in DC. Prodr. VII. 223 (var. a); Fr. Symb. 4 87 pp.; Epicr. 4 28; Schloss. et Vukot. Fl. Croat. 902; Boiss. Fl. orient. III. 875; Neir. Krit. Zus. H. (4 874) 59; G. Beck, FL N.-6sterr. (4 893) 4 309 pp.; Posp. Fl. Küstenl. 8 4 5. — *H. Sabaudum* Sadler, Fl. Pest. (4 826) 363. — *H. barbatum* Freyn, Fl. Süd-Istr. (4 877) n. 560 pp. — *H. subbarbatum* et *boreale-barbatum* G. Beck 1. c. — Saepe pluricaule, ad 1 m, inter folia inferiora dense, superne disperse pilosum, rami et pedunculi epilosi (in formis umbrosis vel putatis cum involucro saepe pilis solitariis obsiti) dense floccosi apice tomentosi eglandulosi. Anthela racemosa vel paniculata breviter longiusve ramosa, rami superiores 4—3(—5)-cephali (insuper saepe capitulis abortis aucti), inferiores foliati. Folia 25—30(—35) rigida serrato-pluri- vel multidenticulata oblongo- vel elliptico-lanceolata petiolata, media et ovato-lanceolata basi attenuata vel (superiora r. ovata) ovato-rotundata sessilia. Involucrum 4 4—13 mm latissimum, squamis Jatis rotundato-obtusis. Achaenia atrobrunnea. Alveoli margine longe dentati.

Var. *a. racemosum* Waldst. et Kit. 1. c. t. 4 93! — *K. corymbuliferum polyphyllum* Vukot. H. Croat. (4 858) 4 8. — *H. Sabaudum e. racemosum* Neir. Fl. N.-6sterr. 443. — Elatuin. Folia ± aequaliter distributa sensim decrescentia subtile subpilosa (f. *a. normals* Zahn == *H. racemosum* Schlecht.-Hall., Deutschl. Fl. 5. Aufl, tab. 3250) vel in costa petioleque dense crinita (f. *b. crinitoides* Zahn), vel caulis infra medium dense longeque pilosus (f. *c. substriacum* Zahn), folia superiora ± cordato-ovata et involucra subatra (f. *d. obscurum* Posp. 1. c.).

Balkanhalbinsel: vom Bosphorus! u. Pindus (Maire et Petitmengin n. 2068 pp.: Zagora)! durch Bulgarien!, Serbien!, Bosnien! u. Kroatien! bis Istrien (Zahn n. 899: (iörz)!, Ungarn (noch bei Késmark)!, Krain: St. Canzian!, Steiermark!, Kärnten (Fr. H. Eur, n. 4 4 8)! Südtirol (Fl. A.-H. n. 3397: Bozen)! Südschweiz! Norditalien! Frankreich: Dép. Var! Bhamen! Mähren (Bänitz n. 747, 4 044, 2546, 3028; Fl. A.-H. n. 3394 pp. 3397 pp.!: Petrak n. 300!; Zahn n. 597a!). Provinz Sachsen: Wolfsburg (Zobel)! Braunschweig: Steimker Berg bei Vorsfelde (Zobel)! Rheinland: Schloß Dyck!

