

55388

*Dr. J.*

7429

# ÉRTEKEZÉSEK

A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

IX. KÖTET. XVI. SZÁM. 1879.



Δ

# HAZAI EPILOBIUMOK

## ISMERETÉHEZ.

IRTA

BORBÁS VINCZE.



(Előterjesztetett a III. osztály ülésén, 1879. ápril 21.)

— Ára 20 kr. —

BUDAPEST, 1879.

A M. TUD. AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALA.

(Az Akadémia épületében.)

MAGYAR TUDOMÁNYOS  
AKADÉMIA  
BUDAPEST

# É R T E K E Z É S E K

a természettudományok köréből.

## Első kötet. 1867—1870.

I. Az Ozon képződéséről gyors égéseknél. — A polhorai sóforrás vegyelemzése. *Th a n.* 12 kr. — II. A közép idegrendszer szürke Állományának és egyes idegyökök eredeteinek tájviszonyai. *Len n o s s é k.* 12 kr. — III. Az állattenyésztés fontossága s jelenlegi állása Magyarországon. *Z l a m á l.* 30 kr. — IV. Két új szemmérészeti mód. *J e n d r á s s i k.* 70 kr. — V. A magnetikai lehajlás megméréséről. *S c h e n z l.* 30 kr. — VI. A gázok összenyomhatóságáról. *A k i n.* 10 kr. — VII. A Szénéleg Kénegről. *T h a n.* 10 kr. — VIII. Két új kén-savas Káli-Kadmium kettőssónak jegeczalakjairól. *K r e n n e r.* 15 kr. — IX. Adatok a hagymáz oktanához. *R ó z s a y.* 20 kr. — X. Faraday Mihály. *A k i n.* 10 kr. — XI. Jelentés a London- és Berlinből az Akadémiának küldött meteoritekről. *S z a b ó.* 10 kr. — XII. A magyarországi egyenesröpüek magánrajza. *F r i v a l d s z k y.* 1 frt 50 kr. — XIII. A féloldali ideges főfájás. *F r o m m h o l d.* 10 kr. — XIV. A harkányi kénes víz vegyelemzése. *T h a n.* 20 kr. — XV. A szulinyi ásványvíz vegyelemzése. *L e n g y e l.* 10 kr. — XVI. A testegyenészet újabb haladása s tudományos állása napjainkban, három kiválóbb köresettől felvilágosítva. *B a t i z f a l v y.* 25 kr. — XVII. A görcső alkalmazása a közzetanban. *K o c h* 30 kr. — XVIII. Ádatok a járványok oki viszonyaiboz *R ó z s a y* 15 kr. — XIX. A sili-kátok formulázásáról. *W a r t h a* 10 kr.

## Második kötet. 1870—1871.

I. Az állati munka és annak forrása. *S a y.* 10 kr. — II. A mész geologiai és technikai jelentősége Magyarországon. *B. M e d n y á n s z k y* 20 kr. — III. Tapasztalataim a szeszes italokkal, valamint a dohánynyal yaló visszaélésekről mint a láttempulat okáról. *H i r s c h l e r.* 80 kr. — IV. A hangrezgés intenzitásának méréséről. *H e l l e r.* 12 kr. — V. Hő és nehézkedés. *G r e g u s s.* 12 kr. — VI. A Ceratozamia himsejtjeinek kifejlődése és alkatáról. *J u r á n y i.* 40 kr. — VII. A kettős torzszülés boncztana. *S c h e i b e r.* 30 kr. — VIII. A Pilobolus gombának fejlődése- és alakjairól. *K l e i n.* 15 kr. — IX. Oedogonium diplandrum s a nemzési folyamat e moszatnál. *J u r á n y i,* 35 kr. — X. Tapasztalataim az artézi szőkőkutak furása körül. *Z s i g m o n d y.* 50 kr. — XI. Néhány Floridea Kristalloidjairól. *K l e i n.* 25 kr. — XII. Az Oedogonium diplandrum (Jur.) termékenyített petesejtjéről. *J u r á n y i.* 25 kr. — XIII. Az esztergomi búrányrétegek és a kisczelli tállyag földtani kora. *H a n t k e n,* 10 kr. — XIV. Sauer Ignác emléke. *D r. P o o r.* 25 kr. — XV. Görcsővi közzetvizsgálatok. *K o c h.* 40 kr.

## Harmadik kötet. 1872.

I. A kapaszkodó hajózásról. *K e n e s s e y.* 20 kr. II. Emlékezés Neilreich Ágostról. *H a z s l i n s z k y* 10 kr. III. Frivaldszky Imre életrajza. *N e n d t v i c n.* 20 kr. IV. Adat a szaruhártya gyurmájába lerakodott festanyag ismertetéséhez. *H i r s c h l e r.* 20 kr. V. Közlemények a m. k. egyetem vegytani intézetéből. *D r. F l e i s c h e r* és *D r. S t e i n e r* részéről. Előterjeszti *T h a n.* 20 kr. — VI. Közleményei a m. k. egyetem vegytani intézetéből, saját maga, valamint *D r. L e n g y e l* és *D r. R o h r b a c h* részéről. Előterjeszti *T h a n.* 10 kr. — VII. Emlékezéséd Flór Ferencz felett. *D r. P ó o r.* 10 kr. — VIII. Az ásványok olvadásának új meghatározása

55388

A

# HAZAI EPILOBIUMOK

ISMERETÉHEZ.

IRTA

BORBÁS VINCZE.



(Előterjesztetett a III. osztály ülésén, 1879. ápril 21.)

---

BUDAPEST, 1879.

A M. TUD. AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALA.

(Az Akadémia épületében.)

SzEK duplum

## A hazai *Epilobium*ok ismertetéséhez.

Borbás Vinczétől.

Az 1876. évi július és augusztus havában voltam oly szerencsés, hogy hazánk több helyén az *Epilobium*-nem több érdekes faját és fajvegyületét\*) gyűjthessem, melyek azóta figyelmemet egészen magokra vonván, a következő nyarakon is folytattam vizsgálataimat. Ezek közzétételével azonban mind ez ideig késnem kellett, mivel professor *Haussknecht K.* Weimárból, ki az *Epilobiumok* monographicus feldolgozásával foglalkozik, 1877. év telén gyűjteményemet átvizsgálás kedvéért elkérte s csak az 1878. év őszén kaptam vissza. A tudomány érdekében s hogy hazánk *Epilobiumjai* a monographiában is mentől jobban megismertessenek, engednem kellett *Haussknecht* úr kérésének, noha egyes ismeretlen fajvegyületek épen leíró-félben voltak gyűjteményemben, melyekből utólag csak az *E. Pseudotrigonumot* jellemeztem röviden.\*\*\*) *Haussknecht* úr nagyobbára feldolgozott anyagot kapván tőlem, a mint gyűjteményemet visszaküldötte, véleményeink csak kevésben tértek el. E helyen azonban nem mulaszthatom el, hogy neki köszönetemet ki ne fejezzem azért, hogy gyűjteményemet átvizsgálta, valamint azt külföldi *Epilobium*-fajvegyületekkel is gazdagította. — Az 1877. év óta gyűjtötteket *Haussknecht* nem látta.

Tanulmányaim alkalmával átvizsgáltam *Kitaibel* és az egyetem növénykerti herbariumát. Nógrádmegyéből adatokat *Reil Pál*, abelovai lelkész úr közölt velem, a haza különböző helyeiről pedig *Richter Lajos* úr.

\*) Adatok Máramarosmegye flórájához. A magy. orvosok és term. vizsg. munkálatai, 1878. 14—6. lapján (külön lenyomat), (benyújtva 1876. őszén) és az *Oestbot. Zeitschr.* 1876. 424. lapján.

\*\*) *Oesterr. botan. Zeitsch.* 1877. 138. lap. később 1878. 363. 1.

Ezek szerint ismeretes flóránkban 1876-tól az *E. Lamyi* Schultz, nem oly növény azonban, melyet először én gyűjtöttem volna az országban, hanem Kitaibel óta többen, és különböző helyen, de magam is több helyen gyűjtvén, igazi nevén én ismertem fel. Megemlítésre méltónak tartom továbbá az *E. parviflorum alpesi* formáját a Királykő alúl, mely *E. alsinifolium*, *E. tetragonum* és *Silene quadrifida* társaságában azon forrás mellékeit ékesíti, mely a *Piatra lucrai* mellett, a Királykő havas alatt, Zernyest falu mellett fakad. Alacsonyabb mint a rendes alak, de a virágja nagyobb, tehát világosan a havasok hatása látszik rajta. — Horvátországra nézve mint biztosat említhetem az *E. lanceolatumot* s az *E. obscurumot*, mely utóbbinak jelenlétét *Neilreich* kétségesnek tartotta.\*) Mindkét növény kevés helyről volt eddig közölve a hazából, közleményem szerint gyakoriabb.

A hybridek (fajvegyületek) közül találtam az *E. hirsutum* és *E. parviflorum* eltérő alakját Ó-Brassónál.

Egy kéteset, hihetőleg az *E. hirsutum* és *E. tetragonum* szülőttjét a Disznófőnél Budán.

Az *E. parviflorum* var. *alpigenum* és *E. tetragonum* szülőttjét Zernyestnél.

Az eredetre nézve még kétes *E. Dacicumot* Nagy-Enyed mellett.

Az *E. heterocaulét* Borbás (*E. montanum* × *tetragonum* több helyen.

Az *E. Pseudotrigonumot* Borbás (*E. alpestre* × *montanum*) Horvátország Bielo-Lašica és Risnyák hegye erdeiben.

Az *E. acidulumot* Borbás a Büdöshegy savanyú forrásainál (*E. obscurum* × *tetragonum*).

Az *E. semiadnatumot* (*E. adnatum* × *Lamyi*) a Rákoson.

A felsorolt alakok, a mennyiben a literaturai adatokhoz hozzáférnem sikerült vagy egyáltalában újak, vagy szabatosan leírva s fixirozva nem voltak.

Az ismert és szabatosan megkülönböztetett fajvegyületekből az *E. Knafit* Celak. és *E. phyllonemát* Knaf leltem több helyen.

\*) Zoolog. botan. Gesellsch. Wien, 1869. p. 817.

A tudományra nézve érdekes a tiroli *Epilobium Huteri* Borbás (*E. alsinifolium* × *collinum*) is, melyet tiroli *E. alsinifoliák* közé keveredve találtam.