Var. /??. *tenuifolium* Host, Fl. Austr. II. (4 83 4) 44 1 pro spec; Neir. Krit. Zus. (4 874) 64; Kerner in 6. B. Z. XXII (1872) 335; Zahn in Koch, Syn. ed. 3. III. (4 904) 4 926. — *H. croaticum* F. Sch. ex Vukot. H. Croat. (4 858) 48; Reichb. Ic. XIX. (4 860) 89, t. 4 77, f. II. — fl. *basiphyllum* F. Sch. ex Vukot. 1. c. — fl. *boreale* /??. *croaticum* Schl. et Vuk. Fl. Croat. 904. — fl. *boreale* var. *depauperatum* Fr. Epicr. 4 34. — *H. silvestre* var. *tenuifolium* Froel. 1. c. 225. — *H. lucorum* Schur, Enum. (4 866) 399 pp.! — fl. *barbatum* f. *croaticum* Pospichal 1. r. 84 6. — *H. boreale* var. *tenuifolium* Borb. Balat. flor. (4 900) 357. — *H. corymbuliferum abruptifolium* Vuk. H. Croat. (1*58) 4 8. — *fl. abruptifolium* Vuk. Rad. jug. Ak. XXIV. (4 876) 4 6 et in 6. B. Z. (4 876) 90. — *H. oppositifolium* et *b. gracilentum* Vukot. H. Croat. (4 858) 4 8 et exs. ii. 34! — ?*K. sabaudum* rj. *subverticillatum* Neir. Fl. N.-Österr. 443 pp.; G. Beck, FL N.-Österr. (4 893) 4309. — Humile, 3—8 dm, racemoso-oligocephalum, rarius elatum (5—8 dm) pleiocephalum vel laxissime paniculatum (*H. lucorum* Schur). Folia ± in caulis medio conferta magna tenuia parum dentata, superiora ± parva e basi ovata acuminata vel anguste lanceolata ± bracteiformia. Caulis supra pseudorosulam glaber vel parce pilosus. Involucrum subatrum vel atroviride, plerumque virescens glabrum, raro (in formis putatis vel umbrosis) pilis solitariis obsitum, interdum sat dense floccosum ff. *b. floccosum* Zahn: Lugano!, Bozen!) vel parvum ovato-cylindricum sub-

floccosuni, squamis angustis, pedicellis (cauleque) tenuissimis (f. c. *perangusticeps* Zahn: am Hainischturm im Zelltal in Kärnten [v. Benz]!).

Mit a., besonders in Kroatien!, Küsienlande!, Ungarn (bis 1-200 m)!, Transsilvanien: Poplakér Wald bei Hermannsladt [*H. lucorum*], Pareng! Bei Wien. (Fl. A.-H. n. 3398!, F. Sch. II norm. n. s. n. 2226!, Bänitz n. 5*25!, 8450!). Mähren (FJ. A.-H.n. 3397)! Österr.-Schlesien: Berg Godula! usw.

Nota. Planta apice destructa e foliorum pseudorosulorum axillis ramos longos (pedicellis longioribus) evolvit, anthela corymbosa, paniculata vel =b umbellata (ut in *H. umbellato*, *sabaudo* etc.).

Subsp. 28. *neocroceum* Zahn. — *H. latifolium* (*J. croceum* Posp.! Fl. Kiistenl. (1899) 8*8. — 25 cm, inter folia media villosum. Rami 3—7 breves 1—2-cephali. Folia ad 15 parva, inferiora dense conferta, omnia ± ovata utrinque pilosa margine microglanduloso pilis truncis scabra denticulata, superiora cito parva. Involucra subsp. *racemosi*, sed minute et subluteolo-glandulosa. Ligulae croceae. Versus *brevifolium*.

Istrien: Govedo!

b. Involucra eglandulosa epilosa.

Subsp. 29. *leiobium* Murr et Zahn. — Subsp. *leiopsfe* Murr et Zahn (ex Doerfler, H. norm. n. 3958!, Sched. I. [1900] 340) in Koch, Syn. ed. 3. III. (1901) 1927; Reichb. Ic. XIX. 2, p. 312, t. 292; nee Dahlst. H. exs. III. (1889) n. 82. — *H. boreale i. platyphyllum* et *boreale X hterospermum* A.-T. H. Alp. fr. (1888) 124 pp.; nee Sudre, H. Centre 30, t. VI; nee A.-T. in Ann. Jard. Genève I. (1897) 87. — Hue pertinet verosimiliter *R boreale c. racemosum* Hausm. in Reichb. Ic. XIX, p. 86, t. 182, f. I: Klobenstein bei Bozen. — Folia 10—20 rigida argute serrato-multidentata saepe di violacea, glabra, margine costaque dorsali tantum breviter ciliata, supra lucida, oblongo-vel ovato-lanceolata, superiora cito vel abrupte minor a ovata acuta. Anthela floccosa. tantum, racemoso-paniculata oligo-vel polycephala. Involucra 10—12 mm obscure viridia, squamis ± latis dilute viridi-marginatis parce (f. a. *normale* Zahn) vel densiuscule (f. b. *haselburgense* Zahn in Mag. bot. lap. [1908] 125) floccosa, vel sparsim pilosa submodice floccosa disperse microglandulosa (f. c. *seebergense* Zahn). Achaenia castanea. Alveoli (ut in *H. sabaudo*) fibrilloso-dentati.