A hybrid *Epilobiumokkal* a törzsfajokat most még csoportokba nem foglalhatom, főleg azért, mert némelyek egyes részeiről, különösen a stólókról biztos adataim hiányzanak. — Ép oly szükséges lett volna a hybridoknál a magvak alakját is vizsgálat alá venni, mint erre Čelakovsky csinos értekezéséből\*) figyelmetes lettem. Azonban ehhez minden alakom szintén nem nyújtott volna anyagot s Čelakovsky értekezése kezembe épen azon időben került, midőn vizsgálataimat előterjesztettem. Ezt tehát most későbbre kellett halasztanom.

### Epilobium L.

1. *E. angustifolium* L. pr. p. in silvula vallis Szépasszonyvölgy Agriae, quam »Stipula erdeje« dicunt, in caeduis silvarum montis Vajashegy ad Ipoly-Lítke, in rupestribus Zanoğuca alpium Retyezát, in silvis ad Abelova (Zsiar, legit rev. Rell!) ad Szepes-Remete (Steinitz!), Magura Scepusii (Richter!), ad balneas Tusnád; inter Merkopálj et Razdolje inter Fužine et Lokve, ad Crnilug et Delnice, Krásznó.

2. *E. rosmarinifolium* Hänke. ad ripas Vaghi prope Beczkó (Holuby!), e Tátra (am Ufer der Raba bei Peim et Msana Galic.) misit C. F. Seidel; in memoribus et in ripis rivi Zsil ad Petrozsény cott. Hunyad!!

3. *E. hirsuti* L. formas possideo sequentes:

a) *eriocarpum*, in paludosis prati Cserkútalj et Bikkalj ad Ipoly-Lítke, in fruticetis humidis ad Sziget-Újfalu insulae Csepel (leg. Tauscher), ad Chrysium album prope Békés-Gyula, ad Kertmeg et Iráz puszta prope Vésztó, in humidis vallis Cserna ad Thermas Herculis, in fossis ad Brassoviam veterem versus Keresztényfalva et infra montem Cenk.

Mediocriter villosum (folia supra subtusque), capsulae longe villosae.

\*) Über neue Pflanzenbastarde der böhmischen Flora, külön lenyomat a königl. böhm. Gesellsch. der Wissensch. közleményeiből, p. 5—7.

b) *adenocarpum*, *Haussk.* in sched., idem ac praecedens, sed capsularum pili breves et, uti sub microscopio videri potest, apice subclavati.

In fossis circa molam oppidi Gács (leg. rev. Rell), ad rivum Eger Agriae, et ad Thermas episcopales Magnovaram. E Silesia (Mühlteich ad Jeschona) quoque adest in herbario meo, e Tauria misit cl. Lindemann.

c) *subglabrum* *Koch.* in inundatis ad molam diaboli (Ördögmalma) Pestini, ad rivulos inter P. Göd et Csörög, in fossis ad viam ferream prope Nagy-Enyed.

Etiam capsulae denique subglabrae.

d) *villosissimum* *Koch.* Lestini ad Abelova leg. rev. Rell!

e) ? *peradnatum* (*Borbás* pro sp.) ÖBZ. 1878. Novemb. p. 363. (*E. adnatum*?  $\times$  *hirsutum*).

Formam hanc *E. hirsuti* inveni in memoribus humidis ad Sziget-Újfalu insulae Csepel (ubi *E. adnatum* et *E. hirsutum* haud rarum) fructiferam, quae in internodiis caulis medii nonnullis linea elevata instructa, etiam foliis summis angustioribus et longioribus (quam in *E. hirsuto*) et crebrius serrato-dentatis, iis quodam modo *E. adnati* *Griseb.* similibus et fructibus parte pubescentibus glabrescentibusve gaudet.

Quum autem postea *E. hirsutum*, in cuius parte dimidia superiore internodia caulis lineas evidenter elevatas, e foliorum margine decurrentes habent, e ditione Gács a rev. *P. Rell* accepi, quod tamen a forma *E. hirsuti* *L.* subglabra nullis notis recedit, nunc de origine *E. peradnati* eo magis incertus sum, nam lineas prominentes etiam in caule *E. hirsuti* var. *villosissimi* inveni. *E. igitur peradnatum* mihi, dum flores plantae Csepeliensis examinare possum, ad formas *E. hirsuti* traxi.

*E. dubium*(?) (an *E. hirsutum*  $\times$  *tetragonum*?) legi supra Disznóffó Budae nondum florens, quod habitu, villis caulinis et foliis ad *E. hirsutum* *L.* accedit, sed folia non adnato-decurrentia, sed subadnata aut simpliciter sessilia, et internodia caulis inferiora lineis 2—4 praedita sunt, quas formant margines foliorum decurrentes et costa media. Etiam denticuli foliorum glabrorum monent *E. tetragonum* *L.*



4. *E. hybridum* Schur Enum. pl. Transs. p. 209. (*E. hirsutum* × *parviflorum*; *E. intermedium* Rchb. fl. excurs. 4092. an et Mer.? non Wormsk.) ad paludes prope Brassoviam veterem versus Keresztényfalva (Neustadt).

Caulis et folia utrimque dense villosa, loco indicato igitur *E. hirsutum* var. *villosissimum* aut *E. parviflorum* var. *canescens* Haussk. verosimiliter crescit, sed his querendis imber horridus me impediēbat. — Facie *E. hirsuto* similis, sed folia non adnato-decurrentia, parum angustiora et longiora flores duplo minores.

Ab *E. parvifloro* foliorum forma, foliis acutius crebriusve denticulatis oppositis, summis tantum alternis, omnibus sessilibus, floribus maioribus recedit.

Ab *E. hybrido* Schur l. c. foliis basi semiamplexicaulis (non amplexicaulis), non anguste lanceolatis, sed lanceolato-oblongis, caule non tenuitur hirsuto, ab *E. intermedio* Rchb. foliis non »pluribus alternis« et a specimine, quod dedit cl. Haussknecht e Wimario, caule simplici non ramosissimo, foliis magis ea *E. hirsuti* referentibus, villositate maiori stirpis mea Coronensis differt et, ut videtur, aliam formam parentum indicatorum, *f. picnotricham* sistit.

5. *Ep. parviflorum* Schreb. (*E. pubescens* Kit. herb. pro maxim. pte!) simili modo herba polymorpha. Floribus maioribus 12  $\frac{m}{m}$  longis, intense purpureis (ut in *E. hirsuto*) formae praecedenti proxima est illa, quae ad fontem, qui ad pagum Zrnyest ex alpium Királykő radicibus profluit et plantis alpinis: *Silene quadrifida*, *Epilobio alsinifolio* ornatus est, in societate *E. alsinifolii*, *E. stenophylli* et *E. tetragoni* crescit, et quae a typo etiam pubescentia minore detersili et foliis minoribus angustioribusque et habitu humiliore recedit (*a alpigenum mihi*), sed vix hybrida species, nam notas alius *Epilobii* in eo invenire non potui. — Fructus maturi sparsis sime pubescentes, ut glabri nitentesque videantur.

Simile est *E. parviflorum* var. *alpigenum* m. *E. rivulari* Rchb. pl. critic. fig. 301.!, sed foliis breviter, et praecipue superioribus conspicue petiolatis statim cognoscendum. In icone *E. rivularis* folia omnia sessilia sunt et proles *Epilobii hirsuti* et *E. parviflori* spuria videtur, etiam illustr. Reichenbach-

eorum formam intermediam esse dicit. — *E. parviflorum* var. *alpigenum* etiam formas *trifoliatas* habet.

b) Forma vulgaris occurrit inter Pilis et Monor in fossis, in pratis limosis ad Mátra-Lelesz, ad Marmaros-Sziget loco Szénhely, circa Nádasd cottus Borsod, ad rivulos montis Allion ad Orsova, ad Thermas Herculis, ad rivulos vallis Fényes ad Örményes, ad rivulos montis Bikkalj ad Ipoly-Litke, ad Brátka c. Bihar, ad Glozsán c. Bács, in monte Büdös ad Bükkszád, in fossis ad Marusium prope Nagy-Enyed, Brasoviae, ad Zrnyest, ad lacus Plitvicenses prope Leszkováč, et ad rivulos circa ad Crnilug, Besca valle insulae Veglia et ad Arbam insulae Arbe. — Ad Marmaros-Sziget, Budae supra Disznófő et ad lacus Plitvicenses etiam in formis *umbrosis* provenit foliis tenuibus, subglabris;

c) *subglabrum* Koch in fossis inter Pestinum et Rákospalota, ad rivulos inter P. Göd et P. Csörög.

d) *menthoides* (Boiss. et Heldr.) (var. *Hungaricum* m. Ö. B. Z. 1878. p. 263.) inter Pilis et Monor, in turfosis ad P. Göd, Erzsébetfalva, Dorogh (leg. Grundl.)

Foliis brevioribus excellit et pubescentia laxiori, quare primo intuitu ex *E. parvifloro* et *E. montano* ortum esse putavi, sed in vicinia nullum *Epilobium* provenit, et ab *E. parvifloro* foliis tantum ovatis, ovato-oblongis lanceolatisque recedit et soli turfosi filia;

e) *canescens* Haussk. in sched. ad rivulos pratorum ad molam pulveris pyrii Aquinci, ad Erzsébetfalva, ad viam ferream prope Élesd c. Bihar, ad N. Podhrad c. Trencsén (Holuby!), inter Ogulin et Turkovic-sello, ad lacus Plitvicenses Croatiae, ad rivulos prope Besca nuova. — Adest mihi in herbario etiam e ditone Losice.

Pubescentia maiore, densiore canescenti caulis, foliorum (supra subtusque) excellit;

f) *quaternatum* idem ac praecedens, sed folia quaternatovorticillata.

Specimina tantum Marchica possideo (Penzlau: in fossis ad Hindenburg; *E. roseum* × *parviflorum* Grantzow exsicc.)

g) *triphylllum* m. in humidis umbrosis ad lacus Plitvicenses prope Leszkováč.

Forma umbrosa, sed folia ternato-versicillata.

Ex axillis foliorum infimorum in locis valde humidis rami oriuntur breviores, stoloniformes.

6. *E. Dacicum* Borbás (*E. subobscurum*?  $\times$  *parviflorum*; *E. parvifloro-obscurum* F. Schultz Pollichia 1863. p. 143.) in fossis ad viam ferream prope Nagy-Enyed die 25. Jul. 1878. — Hoc loco et aliorum circa Nagy-Enyed *E. obscurum* Schreb. non vidi, sed tunc temporis prata iam desecta erant, et notis, quibus *E. Dacicum* ornatum est (si revera hybrida progenies) conicere licet, ut in ditione non desit.