Dauphéné: Bourg-d'Oisans, St-Barthélemy, 600 m (H. Gall. n. 116)! Piemunl. Tirol: Innsbruck bis Trient (Fl. A.-H. n. 3395!, Baenitz n. 4553!, 9465!, Doerfler n. 3958!, Zahn n. 98!). Kärnten: zwischen Ober-Seeland und dem Seeberg in den Sanntalor Alpen (v. Benz)! = c.

Species intermediae collectivae inter *Italic a* et sectiones reliquas.

(Cfr. Fig. 69.)

Italica-Glauca.

31. ff. *Pospichalii* = *racemosum* ≥ *porrifolium*.

32. *H. sanctum* = *Pospichalii*^*glaucum*.

a. *Italica-Gerinthoidea.*

396. *H. compositum* = *racemosum-cordifolium*.

397. *H. pyrenaicum* = *racemosum* > *compositum*.

b. *Italica-Oreadea.*

398. *H. chamaeadenium* = *racemosum-pallidum*.

c. *Italica-Vulgata.*

399. *H. Grovesianum* = *racemosum* ≤ *murorum*.

400. *H. Marcheflettianum* = *racemosum-vulgatum*.

Italica-Umbellata-Glauca.

33. *H. dragicola* = *brevifolium-porrifolium*.

k. *Italic'a-Umbellata-Gerinthoidea.*

404. *H. clinopodium* = *pyrenaicum-brevifolium?*

Italic a-TJmb Mat a-P anno s a.

237. *H. divergens* = *brevifolium < pannosum*.

238. *H. marmarewn* = *brevifolium-pannoswn*.

Italica-Umbellata-Prenanthoidea.

367. *H. Bastreianum* = *brevifolium-symphytaceum*.

368. *H. mdanothyrswni* = *brevifolium-prenanthoides*.

1. *Italica-Foliosa-Cerinthoidea-Amplexicaulia?*

405. *H. elatum* = *rectum x virosum?*

Italica-Eriophor a- Umbellata.

376. *H. prostratum* = *brevifoliitm-eriophorum*.

m. *Italica-Sabauda.*

406. *H. platyphyllum* = *racemosum-sabandum*.

ii. *Italica-Sabauda-Cerinthoidea.*

407. ***H. hirsntum* = *pyrenaicum ≥ sabaudum*.**

Italica-Qlauciformia.

387. *H. macrodontoides* = *Tommasinii < stupposum*.

388. *H. pseudo-Tornmasvni* = *Tommasinii-stupposum*.

389. *H. Tommasinii* = *racemosum-stupposum*.

390. *H. olympicum* •• = *racemosuni > stupposum*.

Italica-Glauciformia-Vulgata.

391. *H. Bjeluschae* = *Tommasinii-murorum*.

Italica-Glauciformia-Pannosa.

239. *H. pseudorieni* = *Tommasinii-gymnocephalw)i*.

240. *H. plumulosiforme* = *Tommasinii- Waldsteinii*.

Italica-Qlauciformia-Pannosa-Vulgata.

241. ***H. Quglerianum* = *plwnulosiforme-murorum*.**

Italica-Glauciformia-Pannosa-Prenanthoidea.

242. *H. Gnilagredae* = *plumulosiforme-ealophyllum*.

Italica-Qlauciformia-Umbellata.

386. ***H. obrovacense* = *bremfolium-stupposum*.**

Italica-Bracteolata.

410. *H. sermenikense* = *racemosum-bracteolatum*.

Italica-Bracteolata-Glauciformia.

392. *H. Scamandris* = *olympicum-bracteolatum*.

Italica-Hololeia.

440. *H. Psaridimwni* = *raemosum* < *Naegelianum*.
 441. *H. chalasfnense* = *racemosum*-*Naegelianwn*.
 442. *H. pseuderiopos* = *racemosum-sparsum*.

Italica-Hololeia-Vulgata.

443. *H. phaeochristum* = *raemosum* > *erythrocarpum*.

Italica-Hololeia-Pannosa.

250. *H. ossaeum* = *pilosissimvmr-sparsum*.
 251. *H. longifidmi* = *Heldreichiirsparsum?*

a. *Italica-Cerinthoidea.*

(*Gomposita* et *Pyrenaica* Scheele in *Linnaea* XXXII. [4 863] 664—665).

396. *H. compositum* Lap. Hist. abr. Pyr. (1813) 476; Lam. et DC. Fl. fr. VI. 444; Spreng. Syst. III. 646; Duby, Bot. 304; Loisel. Fl. Gall. 2, p. 192; Froel. in DC. Prodr. VII. (1838) 212; Fr. Symb. (1848) 68; Gren. et Godr. Fl. Fr. II. (1850) 362 pp.; Griseb. Conim. 25 pp.; Reichb. Ic. XIX. (1859—1860) 69, I. 143, 181, f. I; Scheele in *Linnaea* XXXI. (1862) 656; Fr. Epicr. (1862) 55; Rouy, Illustr. pi. Eur. rar. XV. 421, t. 370; Fl. Fr. IX. 298. — *H. racemosum-cordifolium* (grex *R neocerinthe*) Zahn. — Habitu *H. criniti* vel ut in *H. pyrenaico*, sed pilis ubique densioribus, caule pseudophyllopedo vel hypophyllopedo, achacniis 3 nun longis zb obscure brunneis vel rufo-fulvis, ligulis ciliatis. Anthela d= dense glandulosa pilosaque, raro =b epilosa. Folia margine parcissime microglandulosa vix vel obsolete denticulata vel breviter scrintludentata.

Pyronäenprovinz. — August—September.

Grcges et subspecies *H. compositae*

I. Anthela et pedunculi glandulosa et pilosa. — Suhgrcx *H. Composituni* (Lap.) Zahn.

a. Folia caulina zb cordato-amplexicaulia, latissime ovaln.

Subsp. 1. *compositum* Lap. etc. I.e.; A.-T. Cat. 255. — *H. hirsuttim* Fr. *H. Eur.* n. 138b! — *H. regale* A.-T. Cat. 255. — Est *pyrenaicum-neocerinthe*, habitu *H. nobilis* Gren. vel *H. amplexicauli* elato simile. Caulis 2—5{—8} dm, gracilis vel crassus anguloso-striatus praesertim inferne densissime longeque (5 mm) pilosus, pseudo-vel hypophyllopodus el valde eriopodus, floccosus, polycephalus, acladio 2—3 cm, ramis 3—6 valde remotis crassiusculis oblique patentibus vel crectis crassiusculis canis densissime pilosis (3—4 mm) sub- vel dense glandulosis, inferioribus longis foliis conKiioovatis acuminatis obsitis apicc 1—5-cephalis. Folia inferiora valde magna (ad MS—20 cm Jonga et 4—10 cm lata) dense conferta, more *H. amplexicaulis* late oblongo-ovata in basin latissime alata longe vel longissime attenuata breviter acuta, subintegerrima vel denticulata, raro breviter dentata, glaucescentia saepe lutescenti-viridia, subtus subpilosa, supra disperse (ima densius) vel haud pilosa, margine parcissime microglanduloso dense ciliata, in costā dorsali petioleque densissime longeque pilosa zb villosocrinita, reliqua 5—8 caulina ahruptc vel =b sensim decrescentia, inferiora ad basin longe vel cito attenuata, sequentia parva vel magna remota ovato-oblonga vel latissime ovata basi =b (saepe profunde) cordata amplexicaulia breviter acuminata subtus dense longeque pilosa. Involucra (9—)IO—12(—13) mm, saepe valde crassa cum pedunculis crassiusculis tomentosiuscule vel densissime (in subvar. 2. *siannm* Zahn densiuscule vel modice tantum) pilosa et dense macro- et microglandulosa (glandulis dz dilutis), squamis latis acuminatis obtusiusculis vel subacutis vel arutis. Ligulae pallide luteae apice ciliatae. Styli subatri. Achaenia obscure rufo-brunnea. Alveoli breviter lacerato-marginati.