Stolones breves *E. Dacici* tenuesque, rami brachiati, folia plerumque opposita, sensim acuminata, inferiora reflexa et lineae rarae prominentes in internodio caulis *Ep. obscurum* Schreb., pubes autem et facies (pro parte), flores fructusque *E. parviflorum* Schreb. in mentem revocant. Stigmata clavata quoque testantur *E. Dacicum* non eidem seriei adscribendum esse, in quam *E. parviflorum* pertinet. A prolibus hybridis ex *E. parvifloro* et *E. tetragono* (*E. roseo*) ortis, quae in Transilvaniae proveniunt, foliis sessilibus acuminatis ect. recedit.

Alterum parentum *E. Dacici* incertum, sed magis *E. obscurum*, quam *E. adnatum* aut *E. Lamyi* esse puto, nam flores maiores (ut in *E. parvifloro*), habitu et foliis magis *E. obscuro* simile, et notas, quas ex *E. adnato* explicare possem, in *E. Dacico* non inveni. In *Epilobio* autem *mixto* Simk. *Thuringiae*, (quod misit Prof. Haussknecht), quod in *Ep. Weissenburgense* F. Schultz Pollichia 1863. p. 143. cadere videtur, et quod originem ab *E. adnato* et *E. parvifloro* duxit, folia *adnata* et caulis tetragonus magis conspicuus.

*Epilobium attenuatum* Schur Enum. p. 209. pube »lanato-villosa, foliis anguste lanceolatis, superioribus linearibus, . . . mollissimis, floribus minimis roseis« ab *E. Dacico* mihi diversum.

*Descriptio.* Radix obliqua et dense ramosa, brevis; caulis e basi stolones breves tenuesque foliosos, glabros hispidosve emittens; teres, inferne glaber et levis, superne pubescens, florendi tempore foliis inferioribus spoliatus, 6  $d_m$  altus et altior, in internodiis quibusdam superioribus, foliorum nervis mediis decurrentibus, lineis prominentibus notatus, a triente inferiori ramosus. Rami oppositi, brachiati cum foliis

attenuato-acuminatis, inferioribus reflexis, formas *E. obscuri* Schreb. quasdam in mentem revocant.

*Folia* opposita, superiora aut summa tantum alterna, media lanceolato-oblonga, sensim acuminata, margine remote, sed crebrius ac in *E. parvifloro* denticulata, omnia supra glabra aut minutissime pubescentia, subtus sparse et tenuiter, praecipue in nervis puberula, suprema et ramea lanceolata, brevissime petiolata, cetera sessilia aut brevissime petiolata. Ramuli quidam apice dense villosi, cum foliis nondum bene evolutis. Flores vix aliis notis, nisi stigmatibus clavatis apice quadrilobulatis, ab iis *E. parviflori* Schreb. recedunt, circiter 9  $\frac{m}{m}$  longi, purpurei, etiam capsulae eas *E. parviflori* referunt.

7. *E. Knafi* Čelak. Prodr. der Fl. von Böhmen p. 551. \*) [*E. tetragoniforme* Simk. Term.-rajzi füz. 1877. p. 105.; *E. parviflorum* × *tetragonum* (*roseum*)] ad rivulos montium prope Maramaros-Sziget loco, quem Szénhely dicunt, ad Nádasd cott. Borsod, ad scaturigines montium prope pagum Brátka (?) c. Bihar, et ad montem Piatra Lucraj, ubi fons alpinus profluit ad pagum Zernyest in societate parentum. Inter Alsó- et Felső-Tömös dubium.

Foliis parum latioribus, petiolatis et crebrius denticulatis *Epilobio tetragono* L. (*E. roseo* Schreb.) simile est, sed pars caulis superior unacum floribus et angulis fructuum nitentibus etiam ad *E. parviflorum* accedit.

Flores in formis, quas ad Nádasd legebam, nutantes, in formis ceteris erecti.

Pubem laxiorem, minorem adpressam aut paulo tantum patentem, (quae tamen in caule stirpis Maramarosensis multo densior et minus ab ea *E. parviflori* Schreb. diversa), folia subtus pubescentia, petala purpurea, eis *E. tetragoni* L.  $1\frac{1}{2}$ —2-plo maiora, fructuumque angulos glabros nitidosque ab *E. parviflore* habet, differt tamen ab hoc foliis paulo latioribus, breviter petiolatis, nervis densioribus instructis, magis denticulatis, lineis elevatis 2—4, quas formant margines foliorum

\*) *Epilobio opaco* Peterm. Deutschlands Flora, 1849. quod, fide Gremlí (Excurs. pl. für die Schweiz ed. III. p. 177.) hybrida ex *E. parvifloro* et *tetragono* (*roseo*) species esset, folia dense pubescenti-villosa sessiliaque adscribuntur hoc a nostra herba igitur recedit.

decurrentes, — dum a foliis superioribus alternis costa foliorum media plerumque decurrit, — denique stigmatibus in clavam coalitis aut apice lobatis.

Indoles et decursus foliorum, petiolus et praecipue stigmata coalita, apice tantum lobis minoribus 4 praedita ab *E. tetragono* L. explicari possunt, sed foliis superioribus non, aut parum decurrentibus, pube caulis in internodiis quibusdam evanide lineati, petiolis brevioribus, denticulis foliorum subtus pubescentium (supra glabrorum aut minutissime pubescentium, quae in *E. tetragono* glaberrima) minoribus et paulo rarioribus, floribus maioribus purpureisve et fructibus inter angulos villosis (Nádasd, Zernyest) aut glabrescentibus (Marmaros, Brátka) ab *E. tetragono* L. diversissimum.

8. Prolem aliam hybridam, ex *E. parvifloro* var. *alpigeno* et ex *E. tetragono* ortam, legi ad fontem, qui profluit e radicibus alpium Királykő (Königstein, Piatra Krajuluj) ad pagum Zernyest comitatus Fogarasensis Transsilvaniae, quae descriptioni *E. opaco* *Peterm.* magis respondere videtur, sed foliis breviter petiolatis, stigmatibus quadrifidis et toto habitu *E. parviflori alpigeni*, internodiis evanide lineatis et aliis notis, quae *E. opaco* non adscribuntur, diversum videtur, quare eam *E. stenophyllum* distinguo.

Dum *E. Knafii* Cel. facie magis *E. tetragono* proximum est, *E. stenophyllum* mihi habitum plane *E. parviflori* var. *alpigeni* mihi humilem rigidumque et folia angustiora sibi induit, sed internodiis caulis medii lineis 2—4, tenuiter elevatis, foliis fere omnibus oppositis aut in caule medio ternis, floribus minoribus, roseis iis *E. tetragoni* L. (*E. rosei* Schreb.) similibus et stigmatibus quadrifidis a v. *alpigeno* recedit.

Characteribus distinguendis ad *Epilobium Knafii* magis appropinquat, habitu tamen ei magis dissimile. Folia enim angustiora, altero specimine basim versus 8—10  $\frac{m}{m}$ , altero autem usque 14  $\frac{m}{m}$  lata, anguste oblongo-lanceolata minute et remote denticulata, supra tenuiter, subtus canescenti pubescentia. Rami breviores oppositi cum caule breviter pubescentes. Petiolus circiter 2  $\frac{m}{m}$  longus et flores minores magnitudine et colore *E. tetragoni*, fructus autem ut in *E. parvifloro*.

Species hybridae praecedentes notis sequentibus praecipue differunt.

a) *E. stenophyllum* Borbás foliis breviter petiotalis, fere omnibus oppositis, anguste oblongo-lanceolatis, minute et remote denticulatis, subtus canescenti-pubescentibus, floribus ut in *E. tetragono* (*roseo*) parvis, fructibus ut in *E. parvifloro*, stigmatibus quadrifidis.

b) *E. Knafii* Čel. foliis iis *E. tetragoni* similioribus, inferioribus oppositis, mediocriter petiolatis, oblongo-lanceolatis denticulatis, subtus sparse pubescentibus, floribus fructibusque ut in *E. parvifloro*.

c) *E. opacum* Peterm. »foliis supra subtusque dense pubescenti villosis, sessilibus, floribus dilute roseis« (Peterm. Deutschlandsfl. 1849.) sp. auth. non vidi.

d) *E. Dacicum* Borbás caulis basi stolonibus brevibus praeditus aut nullis, rami brachiati, folia media reflexa, sessilia aut brevissime petiolata, lanceolato-oblonga, sensim acuminata, remote denticulata, subtus tenuiter puberula, flores et capsulae *E. parviflori*, sed stigma clavatum.

e) *E. Weissenburgense* F. Schultz (*E. mixtum* Simk.) (sec. specimen Haussknechtianum)\*) foliis basi rotundatis, media basi adnato-decurrentibus, oblongo-lanceolatis lanceolatisve, denticulato serratis, subtus pubescentibus.

9. *E. lanceolatum* Seb. et Maur. in silvis Bikkalj ad Ipoly-Litke et ibi in pratis paludosis, in caeduis et silvis montis Karancs ad Somos-Újfalu, in silvis ad Salgó-Tarján, montis Ágasvár Mátrae ad Bátor, in silvis montis Háromkúthegy Budae, in declivibus Vércverés Mátrae ad ustrinam vitri Parádensem (Vrabélyi exsicc. sub. *E. montano*!), in silva Udvarnokensi cottus Nitriensis infer., (*E. parvifl. Richter*!), in rupestribus silvaticis viae publicae inter Ostariam et Brusani Croatiae, in caeduis et silvis ad Solymos et Gyöngyös.

var.? *undulatum* (Sándor ined. pro sp. in herb. univ. Budapestiens. »ad pedes montium supra St<sup>um</sup> Andream (haud procul Buda) in locis siccissimis.«

\*) Specimen Simkovicsii! ab hoc nonnisi pubescentiae minore differre videtur, et folia media haud omnia adnata.

»Foliis oppositis, a medio alternis petiolatis, lanceolatis inaequaliter grosse serrato-dentatis, in petiolum decurrentibus, glabris, floribus breviter, fructibus longè petiolatis (sic.), petalis calyce dimidio longioribus. An var. *E. obscuri* Pers. *E. tetragoni* (sic.)? — Folia complicata, margine undulata foliata« (sic). Sándor in sched.