Pyrenées-Orientales: Prats-de-Mollo, 850 m (Xalard!, H. Gall. n. 403—405!). Hautes-Pyrénées: Sia bei Luz (Bordère)!, Gèdre, 1000 m (Fr. H. Eur. n. 138b!, Baenitz n. 2783 pp!). — Nach Rouy 1. c. 298 = ? *neocerinthe X pseudoeriophorum*. — Nach Timb. in Rev. de Bot. IL (1884) 184 auch in den Corbières, in den Tälern von Py und des Aude.

Subsp. 2. *catalaunicwni* A.-T. et G. pro sp. H. Hisp. (1897) n. 30—31!; in Bull. Soc. bot. Fr. LI. (1905) 69; A.-T. Cat. 254. — *H. nobih y. hispanicum* Scheele in Linnaea XXXII. (1863) 684; Willk. et Lange, Prodr. Hisp. II. 265. — *H. wotafe* pp. Willk. Suppl. Prodr. fl. Hisp. (1893) 122. — Saepo purpureo-violascens. Folia ulrinque dense vel densissime pilosa, margine costaue dorsali et in petiolo longe villosa, breviter serrato-multidentata, inferiors conferta obovato-oblonga vel lanceolata-obovata, reliqua 10—15 cito vel sensim decrescentia late cordato-ovata densissime pilosa. Involucra 10—11 nun cum pedunculis densiuscule pilosa et dense micro- et macroglandulosa. Achaenia fulvo-mfa. Receptaculum dense ciliato-pilosum (eglandulosum). Reliqua prioris.

Spanien: Monseny, 600 m, San Hilari, 850 m (l. c.) und Montserrat in Kntalmnion! Vgl. die von Willk. 1. v. 123 für *nobih* angegebenen Standorte (p. 993).

b. Folia cnulinn c basi late ovata saepo rb amplpxiraiiJi acuminata.

Subsp. 3. *MagtOliannm* A.-T. et G. li. Gall. (1897) n. 1 18! cum descr.; Sudre, H. Centre (1902) 44, t. XI; A.-T. et G. in Bull. Soc. bot. Fr. LI. (1905) 86; A.-T. Cat. 254; ubique pro sp. — ?*H. pyrenaicum* Martr.-Donos, Fl. Tarn I. (1864) 454 pp.; nee Jord. — *H. Pyrenaeum & Magnolianum* Rouy 1. c. 415. — Habitu *H. pyrenaici* minus pilosi. Folia glauca supra subpilosa vel glabrescentia, subtus sub- vel densiuscule pilosa denficulata vel breviter setato-multidentata, in costa dorsali petioloque modice longeque villosa, subrigida, ima pseudorosulata, reliqua 8—12 remota subsensim (interdum cito) decrescentia latissime (subcordato-) ovata acuminata, inferiora ad basin attenuata, media summaue basi late ovata sessilia vel semiamplexicaulia. Caulis dense, superne densiuscule pilosus, 8—20-cepbalus, anthela d= squarrosa densiuscule pilosa subglandulosa, pedunculis involucrisque densiuscule vel subpilosis sed dense vel densissime diluteque glandulosi, squamis obtusis vel obtusiusculis. Ligulae saepe glabrae. Achaenia subatra. Alveoli breviter ciliato-hirsuti, interdum subglanduloso-ciliati. *H. crinito* affinius.

Tarn: Gorge de Durfort (H. Gall. n. 700, Verguin, Fl. Gall. n. 1553)! Ariège: Le Puch, 1200 m, Escouloubre, Carranières, 600 m (l. c. n. 118)! Aude: Vallée de Gesse, 450 m; Prades de Montailou.

Subsp. 4. *calvaricum* Zahn. — *H. heterospermum* var. *niveobarbatum* A.-T. et G. H. Gall. (1899) n. 500! — Caulis ad 8 dm cum anthela densissime longeque pilosus inferne villosus, elongato-ramosus, interdum pseudophyllopodus. Folia 8—20, ima approximata longa magna latissime lanceolato-oblonga acuminata ad basin petioli-formem longissime attenuata acute sinuato-multidentata, supra breviter, ceterum =b dense, in petiolo crinito-pilosa, sequentia sensim decrescentia magis remota latiora basi attenuata vel aequilata, superiora late ovato-lanceolata basi rotundata vel amplexicaulia. Pedunculi cani subpilosi vel densiuscule pilosi densiuscule breviterque glandulosi. Involucra obscura similiter pilosa dense sublonge glandulosa, squamis obtusis. Ligulae vix ciliolatae. Achaenia brunneo-atra.

Prats-de-Mollo: Croix de Calvaire, 750 m (l. c.)!

II. Pedunculi et involucra dense glandulosa tantum. — Subgrex JET. *lychnitis* Zahn. Forsan *racemosum-Qonanii*.

Subsp. 5. *lychnitis* Scheele in Linnaea XXXI. (1862) 658 pro sp.; Fr. in K.Vet.-Ak. Förh. 6. (1866) 159; Willk. et Lange, Prodr. Hisp. II. 264; A.-T. Cat. 249. — Caulis 2—4 dm, eriopodus corymboso-ramosus pilosus polycephalus, infra ramos 2—6-foliatus, ramis 1—3-eophalis cum pedunculis erecto-paentibus tomentosis cpilosis. Folia minute

denticulata viridia margine subtusque pilosa, imis ellipticis acuminatis in petiolum limbum subaequantem. alatum lanatum contractis, reliquis (caulinis) sensim vel abrupte decrescentibus cordato-amplexicaulibus. Involucra 40—42 mm ovoidea viridia subfloccosa gland ulosa, squamis obtusis. Achaenia 4 mm, testacea.

Katalonien: Montserrat (Costa).

Subsp. 6. *plecophyllum* A.-T. et G. pro sp. in Bull. Soc. bot. Fr. XLI (4 894) 355; A.-T. Cat. 247. — *H. alatum* // *plecophyllum* Rouy 1. c. 34 4. — Inter *Eur sonchoidea* (*H. alatum*) A.-T. Cat. 439 (sic!). — Caulis dense pilosus, floccosus, usque ad basin parce glandulosus valde eriopodus, anthela paniculata, ramis elongatis foliolaceis, pedunculis canis. Folia pseudorosulata magna (ad 15 : 4,5 cm), oblongo- vel lanceolato-obovata, caulina 5—8 oblonga vel superiora ovalia acuminata basi eximie cordato-amplexicaulia, omnia subtus dense pilosa, in costa petioloque pellita. Involucra viridia dense subcrasse luteo-glandulosa, squamis exterioribus obtusis, reliquis fere subacutis. Achaenia castanea. An *sonchoides-pyrenaicum*?

Les Corbières de l'Aude: Quillan!, Vallée de Gesse, 400—500 m, et du Kebenty.

Subsp. 7. *muricatum* A.-T. in Bull. Herb. Boiss. V. (4 897) 729; Cat. 207 pro sp. (inter *Plecocerinthea*: *H. Gouanii* etc.). — Hypophyllopodum, virescens, vix vel suberiopodum. Caulis 3—4 dm breviter pilosus, a medio vel altius paniculatus, ramis oblique erectis glandulosis. Folia subconformia sensim decrescentia ovata mucronata vel subacuminata ubique laxe hirsuta subamplexicaulia, ima alato-subpetiolata. Squamae obtusae. Achaenia rufa.

Aude: Escouloubre.

*Subsp. 8. *exanthinum* A.-T. in Bull. Herb. Boiss. V. (1897) 730. — Pseudophyllopodum et ± eriopodum. Caulis 2—3 dm. Folia ovato-lanceolata vel lanceolata =b acuminata utrinque hirsuta, in costa barbata, supra saepe glabrescentia, ima conferta majora in petiolum alatum barbatum attenuata, reliqua subremota minora valde decrescentia in anthela bracteiformia. Involucra 40 mm canofloccosa, squamis obtusis. Ligulae vix ciliatae. Styli saepe ± lutei. Alveoli margine subciliato-denticulati. Achaenia badio-castanea. Habitu subsp. *provincialis*.

Aude: Escouloubre. Auch in der Provinz Gerona?

Nota. Hue perlinct etiam JEL *Donosianutn* A.-T. Cat. (1913) 248 cum descr.; *Kplecophyllo* simile, sed involucra parva, squamis acutis etc. — Corbières de l'Aude: zwischen Guillan und Axat, 300 m.