Exemplar completum mihi ad *E. lanceolatum* pertinentem videtur, foliis maioribus et crebrius denticulatis et stigmatibus quadrifidis (quibus ab *E. lanceolato* recedere videtur) *E. quidem tetragonum* L. (*E. roseum* Schreb.) monet, sed notae aliae maioris momenti: caulis lineis destitutus et flores 1  $\frac{1}{m}$  longi originem ex *E. tetragono* et *E. lanceolato* negare videntur. Folia ceterum inferiora monstrose evoluta sunt: petioli et laminae foliorum magis dilatata, posteriores margine inaequales, basi sinuato quasi auriculatae, in parte superiore inaequaliter grosse serrato-dentatae, et pleraeque (ad costas medias) arcuato-curvatae.

10. *E. silvis* Bikkalj ad Ipoly-Litke, ubi *E. montanum* et *E. lanceolatum* certe crescunt, adest mihi in herbario forma, quae Professori *Hausknecht* hybrida ex *E. collino* et *E. montano* videbatur. Mihi haec herba, quae ramis virgatis, foliis oppositis minoribus, superioribus basim versus paulo attenuatis, floribus minoribus ab *E. montano* paulo recedere videtur, originem suam potius ex hoc et *E. lanceolato* duxisse videtur, sed ab *E. Larambergiano* *F. Schultz* (Archiv. de Fl. 1858. p. 273—75.), quod medium inter *E. lanceolatum* et *E. montanum* dicitur, diversum est. (*E. Neogradense* Ö. B. Z. 1879. p. 183.)

11. *E. montanum* L. in silvis circa montem Guttin, ad Marmaros-Sziget, in alp. Petróza ad Borsa (Vágner!) Abellova, Losonc, in silvis Bikkalj ad Ipoly-Litke, ad Somos-Újfalu, Bátorony, in valle Szépasszonyvölgy et aliibi Agriae, ad Diósgyőr, ad molam diaboli Pestini!, in valle Cserna et in monte Hunka Kamena ad Thermas Herculis, ad Bratka, circa Rogozsely infra cacumen montis Vlegyásza, in silvis Coronae et montis Búdös ad Bükkszád, circa Fužine et Lič infra montes Bitoraj et Viševica, in monte Klek ad Ogulin, ad lacus Plitvicenses prope Leszkovác (f. *aprica*), in silvis

Montis Maioris ad Vela utzka et circa Ober-Drauburg Carnioliae.

b) *grandiflorum* Kern. in sched. floribus usque 14  $\frac{m}{m}$  longis in silvis montis Kunt ad Új-Szádova comitatus Szörényiensis, in silvis humidis montis Kitirlidagh ad Brussam (leg. Th. Pichler!)

c) *macrophyllum* foliis 3—5-plo maioribus in silvis montis Ostrc ad Rude, Maximirpark Zagrabiae et in Mátra prope »Szuhai-Huta« inter Parád et Maczonka.

d) *verticillatum* Koch. in silvis Brassoviae versus rupes Éhezökö (Hangenstein) et in monte Ostrc ad Rude Croatiae.

Formam *E. montani* legi ad Éger Bohemiae typo magis pubescentem, quam cl. Haussknecht pro „*E. montanop-parvifloro*“ (*E. limoso* Schur, *E. crassicauli* Greml) sumsit. Quum autem circa Éger *Epilobium parviflorum* non vidi, nec apud Čelakovsky commemoratur, et specimen unicum pubescentia tantum paulo maiore caulis et nervorum foliarium utrinque et lineis obsoletis internodiorum inferiorum ab *E. montano* recedere videtur, eam formae *apricae rigidiori E. montani* similirem ad *E. Haussknechtianum* reduco. In *E. limoso* Schur *Thuringiaco* folia longiora et iis *E. parviflori* similiora.

12. *Ep. collinum* Gm. (*E. montanum* var. *tenellum* Heuff. Pl. Ban. Tem. p. 69. et spec. auth. in herb. Haynald!) in cacumine Tátrae (leg. Sztehló!), ad Abelova (leg. Rell.!), ad rivulos montis Guttin Marmarosensis, in silvaticis montis Arzsána ad Plugova, ad rupes humidas vallis Klototivaënsis (Riu mare) et Zsudjelé alpium Retyezát, in silvaticis montis Búdös ad Bükkszád, in passu Tömösensi inter Felső- és Alsó-Tömös, inter frutices alpium Királykö ad pagum Zernyest, in silvis montis Bielo-Lašica ad Begovo-Razdolje, circa montem Ostro infra cacumen montis Risnyák, in silvis Szenszko bilo ad Vratnik et inter Ostaria et Brussani Croatiae.

b) *perramosum* (Schur pro sp.) (var *maius* Haussk. in sched.) in muris humidis ad Fužine, etiam ad viam ferream prope Oenipontem et ad Trins Tiroliae.

Forma maior et ramosissima.

13. *Ep. Haussknechtianum* Borbás (*E. montanum* × *Lamyi*) adest mihi in herbario e silvis ad Ettersberg Thuringiae.



giae, et legi in pratis humidis ad Éger Bohemiae die 22. Jun. 1875., quod habitum *E. montani* refert, sed caulis lineis obsoletis notatus est, pubescens, folia oblongo-lanceolata, lanceolataque, minute et adpresse puberula, ramea plane ea *Epilobii Lamyi* referunt, anguste lanceolata remote denticulata, stigmatibus coalita. Pubescentia partis caulis superioris et capsularum plane eadem ac in *Epilobio Lamyi*. (cf. p. 14.)

14. *E. heterocaule* Borbás (*E. supermontanum* × *tetragonum*.) In silvis ad Marmaros-Sziget haud procul a rupibus Tiszakő inter parentes, et in silvis ad pagum subalpinum Rogozsely infra cacumen montis Vlegyásza, stigmatibus in clavam coalitis, sed hic imbri horrido *E. tetragonum* non vidi, ceterum a speciminibus Marmarosensibus non differt. — Adest mihi in herbario a Braunschweigia (Elm), unde rev. Bertram sub nomine „*E. rosei*“ falso et cum *E. montano* intermixtum communicavit.

Altitudine et habitu *E. montano* L. simillimum. Perenne, radix primaria brevis horisontalis ramosissima; *caulis* erectus, pilis adpressis brevioribus inspersus, sordide purpurascens, simplex, ramosus vel ramosissimus, *inferne lineis 2—4 elevatis obsoletisve* instructus, quarum duae, quas margines foliorum efficiunt, evidentiores, superne non lineatus aut decursu tantum costae foliorum mediae notatus; rami nunc breviores, nunc virgati longiores, inferiores oppositi, superiores alterni.

*Folia* inferiora opposita superiora alterna, breviter (paulo longius ac in *E. montano*) petiolata, *oblongo-ovata* vel ovato-lanceolata, superiora et ramea ovata lanceolataque, omnia crassiuscula, crebrius ac in *E. montano* L. denticulato-serrata, supra subtusque glabra, subtus in venis margineque tenuiter pubescentia.

Flores virginei nutantes, magnitudine eos *E. tetragoni* L. paulo superantes aut eos *E. montani* adaequant et purpurei. Stigma quadrifidum. Fructus tetragonus angulis intense purpureis, breviter et adpresse pubescentibus, inter angulos pubescens aut subglaber.

\*) Cf. Adatok Máramarosmegye flórájához p. 14. és Oesterr. botan. Zeitschr. 1876. p. 424.

Lineas elevatas progenies haec hybrida ab *E. tetragono* L. hereditavit, praeter has tamen et ramos oppositos, folia longiora et crebrius (ac in *E. montano*) denticulato-serrata, vix aliud cum illo comune habet, et differt ab eo caule sparse pubescenti, superne non lineato, foliis brevius petiolatis, basi ovatis et nervis remotioribus, floribus maioribus purpureis, fructibus pubescentibus et stigmatibus quadrifidis.

*E. heterocaule* Borbás habitu *E. montano* similis, sed foliis decurrentibus, magis elongatis, paulo longius petiolatis, ramis oppositis ab illo distinctum, ab *E. autem Haussknechtiano* foliis 2—4-plo maioribus, denticulato-serratis longius petiolatis, quae in *E. Haussknechtiano* sessilia aut brevissime petiolata et fructibus glabrioribus, non tam incanis ut in *E. Haussknechtiano*, sed magis purpureo-nigricantibus:

***E. Haussknechtianum*** foliis brevissime petiolatis aut sessilibus oblongo-lanceolatis lanceolatisve minute et adpresse puberulis, remote denticulatis, rameis plane ea ***Epi-lobii Lamyi*** referentibus, anguste lanceolatis, capsulis canescentibus.

***E. heterocaule*** foliis longius petiolatis oblongo-ovatis, ovatisque glabris aut in nervis et margine tenuiter pubescentibus, rameis ovatis lanceolatisve, omnibus denticulato-serratis, capsulis pubescentibus, colore nigrescentibus.

*E. persicinum* Rchb. fl. excurs. Germ. p. 685., quod auctores nonnulli pro specie hybrida, ex *E. montano* et *E. tetragono* (*E. roseo*) orta sumunt, est planta mihi ignota, et si re vera ex iisdem parentibus originem duxisset, tamen ex descriptione auctoris forma *E. tetragono* L. (*E. roseo* Schreb.) minus recedens videtur, et »habitu fere omnino *Ep. rosei*, foliis . . . utraque basi in lineam combinatam aliamque dorsalem decurrentibus, lanceolatis, . . . tenuibus . . . floribus laete persicinis« ab *E. heterocauli* diversum est.

b) *pleiodontum* Borbás („*E. montanum* L.“ Gerenday? in herb. univ. Budapest) e ditioe Budae. Jun.

Specimen hoc iam *E. persicino* Rchb. magis affine, differt tamen lineis caulis deficientibus aut obsoletis. — Ab *E. heterocauli* mihi foliis paulo angustioribus, nervis supra subtusque pubescentibus praeditis, et crebre (ut in *E. tetragono*)

denticulatis, ramorum dispositione iis *E. tetragoni* L. simili et fructibus magis pubescentibus canescentibusve, — ab *E. montano* foliis longioribus, longiusve petiotalis, crebrius denticulatis et stigmatibus coalatis, — ab *E. tetragono* L. foliis brevioribus, basi evidentius ovata lanceolatis, brevius petiolatis, lineis caulis deficientibus aut obsoletis, foliis rameis ea *E. montani* referentibus ect. diversum.

c) *petiolatum* (Sándor ined. pro spec. in herb. univ. Budapest.) in montibus Budae.

»Caule teretiusculo ramoso, brevissime puberulo, *sublineato*, foliis omnibus, exceptis supremis, oppositis, petiolatis, petiolo mediū caulis foliorum  $\frac{1}{3}$  unciam longis, foliis ovato-lanceolatis, inaequaliter serrato-dentatis, glabris, floribus et longius (sic. Borbás) fructibus pedunculatis, petalis calyce parum longioribus, stigmatibus divis. « — »Hinc *E. montano*, a quo foliis exacte petiolatis, illinc *E. roseo*, a quo stigmate diviso differt, distinctum, affine « Sándor in sched.

Ab *E. heterocauli* foliis longius petiolatis, maioribus, ovato lanceolatis, apice acuminato-attenuatis, rameis anguste lanceolatis recedit, et ex *E. montano* et *E. tetragono* originem duxisse videtur.

Ab *E. heterocauli*, *pleidonto* foliis glabris, apice attenuatis, maioribus, minus crebre denticulatis, longius petiolatis et capsulis sparsius pubescentibus distinctum.

15. *Epilobium Pseudotriangulum* Borbás (*E. montanum* × *alpestre* [*triangulum*]\*) a) *trifoliatum*.

Habitu et praesertim foliis ternatis acuminatis, inferioribus ellipticis lucidis subintegris *E. alpestri* Jacq., in cuius societate in silvis sub cacumine montis Risnyák ad pagum Crnilug inveni, simile, sed folia more *E. montani* L. petiolata, superiora quam in *E. alpestri* crebrius serrato-denticulata, iis *E. montani* similia, internodia caulis inferiora obsolete lineata, et flores minores.

Ab *E. montano*, praecipue ab eius varietate *verticillata* Koch recedit internodiis inferioribus evanide, tamen conspicue lineatis, foliis apice acuminatis, verticillis foliorum

\*) Oest. bot. Zeitschr. 1877: p. 138.

infimis tribus plane ea *E. alpestri* Jacq. referentibus. — Caulis basi squamatus, simplex, minute pubescens, flores et capsulae ut in *E. montano* L., stigma quadrifidum.

b) *alternum* Borbás in dumetis subalpinis Gr. Scheibwald Austriae inferioris (legit et *E. trigono* commiscuit cl. *Sonklar!*)

Idem est ac forma prior, sed folia (inferioribus exceptis) alterna, flores magnitudine *E. alpestris* Jacq.

c) *decussatum* Borbás in silvaticis montis Bielašica ad Begovo Razdolje Croatiae \*) (*E. submontanum* × *alpestre*).

Facies herbae huius omnino *E. alpestris* Jacq., etiam flores huius magnitudine aut paulo minores. Sed caulis internodia lineis tantum duabus elevatis pilosisque notata sunt, quae in internodiis solum inferioribus minus evanidae, in ceteris bene conspicuae. *Folia decussata* iis *E. alpestris* simillima, sed more *E. montani* L. petiolata, (in specimine unico tantum humili pro maxima parte ovata), more *E. alpestris* denticulata et acuminata, supra glaberrima, nitida subtus in nervis puberula. Pars caulis superior pubescens et cum floribus (nonnullis etiam minoribus) plane eadem est ac in *E. alpestri* Jacq. Stigma elavatum.

16. *E. alpestre* Jacq. Enum. p. 64. (1762) (non Schm. 1793; *E. trigonum* Schrank 1789), in silvis umbrosis infra cacumen montis Risnyák ad Crnilug, locis similibus et ad terminos *Fagi* montis Bielo-Lašica ad Begovo-Razdolje; in valle Valeriaszka alp. Retyezát; „*E. montanum* foliis ternis pubescentibus ex alp. Cott. Arvens.“ *E. trifoliatum* Kit. add. et herb! huc pertinet.

b) *oppositum* Borbás, in sched. 1877. in dumetis subalpinis et alpinis Gr. Scheibwald Austriae inferioris (*E. trigonum* *Sonklar* exsicc.!) et in umbrosis silvarum infra cacumen Risnyák ad Crnilug Croatiae, in herbis rupetribus alp. Szarkó Szörényiensis.

A typo non differt, nisi foliorum dispositione decussata.

---

\*) Non memini me hoc loco *Epilobium montanum* L. vidisse, sed notis, quibus *E. Pseudotrigonum* v. *decussatum* excellit, conicere licet *E. montanum* hic non deesse.

c) *brachyphyllum*, foliis minoribus brevioribusve in rupe-  
stribus herbidis alpium Szarkó et ad lacum Zánóga alpium  
Retyezát comitatus Hunyad.

d) *pleiotrichum* (*E. montanum* × *trigonum* Haussk. in  
sched. pr. p. ad rivulos versus rupes Kőhát ad Maramaros-  
Sziget cum *E. palustris* L.

Caulis superne et foliorum nervi in pagina inferiore den-  
sius puberuli quam in typo, etiam color obscure viridis, cete-  
rum nullis notis ab *E. alpestris* Jacqu. recedit, neque ad *E.*  
*montanum* L. vergit, et typus *E. alpestris* hoc loco non crescit.

17. *E. tetragonum* L. (*E. roseum* Schreb.; »*E. pro tetra-*  
*gono* Mauks in Kit. herb! fasc. XII. Nro 260<sup>b</sup>«) ad rivulos prope  
Szlatina, Marmaros-Sziget, praesertim in silvis versus Kőhát,  
ad Gyertyánliget (Kabola pajana), ad Nádasd c. Borsod,  
Abelova c. Neográd, in umbrosis pone balneum sulphureum  
Parádense (Vrabélyi!) in silvis Bikkalj ad Ipoly-Lítke, ad  
Thermas episcopales Magno-Váradini, ad rivulos prope  
Brátka, Oravica!, ad rivum, qui ex petrae fissura (Tordai hasa-  
dék) erumpit, in fossis pratorum ad Nagy-Enyed ad Maru-  
sium, in turfosis circa aquas acidulas montis Búdös ad Bükk-  
szád, retro montem Cenkehegy (Kapellenberg) Brassoviae, ad  
scaturiginem, quae profluit ex alpium Királykő radicibus  
prope Zernyest, ad lacus Plitvicenses (f. aprica) Croatiae, ad  
St. Michaëlem et Adelsberg Carnioliae, Galyavár Mátrae!!

18. *E. acidulum* Borbás (*E. subobscurum* × *tetrago-*  
*num*) in turfosis circa fontes acidulos montis Búdös ad pagum  
Bükkszád Transsilvaniae. (21. Jul. 1878.)

Habitus *E. tetragoni* L., sed folia brevius petiolata,  
angustiora et magis acuminata et parte inferiore latissima  
remotius denticulata, flores purpurei, quae notae ab *E. ob-*  
*scuro* Schreb. ortae videntur, quod a loco classico *E. aciduli*  
non procul abest. Denticuli foliorum nonnullorum eos *E. ob-*  
*scuri* immitant.

„*E. umbrosum* Lasch foliis angustis oblongis, forte *E. ob-*  
*scuro-roseum*“ (Rb. fl. exc.) e descriptione brevissima mihi igno-  
tum; *E. vero brachiatum* Čel., quod ex *E. roseo* (= *tetragono*  
*L.*) et *E. virgato* (= *E. obscurum* Schreb.) ortum esse dicitur,  
est herba diversa, quacum nostra vix comparanda. — Stolones

enim, qui in *E. brachiato* adsunt, in *E. acidulo* nulli, non est a basi brachiato-ramosum, sed rami oppositi alternique breves, herba non pubescens, sed apice excepto glaberrima, folia in parte superiore tantum alterna, in inferiore opposita, capsula non glandulosa et *E. obscuro* minus simile. *E. obscurum* Hippe (non Schreb) e Hevetia Saxonica ad *E. brachiatum* Cel. pertinendum puto.

Radix obliqua, caulis florendi tempore inferne foliis destitutus, lineis 4. elevatis notatis, inter flores tantum subcanescenti-pubescens, folia oblongo-lanceolata, apice sensim acuminato-attenuata, superiora tantum alterna, petiolis  $2=4 \frac{m}{m}$  longis praedita, flores ut in *E. tetragono* L., sed purpurei, stigma clavatum.

19. *E. Lamyi* F. Schultz. (*E. tetragonum* b) subpubescens Kit. herb.! in arvis, inter silvas et vineas ad Verőce.) Ad rivulos montium circa Marmaros-Sziget, Nádasd c. Borsod, in pratis Bikkalj et in paludosis aliorum ad Ipoly-Litke, Agriae, ad lapicidinas Apátkút ad Visegrád, in exsiccatis inter Normafa et Disznófő Budae, in uliginosis ad molam Diaboli, in fossis retro magazinum pulveris pyrii et ad P. Sz. Mihály Pestini, ad viam ferream inter Pilis et Monor, inter Kertmeg et Vésztő et ad hunc pagum etiam in Gálfizug, in silvis ad Hosszúaszó comit. Küküllőensis (Barth in herb. Tauscher!, ubi iam haec planta commutata iam pridem adest Pestino.) Adest mihi in herbario et ex Brandenburgia (Lychen) et e Venetia (in rivulis fere exsiccatis circa pagum Bardolino ad Benacum, *E. tetragono* Rigo exsicc.!), ad Oravica!

20. *E. semiadnatum* Borbás (*E. adnatum* × *Lamyi* \*) in fossis retro magazinum pulveris pyrii, haud procul a rivo Rákos.

Habitu et pubescentia partis caulis superioris omnino *E. Lamyi* F. Schultz, sed folia inferiora plane ea *E. adnati* referunt. i. e. non brevissime petiolata aut simpliciter sessilia sed adnata brevissimeque decurrentia. Ab *E. abnato* Gris., in cuius et *E. Lamyi* societate crescit, ramis subcanescentibus, et praecipue ramorum foliis brevioribus et latioribus, apice

\*) Cf. Oestr. botan. Zeitschr. 1878. p. 263.

obtusis, remote denticulatis, breviter, sed distincte petiolatis, subtus aut in nervis adpresse et sparse pubescentibus aut subglabris. Ex affinitate *E. adnati* et *E. Lamyi* proximā manifestum est, ut eorum proles hybridae non longe a parentibus recedere possint.