397. *H. pyrenaicum* Jord. Obs. VII (4 849) 37; Grén. et Godr. Fl. Fr. II (4 850) 382; Griseb. Comm. (1852) 27 pp.; Fr. Epicr. (1862) 4 4 2. — *H. lanceolatum* Lapeyr. Hist. abr. Pyr. (4 84 3) 475; nee Vill. — *K Fyrenaeum* Rouy in Bull. Assoc. fr. Bot. (1904) 447; Fl. Fr. IX. 413 (ob *H. pyrenaicum* L. = *Orepis austriaca* Jacq.). — *H. racemosum* > compositum Zahn. — *Rbizoma crassum*. Hypo- vel pseudo- vel aphylllopodum. Caulis 2—6 dm altus longissime albohirsutus, oligo- vel pleiocephalus, anthela racemoso-paniculata vel racemosa cum pedunculis involucrisque parce vel vix et minute vel microglandulosa sed ± dense longeque albopilosa, ramis 1—6(—8—15) remotis saepe brevibus 1—3(—5)-cephalis, acladio 45—50 mm longo. Folia inferiora saepe valde magna late vel latissime ovato-oblonga vel ovato-lanceolata saepe ± colorata, in petiolum latissime alatum cito sensimve attenuata vix vel subgrosse dentata, margine et praesertim in costa dorsali petioloque et basin versus dense vel densissime et =b sericeo-crinata (planta longe eriopoda), supra dense vel vix. et rigidiuscule pilosa, pilis basi zb bulbosis, in margine sparsim microglandulosa, reliqua 5—40 abrupte decrescentia remota vel saepe numerosiora (10—20) dz remota sensim minora ± late ovato-acuminata basi rotundata vel lordato-ovata semiamplexicaulia similiter pilosa. Involucra 40—44 mm longa, crassa, =b dense pilosa saepe subfloccosa, squamis =t pallide vel obscure virentibus dz latis d= obtusis. Ligulae magnae luteae apice haud vel subciliolatae. Styli ± obscuri. Achaenia 3—3,5 mm, rufo-lutea vel lutea vel obscuriora (rufo-brunnea). Alveoli margine ± hispidi. Inter *Italica* et *Lanifera*, prioribus magis affline.

Pyrenäenprovinz u. subpyrenäische Gebiete. 480—1200 m. — Juli—Sept.

Subspecies et varietates *H. pyrenaici*.

Subsp. 4. *pyrenaicum*/m Jord. 1. c; Scheele in *Linnaea* XXXII. (4 863) 684; Willk. et Lange Prodr. II. 265; Rouy 1. c. 4*3; A.-T. Cat. 250 cum var. *a.—e.* — *H. valdepilosum* Fr. Symb. (1848) 60 pp.; nee Vill. — 3—6 dm, longe sericeo-pilosum. Folia obsolete vel magis (saepe pluri-)denticulata, inferiora pseudorosulata latissime ovato-lanceolata vel elliptica mucronata vel acuminata (ad 4.5 : 8 cm), reliqua 5—4.0 valde remota cito minora saepe late cordato-ovata (f. a. *cordigerum* Sudre in Bull. Acad. géogr. bot. [4 94 3] 13) vel parva vel reducta (f. b. *subcrinitum* Fr. Epicr. 4 42 = *H. pyrenaicum* var. *interruptum* A.-T. et G. H. Gall. n. 498—499!, H. Hisp. n. 33!). Anthela db corymboso-racemosa, acladio 3—4 cm, capitulis 2—4.5(—20), ramis 4—6 (—8) mono- vel ad 3-cephalis cum pedunculis canotomentosis densissime pilosis. Involucra 4.0 — 4.3 mm valde crassa semiglobosa, squamis sub- (inferne densiuscule) floccosis, Hense rigide et curvato-pilosis parce microglandulosis. Styli subatri. Achaenia lutea vel rufo-lutea. Receptaculum glanduloso-subciliatum vel subnudum.

Var. *a. genuinum* Zahn. — Cfr. supra. Habitu *H. barbati* pseudophyllopodii. — Icon: Reichb. Ic. XIX. 70, i 444, f. II; Sudre, H. Centre t. X.