Una capsularum *E. semiadnati* etiam fasciata est, quae cochleato-contorta quasi legumen *Medicaginis orbicularis* All. in mentem revocat.

21. *E. adnatum* Gris. (*E. tetragonum* Kit.!) in inundatis prati Recska et aliorum prope pagum Ipoly-Litke, ad rivulos Mátrae prope Szuhai-Huta, Posenii, in nemoribus insulae Csepel ad pagum Sziget-Újfalu (*f. latifolia*), inter Cegléd et Nagy-Kőrös, ad Vésztő frequens, ad viam ferream in fossis prope Élesd, ad Thermas episcopales Magno-Varadini et in fossis prope Brassoviam veterem versus Keresztényfalva, ad Glozsán c. Bács.

22. *E. obscurum* Schreb. (*E. virgatum* Fries, non Lam. nec Reut., *E. chordorhizum* Fr., *E. tetragonum* Kit.!) herb. XII. fasc. 256. legit Mauks! Nro 206. a D. Szontagh missum! huc spectat etiam *E. palustris* var. Kit.! Nro 260.) ad rivulos infra cacumen montis Guttin et versus rupes Kőhát ad Marmaros-Sziget, in lacu Baktai-tó turfoso inter Agriam et Bakta (23. Jul. 1868. ipse, postea b. *Vrabélyi*!), in turfosis circa acidulas montis Büdös ad Bükkszád Transsilvaniae et locis similibus inter Felső- et Alsó-Tömös com. Brassoviensis.

Folia fere semiamplexicaulia. Comparavi specimina authentica *Schreberi* in herb. Monacensi, quae iam prius cl. Ascherson in sched. cum *E. virgato* Fr. coniunxit.

b) *subhexagonum* Borbás in turfosis vallis Lepenice ad pagum Fužine Croatiae maritimae cum *Droser. rot.* — Quum etiam costa media foliorum in internodiis quibusdam decurrat, hexagonum evadit.

23. *E. phyllonema* Knaf,\*) bömisch. Gesellsch. der Wissensch. 1878! (*E. obscurum* × *palustre*; *E. palustre-virgatum* Krause) Herbae huius formas sequentes legi et vidi ex Hungaria:

\*) Cl. qu. F. Schultz (Archives de Flore 1856. p. 253.) *Epilobium Schmidtianum* Rostk. E. obscuro-palustre esse ait.

a) *Mátrense Borbás*, in lacu turfoso Baktai-tó silvestri inter Agriam et Bakta Mátrae Orientalis; idem adest in herbario Kitaibelii foliis magis ad *E. obscurum* accedentibus, de quo »maiore specimine (Mauksch) quaerit: an novum? an *E. palustris* var.?« Kit. add. 276.

Herba Mátrensis habitum refert *E. obscuri* stenophylli, stolones aëreos breves agens, internodia quaedam tetragona, in internodiis tamen nonnullis lineae prominentes evanidae, aut non elevatae, tantum pilosae; folia infima sessilia, *cetera brevissime petiolata, basi rotundata*, neque tamen adeo ut in *E. obscuro* Schreb., sed et folia *E. palustris* basi cuneata moment, atque non tam laxè disposita sunt in caule ut in *E. obscuro* Schreb., sed more *E. palustris* densiora, angusta, *lineari-lanceolata, obsolete denticulata, sensim acuminata*, basi excepta, iis *E. palustris* similiora. Flores purpurei iis *E. palustris* paulo maiores; capsulae canescenti-pubescentes, ut in *E. palustri*, lateribus, non profunde excaratis ut in typo.

Ab *E. palustri* lineis caulis prominentibus, stolonibus bene foliatis, et foliorum basi rotundata, ab *E. obscuro* lineis internodiorum nonnullis evanescentibus, foliis angustioribus, obsolete denticulatis, brevissime petiolatis, in caule densioribus recedit.

b) *esarmentosum?* in turfosis umbrosis infra acidulas montis Búdös ad Bükkszád comitatus Trisedialis.

Ab *E. palustri* minus recedit habitu robustiore et floribus maioribus purpureis, sed lineae caulis elevatae distinctissimae. Folia anguste lanceolata, obsolete, denticulata, paulo brevius ac in *E. palustri* petiolata et basin versus paulo latiora, neque tamen adeo ac in *E. obscuro*, cui ceteroquin minime simile est. Stolones desunt (21. Jul. 1878.) aut tarde evolvuntur? Caulis tenuiter pubescens, purpurascens-fuscus, folia obscure viridia, germina canescunt. — *Epilobium rhyngocarpo* Bois. affine, sed seminibus diversum.

Neque in hac »herba capsularum latera profunde excavata sulcis aequalis ac profundis, latitudine margines rotundatos aequantibus« (Knaf. l. c.), sed ut in *E. palustri*.

c) *longifolium* Borbás (Syn. exemplaria Kitaibelii in Fekete-tó, uliginoso loco Mátrae lecta, Kit. add. p. 276.) foliis



lineari-lanceolatis longissimis, obsolete denticulatis, sensim, sed longissime acuminatis. Caulis pars superior lineatus.

24. *E. semiobscurum* Borbás in silvis ad Ettersberg Thuringiae (*E. virgatum* Haussk. exs.) et ad Elm Braunschweigiae (Bertram sub *E. roseo* communicavit). (*E. Lamyi* × *obscurum*.)

Ab *E. obscuro* Schreb. habitu rigidiores, a basi virgatoramosissimo, stolonibus brevissimis aut nullis (semper?; prof. Haussknecht specimina sua Augusto 1876. legebat.), caulis parte superiori canescenti, foliis rameis ea *Epilobii Lamyi* referentibus, subtus sparse pubescentibus subintegris; ab *E. Lamyi* foliis caulinis inferioribus magis iis *E. obscuri* similibus, parte inferiore latissimis, in caule laxius dispositis, stolonibus brevissimis.

25. *E. alpinum* L. pr. part. (*E. anagallidifolium* Lamk., *E. roseum* β) Kit! pr. parte ex alp. Kriván etc. partim huc partim ad sequentem pertinet) e Tátra miserunt cl. Jermy et Sztehló, (Kis-Kolbach, Zöldtó) ex alp. Ünökő (Ineu, Kühhorn) cl. Portius et ad rupes humidam alpium Szarkó c. Szörény.

26. *E. nutans* Tausch. in unico specimine possideo e turfosis subalpinis vallis Zsudjele alpium Retyezát, quod cl. prof. Haussknecht inter *Epilobia Kernerii* mea invenit atque ad *E. nutans* pertinendum esse ait. Ab *E. nutansi* Tausch. Tirolensi (Gleinserrjöchel supra Matrei, legit A. de Kerner.) caule tota longitudine pubescenti et capsulis erectis nigrescenti-purpureis, sparse pubescentibus paulo recedit, (proles spuria *E. alpini* L. pr. p. et *E. scaturiginum* Wimm.??). *E. scat.* v. *nigrescens* Simk.! quoque certe huc pertinet.

27. *E. scaturiginum* Wimm.

Quum viri illustrissimi, A. de Kerner et R. de Uechtriz *Epilobium Kernerii* mihi (Oesterr. botan. Zeitschr. 1876. p. 17—18.) cum *E. scaturiginum* Wimm. coniunxerint, specificè ea separare nolo, sed discrimina, quae vidi in exemplaribus, quae comparandi causa cl. *E. Fick* mecum communicavit, memoratu digna esse censeo.

*E. scaturiginum* Wimm. (*E. Krausei* Uechtr.) e Sudetibus Occidentalibus (Petersbaude) foliis latioribus *E. Kernerii* plane dissimile et canescentia maiore herbam Dacicam praecellit.

Etiam in speciminibus ceteris minoribus, quae legit cl. *E. Fick* (Kleiner Lomnitz; zwischen der Petersbande und der Spindlerbaude; Schneegraben am Brunnenberg) lineae caulis non tam evidenter ac in *E. Kernerii* prominentes, et saepe plane desunt. Folia latiora, basi magis ovata, quam in *E. Kernerii*, petiolum versus angustata, saepe brevissime petiolata aut sessilia, (in exemplaribus quibusdam evidentius denticulatis), apicem versus non tam longe ac in herba Dacica attenuata (praecipue in speciminibus humilioribus sunt folia apicem versus breviter angustata, apice ipso obtusiuscula et obtusa). Adsunt specimina Sudetica, quae foliis margine revolutis gaudent. Etiam flores (10  $\frac{m}{m}$  longos) tam grandes ut in *E. Kernerii* in speciminibus Sudeticis non vidi, solum 7—8  $\frac{m}{m}$  longos. Stamina in unico flore herbae Sudeticae stylo duplo breviora vidi, sed plura non examinavi. Pedicelli in speciminibus Sudeticis maioribus usque 55  $\frac{m}{m}$  longi, fructui aequales aut longiores. Capsulae 2—3-plo crassiores quam in *E. Kernerii*, pro rata parte breviores, apice conspicue attenuatae, in angulis magis conspicuis purpurascensibusve pubescentes, inter angulos virides glabrescentesve. Capsulae in exemplaribus meis *E. Kernerii* Retyezátensis plurimis fere aequaliter canopubescentes, in angulis non tam distincte ac in *E. scaturiginum* *Wimmer* discolores, sed in b) *altiore* Marmarosensi anguli capsularum iam magis ad eas herbae Sudeticae accedunt, sed totus fructus non tam crassus, neque adeo abbreviatus.

Quae de *Epilobio scaturiginum* *Wimm.* hucusque scripta sunt\*), docent hanc speciem summopere variare. Etiam apud nos variat et *Simkovicis*\*\*\*) duas herbae Dacicae formas distinxit: a) *nigrescentem* „germinibus vix canescentibus, virescenti-fuscis“ et b) *canescentem* (1878) germinibus canescentibus, formae tamen huic posteriori, si necesse esset, nomen locale „*Ep. Kernerii*“ mihi [(Ö. B. Z. 1876. p. 17.)] adhibendum, nam mea

\*) *Uechtritz*: Oestr. bot. Zeitschr. 1874. p. 240—42, 1876. p. 178.  
»Die wichtigeren Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1876. p. 25—28.

*A. Kerner*: Oestr. bot. Zeitschr. 1876. p. 109—112.

\*\*) *Simkovicis* *L.*: Bánsági és hunyadmegyei utazásom. Akad. Közl. 1878. p. 548.

exemplaria ex alpebus Retyezát (Arágyes, ad lacum Zanóga, vallis Zsudjele, Gropa Bisztri), unico excepto, germinibus canescentibus gaudent. — *E. nutans* Heuff. in herb. Haynald! certe huc pertinet.

b) *altius*, in rivulorum turfosis montis Guttin ad balneas Bréb. c. Maramaros et in humidis umbrosis montis Rotunda ad Izvorul-Smeuliu, in regione Abietis. (Portius!)

Altius robustiusque, quam herba Retyezátensis, saepe a basi ramosissimum et habitum plane *E. palustris* habet, etiam folia iis *E. palustris* similiora, latitudine etiam quintuplo longiora, petala obovata 8—10  $\frac{m}{m}$  longa. — Cl. Haussknecht pro *E. palustri* f. *grandiflora* habet, sed foliis latioribus, non tam anguste acuminatis, caulis internodiis *lineis prominentibus* evanidisque praeditis, floribus maioribus et colore laetius viridi ab *E. palustri* differt.

c) *acuminatum*, Proles ex *E. scaturiginum* et ex *E. palustri* orta videtur, quae in turfosis infra cacumen montis Guttin nascitur.

Obscurius viride, folia plane *E. palustris*, sensim longe et anguste acuminata, caulis teres in tota longitudine sparse pubescens, lineae caulis rariae, sed in internodiis quibusdam conspicuae. Flores ut in forma praecedente.

28. *E. palustre* L. in turfosis montium infra cacumen montis Guttin et ad rivulos silvarum prope Maramaros-Sziget cum *E. alpestri* var. *pleiotricho*, quocum sese non commiscet, ad Abelova c. Neográd, in lacu turfoso Baktai-tó inter Agriam et Bakta com. Heves, ad rivulos prope Szuhai Huta Mátrae, in monte Pléš ad Új-Szádova et in valle Groapa Bisztri alpium Szarkó, ad Ruszkabánya (leg. Simkovics), in turfosis montis Búdös ad Bükszád et ad lacus Plitvicenses Croatiae, Késmárk.

29. *Ep. alsinifolium* Vill. (*E. origanifolium* Lam.) ad rupes humidus alpium Szarkó, vallis Zsudjele alp. Retyezát, in alp. Petroza ad Borsa (*E. nutans* Vágner exsicc.; *E. roseum* Kit. herb.! pro parte ex alp. Zohl. Liptov. Scepus.!) ad lacum Zöld-tó Tátrae (Richter!) Studentenbrunn ad Késmárk!

b) *maius* Fr. Neilr. Fl. v. Niederöesterr. p. 875. ad scaturiginem, quae profluit ex alpium Királykő radicibus ad

pagum Zernyest cottus Fogaras Transsilvaniae; »Kreschbrunn ad Késmark (leg. A. Renner!)

30. *R. Huteri* Borbás (*E. alsinifolium* × *collinum*.)

Habitus *E. collini* Gm., sed non ramosum et nitore herbae cum *E. alsinifolio*, quocum confusum accepi a rev. *R. Huter*, plane convenit. Lineae prominentes binae in caulis parte inferiore conspicuae, superne magis evanidae. Etiam caulis minus pubescens, laetior viridis. Folia ab iis *Epilobii collini* non diversa, sed remotius denticulata, glaberrima, in nervo medio tantum subtus sparsissime pilosula. Flores non vidi; capsulae longe pedicellatae duplo ac in *E. collino* breviores atque crassiores, atropurpureae, sparse atque adpresse pubescentes.

Ab. *Epilobio alsinifolio* oriuntur nitor caulis foliorumque, lineae elevatae capsulae tenuis pubes et brevitudo.

Habitat in Tirolia austro-orientali: Pusteria, Sexten ad fontes vallis Fischlein, solo calc. 1800—200 m.

Ab herba sequenti, adhuc dubiā, foliis basi non adeo dilatatis atque acuminatis, foliorum forma *Epilobio alsinifolio* non simili et caule altiore praecipue recedit. Ex affinitate *Epilobii alsinifolii* tamen utraque herba similis est.

31. In herbario universitatis Budapestiensis adest „*Epilobium pumilum* Pers.“ Sándor exsicc.! cum notis »caule simplici, basi incurvo subpubescente, foliis oppositis *sessilibus* ovato lanceolatis, acute serratis.« (Pers. Syn. p. 410.) »Caulis spithameus. Folia sensim angustiora, magis rugosa, flores terminales pauci. Persoon, qui cunctanter ut varietatem *E. alpini* proponit. — Lecta in Transsilvania.«

Herba Sándorii haec *E. alsinifolio* proximum, a quo caule pubescente (non glabro, in lineis tantum puberulo), foliis angustioribus ovato-lanceolatis, apicem versus sensim attenuatis, remote denticulatis recedit. Herba haec dubia, quae foliis breviter petiolatis ab herba Persoonii recedit, verosimillime alpes Transsilvaniae incolit et forsitan prolem *E. Kernerii* (aut *E. alpini*) et *E. alsinifolii* sistit hybridam et tunc *E. Sándorii*, in honorem viri quondam cl. et oculatissimi nuncupanda esset.

## Circaea L.

*C. lutetiana* L. var. *ovatifolia* Lasch. Bot. Ztg. 1870. Nro 47—49. inter frutices inter Veprinac et Vela-utzka Istriae, in silvis umbrosis ad Thermas Herculis, in memoribus insulae Danubii ad Adony c. Alba. — var. *cordifolia* Lasch. in silvis elatioribus montis in ad Krásznó, circa montem Risnyák, ad Crni-lug, in monte Bielo-Lašica, in silvis ad Örményes c. Szörény, ad balneum Parádense et Losoucense, ad Ipoly-Litke, Mátra-Lelecz (cum rudimentis bractearum) ad Sz.-Újfalu insulae Csepel, ad Maramaros-Sziget.

*C. intermedia* Ehrh. ad rivulos montium prope Crni-lug Croatiae et in umbrosis montis Guttin ad balneum Bréb. supra oculis maris superiores.

*C. alpina* L. ad rivulos montium prope Crni-lug, et infra cacumen montis Bielo-Lasica ad Begovo-Razdolje frequens et robusta evadit, quam primo intuitu pro *C. intermedia* (Oestr. bot. Zeitschr. 1876. p. 350.) sumsi, in monte Pleš ad Új-Szádova, in silvis alpium Páreng, montis Búdös ad Bükkszád.

## Lythraeae.

## Peplis L.

*Peplis portula* L. in locis inundatis ad Kis-Terenne, Békés-Gyula et Vésztó.

var. *natans*, in aquis vallis Lepenice ad Fužine Croatiae. Major et in aqua habitum *Isnardia palustris* refert, a qua foliorum forma, floribus diversa. — A typo, in locis inundatis crescenti caule tenui, fluitanti, foliis maioribus natantibus, apice caulis quasi rosulas formantibus, ea etiam *Callitricharum* immitantibus, dentibus calycis exterioribus cornuum adinstar patentibus differt. Flores breviter, sed evidenter pedicellati.

## Lythrum L.

1. *L. Salicaria* L. in fossis, pratis paludosis ad Vésztó, Nagy-Enyed, ad Budatin c. Trencsén foliis ternato-verticillatis.

b) *canescens* Koch locis similibus ad Vésztó.

c) *trifoliatum*, cum priore, quocum colore canescenti convenit, sed caule hexagono et foliis ternato-verticillatis differt.

d) *bracteosum* D. C. in uliginosis ad Ördögmalma Pestini. Specimen meum glabrum, verticillis floribus paucis praeditum; flores in apice solitarii, sed totus habitus et folia *L. Salicariae*; bracteae grandes, flores excedentes. Glabrie et floribus subverticillatis sparsisque [ad *L. intermedium* L. adpropinquat. Bracteae foliis caulinis non maiores, nèque latiores ut in forma Dölliana (Fl. Bad. I. III. p. 1060), sed foliaceae et apicem versus gradatim minores, in apice caulis comosae.

2. *L. scabrum* Simk. (*L. Salicaria* × *virgatum*) var. *semisalicaria*, inter parentes, locis turfosis infra Erzsébetfalva Pestini, in fossis inter Vésztő et Kertmeg puszta.

Caule glabro aut glabrescenti, in angulis tantum scabro, foliis basi rotundata aut subcordata (Vésztő) sessilibus, supra glabris scabridisque, subtus in nervis aut in tota superficie scabris, spicis interruptis, paucifloris, spicarum apice involuto gracili elongato laxo, floribus solitariis alternis obsito, a *L. Salicaria* differt, a *L. scabro* autem scabrie maiori foliorum, bracteis non »tenuibus subulatis calycem dimidium subaequantibus glabris«, sed e basi latiore lanceolatis pubescenti-scabris, calyci aequalibus aut paulo longioribus brevioribusque, calyce pilis brevibus sparsis rigidisque hispidulo canescenti scabrove.

3. *L. virgatum* L. in pratis praesertim humidis ad Ipoly-Litke, Agriam, Vésztő, Nagy-Enyed.

*L. dubium*! (?) inveni in paludosis inter Budam et hortum palatini, quod originem e *L. Hyssopifolia* et *L. virgato* duxisse videtur, in quorum societate crescit, sed nondum florens observare potui. Habitus *Lythri Hyssopifoliae* erecti, sed folia maiora, latiora, basin versus breviter attenuata, laetius viridia, magis acuta, ea *Epilobii virgati* L. momentia.

4. *L. Hyssopifolia* L. in limosis et humidis ad Kis-Terenne, Mátra-Szele, Mátra-Lelesz, circa Vésztő (retro coemeterium et Malomfok), Iráz-puszta, Békés-Gyula, Szvinica, ad Stobnetz Dalmatiae (leg. Studniczka!) b) *Kernerii* Jka in humidis ad Nyársapát territorii Nagy-Körös, ad Malomfok (cum *L. bibracteato* Salzm.) prope Vésztő, Békés-Gyula, ad Nedelistye et Alsó-Tiszovnik (leg. Rell!), in exemplaribus tamen *flores gemini in axillis foliorum* non numerosi.

5. *L. bibracteatum* Salzm. in humidis ad Malomfok prope Vésztő Augusto anni 1877. copiosum inveni et amicis botanophilis distribui. Aestate anni 1878. nec vestigium herbae iam hic inveni. Etiam amicus *Tauscher*, qui hanc herbam in limosis praedii Szinatelep ad Ercsi reperit, dicit eam anno 1877. loco indicato plane deesse. In herbario universitatis Pestiensis editione Buda-Pestini quoque adest (Ördögmalma, Albertfalva), sed aestate superiore frustra quaesivi.