Spanien: Las Guillerias bei Sousqueda in der Provinz Gerona, 900 m (H. Hisp. n.33)! Altkastilien: Pancorbo (Sudre n. 448)!, Bugedo! Hoch-u. Zentral-Pyrenäen: Gedre!, Héas!, Gavamie!, Luz (Sch.-Bip. Cich. suppl. II. 405!, F. Sch. H. norm. n. 547!, Baenitz n. 2389 pp.!, H. Gall. n. 4533—4534!). Pyrenées-Orientales: Vernet-les-Bains (II. Gall. j. 498—499!), Canigou (H. Gall. n. 4048, 4535)! Tarn: Gorge d'Ecousens dans le Montagne Noire, 450 m (Verguin, Fl. Gall. n. 4554), Larroque (H. Gall. II. 797)!, St-Inéry (Sudre n. 48)! Aveyron: Verrières de St-Bauzély, 600 m, Alrance, 800 m (H. Gall. i. 4049)!, Brusque (Magnier n. 1738)! Hérault: Graissessac, 600 m.

Variat: foliis supra pseudorosulam magis sensim decrescentibus (f. a. *medium* Rouy I.e. 444); involucris pedunculis parcepilosis, simul caule parce vel densissime piloso: f. b. *calvescens* Zahn (cfr. H. Gall. n. 4534 pp.).

Var. *£. nobile* Rouy 1. c. — *H. nobile* Gren. et Godr. Fl. Fr. II. (4 850) 376; Griseb. Comm. (4 852) 25; Fries, Epicr. 4 42; Scheele in *Linnaea* XXXII. (4 863) 686 pp.; Willk. et Lange, Prodr. II. 265 pp.; A.-T. in Bull. Soc. bot. Fr. XLI. (4 894) 357. — Elatius, eximie pseudophyllopodum, caule supra pseudorosulam 4.5—2.0 foliis saepe magnis late ovatis cordato-amplexicaulibus. sensim decrescentibus magis dentatis (subtus saepe purpurco-violaceis) obsito, anthela elongata ± racemosa, ramis 1—3-cephalis, acladio et pedunculis 4—2 cm longis. Ligulae ciliolatae aurcae. Capitula vix minora. — Hujus forma =t aphyllopoda, foliis caulinis sensim decrescentibus, est subvar. 4. *toryum* Fr. Epicr. 4 42 = *H. pyrenaicum* a. *nobile* Fr. H. Eur. n. 423! Cfr. etiam Soc. fr.-helv. n. 399 pp.! — Forma maxima 5—8 dm alta usque ad medium vel profundius it longe ramosissima polycephala, -ramis foliolaceis 2- vel pliocephalis, involucris magnis, foliis valde magnis, pilis longioribus densis, est subvar. 2. *regale* A.-T. pro sp. in Spicil. suppl. II. (4 886) 48; nee Cat. 255 =*K nobile* p. *longepetiolatum* Scheele 1. c; Willk. et Lange 1. c.

/?.: Les Eaux-Chaudes; Gedre, 750—4 000 m (Magnier n. 376!, 329!), Saussa. Basses-Pyrénées. — ft. 2: Gèdre (Baenitz n. 2783 pp.!), Luz (Soc. fr.-helv. [4 876] n. 399 pp.!) Kastilien: Valverde (Sudre n. 450)! Katalonien: N. S. del Mont, Olot, Vidra, Las Guillerias, Monseny, Sta. Fé, San Hilari, Osor, Monsoli, Villadrau (ex Willk. Suppl. 4 22).

Nota. Simile *H. Kunzeanum* A.-T. Cat. (4 94 3) 253. — Lcs Eaux-Chaudes [Basses-Pyrénées]. Pyrenées-Orientales: Val de Mollitg. Aude: Quillan.

Subsp. 2. *tarnetise* A.-T. et Sudre pro sp. ex Sudre in Revue de Bot. (1894) 25, t. 2, f. C; Sudre, H. Centre (4 902) 42, t. X; A.-T. Cat. 249. — *H. Pyrenaicum* ?2. *Tamense* Rouy 1. c. 445. — Subsp. *pyrenaico* var. *a.* simile, sed minus pilosum, foliis obscure viridibus saepe rufescentibus minus latis (elliptico-lanceolatis) subintegerimis; ligulis ciliatis; achaeniis castaneis; glandulis in involucre dispersis mediocriter longis. Caulis elatus paniculato-ramosissimus. Pappus rufescens. — Est *pyrenaicum* > *subhirsutum*.