Laetius viride ac praecedens, folia inferiora in petiolum attenata, flores longiores.

### Halorageae.

*Myriophyllum verticillatum* L. b) *pinnatum* Wallr. (v. *intermedium* Koch) in fossis Aquinci, in stagnis Coronae versus Keresztényfalva.

c) *pectinatum* (D.C.) in stagnis ad Schilling insulae Csepel.

1. **Centaurea Csatói Borbás** (*C. super-atropurpurea* × *spinulosa*.)

Radice lignescenti et fibris, quae ortae sunt e nervis foliorum anni superioris radicalium et quae basin herbae densissime obtegunt, perennis videtur. — Caulis erectus strictissimus, acute multicostatus, fusciscenti-viridis, glaber, nitens apice (una cum foliis) sparse flocculosus, et simul corymbosoramosus, olygocephalus. — Folia inferiora petiolata, superiora sessilia, summis exceptis omnia pinnatipartita aut infima bipinnatipartita partibus linearibus, aut saepissime lineari-lanceolatis integerrimisque, laciniis minoribus interiectis, hinc inde, praecipue ad rachin, flocculosis, ceterum supra glaberrimis nitidisque, subtus et margine setulis minoribus, sub lente apparentibus, asperis et pallidioribus aut subtus quoque glaberrimis (praecipue in foliis superioribus). Folia sursum decrescunt et summa iam sat parva, basi pinnatifida lobis terminalibus elongatis.

Capitula glaberrima, nitidaque, iis *C. atropurpureae* WK. paulo minora, sed iis similiora ovata, *appendices* foliorum involucri *atratae triangulari-lanceolatae, acuminatae margine fimbriatae, laminas* fusciscentes aut fusciscenti-virescentes enervias

*foliorum involucri proximorum haud occultantes, medio capitulo laminis ipsis breviores, fimbriis densis, basi fusciscentibus, parte autem superiore albis nitidisve, diametro transversali folioli involucralis duplo longioribus, fimbria terminali in spinam validam producta* (quare alabastra spinuloso-comosa sunt). — Involucri squamae inferiores minores, et in apicem quoque caulis (more *C. atropurpureae*) descendentes; interiores applanatae, squamis ipsis multo breviores et appendice latiori ciliisque fusciscentibus gaudent. — Flores atroviolacei, haud tam intense atropurpurei ut in *C. atropurpurei* W. Kit. Pappus achenio fusco subaequilongus, paulo longior aut brevior et fusciscens.

Crescit haec herba elata in herbidis montis Székelykö ad oppidum Torockzó comit. Torda Transsilvaniae, inter parentes indicatas, et legi haud raram die 29. Jul. 1878. in societate viri clarissimi Joh. de Csató vice comitis Albae inferioris, de ornithologia et Flora Transsilvaniae optime meriti, in cuius honorem *Centauream* hanc pulcherrimam dicavi.

Quum in montem Székelykö iter fecimus *Centaureamque* hic descriptam legimus, maxima pars *Centaurearum atropurpurearum* in l. c. iam defloruit, *C.* autem *spinulosa* florere incepit. *Centauream* igitur *Csatói* mihi individuorum *C. atropurpureae* tarde florentis et *C. spinulosae* praecocis filiam esse censeo, ut etiam *Inulam Adriaticam* Borbás in insula Veglia ex *Inula hirta* serius florenti et *I. squarosa* praecoce ortam inveni.

Anthodium basi 15—20  $\frac{m}{m}$  latum, circiter 20—25  $\frac{m}{m}$  altum.

Herba nunc descripta toto habitu, foliis et anthodio *C. atropurpurea* similior est quam alteri parenti *C. spinulosae*. A priori differt capitulis minoribus, appendicibus medio anthodio quam squamae ipsae minoribus, angustioribusque (appendices in *C. atropurpurea* W. Kit. longiores aut aequilongae sunt laminae folioli involucri), spinulis validioribus, fimbriis appendicum bicoloribus, basi fuscis, apice albis, diametro transversali appendicum duplo longioribus (non aequilongis ut in *C. atropurpurea*), colore florum haud tam intense atropurpureo ut in *C. atropurpurea*. Discrimina haec ab influxu *C.*



*spinulosae* Roch. explicanda, a qua longius recedit colore nitido, foliis haud lyrato-pinnatipartitis, anthodiis appendicibusque maioribus, posterioribus etiam latius ad margines squamarum decurrentibus, ciliis densissimis duplo-triploque longioribus, floribus purpureis etc.

Variat appendicibus latioribus, paulo maioribusque, quare ad *C. atropurpuream* propius accedit, sed notis enumeratis tuto distinguenda, — et appendicibus minoribus, hac causa laminas involucri folioli minus occultantibus et colore florum paulo dilutiore (f. *subscabiosa*), quam formam a *C. Scabiosa* aegre distingues appendicibus acuminatis, ciliis longioribus, densioribusque, colore florum intensiore, spinula terminali paulo validiore. Nexum hunc inter *C. Csatói* et *C. Scabiosam* memoratu digniorem censui, quam formam prioris *subscabiosam* simpliciter *C. Scabiosae* adnumerare.

Nota. *Centaurea Csatói* Barth. exsicc.!(Aranyos, Magura) est nil nisi *C. atropurpurea* W. K.

*C. atropurpuream* WK. in cacumine montis Hegyhasa-dék etiam floribus flavis, exterioribus etiam in colorem roseum vergentibus legi, sed folia levissima, subtus non scabra ut in *C. calocephala* W.

2. ***Centaurea diversifolia* Borbás.\*** »Természet« 1877. p. 120. (*C. superalba* × *Iacea*.) \*\*)

Radix ramosa, perennis (?), caulis pallide purpurascens angulato-costatus, parce flocculosus, habitu *Centaureae albae* L., appendicibus autem dorso fusciscentibus atrisque praecipue *C. deustae* Ten. similis est, sed folia superioribus rameisque exceptis *profunde pinnatifida laciniis lanceolatis*, quam in *C. alba* et *C. deusta* duplo-, triploque latioribus, dentatis (dentibus unacum apice folii mucronatis), in superioribus integerrimis; inferiora petiolata, cetera sessilia, omnia sub lente *punctata*, supra glaberrima, subtus autem setulis minimis scabra et palli-

\*) *Centauream diversifoliam* 1877. ob *C. axillaris* var. *diversifoliam* Neilr. Vegetationsverhalte v. Croat. p. 88. antiquiorem haud mutandam puto. Si quis tamen eam mutare vellet, *C. eudiversifolia* m. sit.

\*\*) In societate speciei hic propositae *C. albam* et *C. Jaceam* inveni, quare *C. amara*, ad Flumen haud rara, parens altera esse haud verosimilis.

diora; *superiora* et *ramea indivisa* aut basi solum incisa, oblongo-lanceolata, lanceolata aut anguste lanceolata, integerrima.

Capitula paniculato-corymbosa, iis *C. albae* et *C. deustae* similia, phyllis quam in *C. Jacea* paucioribus constituta; lamina folioli anthodialis paulo longior; appendix autem paulo minor et non tam inflata ut in *C. alba*, quare ad *C. Jaceam* vergit, *C. albae* tamen affinior appendicibus pellucidis, albis, sed dorso fusciscentibus nigrisque margine laceris, apice plerisque haud tam longe et distincte aristatis, ut in *C. alba* aut non aristatis, flores ut in *C. alba*. Fructus est pappus?

Proxima est *C. diversifolia* m. *C. albae* et *C. deustae*, a quibus tamen foliis inferioribus haud tam profunde et anguste sectis, superioribus rameisque indivisis diversa. In appendicibus quoque adsunt, ut supra vidimus, discrimina minora, ab influxu *C. Jaceae* explicanda.

A *C. Jacea* longius distat foliis inferioribus mediisque et involucri appendicibus.

Crescit in rupestribus supra Flumen litoralis Hungarici, ubi eam 14. Jul. 1876. inter parentes indicatas inveni.

3. ***Centaurea hemiptera* Borbás \*** (Akad. Értesítő 1878. november 18. p. 147., Oesterr. botan. Zeitschr. 1878. december p. 392.; Budapest környéke növényzete p. 203.; *C. Rhenana* × *solstitialis*) habitum *C. solstitialis* refert, sed folia glabriuscula, inferiora?, superiora indivisa, semidecurrentia, ramea nonnisi breviter decurrentia aut solum adnata; anthodia ovata in ramulis corymbosis racemosa, magnitudine inter parentes media; anthodii phylla levia, viridia, interdum in colorem violaceum vergentia, dorsi longitudine trinervia, iis *C. Rhenanae* similia, appendix quoque speciei posterioris similior, fusciscens aut pallida, apice in spinulam breviusculam 2—3  $\frac{m}{m}$  longam desinentia; infra spinulam adsunt utroque latere cilia 4—6<sup>na</sup>, iis *C. Rhenanae* similia. Flores flavi, sed nonnulli florum disci etiam rosei, exteriores maiores, radiantes ut in *C. Rhenana*. Pappus achenii effoeti iis *Centaureae solstitialis* aequalis, achenio longior. Caulis et rami angulati, flocculosi aut glabrescentes.

\*) Ob folia semidecurrentia sic nuncupata.

Legi 21. Oktobr. 1878. in graminosis ad viam, ad hortum palatini ducentem Budae.

*Centaurea hemiptera* m. foliis superioribus, florum colore *C. solstitiali* affiniior, sed anthodii fabrica (qua re et foliis semidecurrentibus ect. differt) magis *C. Rhenanae* propria. A specie posteriori differt foliis semidecurrentibus, indivisis, capitulis maioribus, florum colore, spinula appendicum et pappo maiore.

*Centaurea hemiptera* m. cum *C. hybrida* All. Pedem. I. 161—162. (1785, non Vill.) conferenda esset, quae ab autore »ex *C. solstitialis* et *C. paniculatae* connubio progenita fuisse«, in D. C. Prodr. tom. VI. p. 596. autem e *C. coerulescenti* matre et *C. solstitiali* patre orta esse dicitur (Cf. etiam Nym. Syllog. p. 35.). Nullum tamen mihi dubium est, quin discrimina inter *C. hemipteram* et *C. hybridam* All. adessent in anthodio, nam utraeque formarum eiusdem typi (speciei collectivae) diversarum filias sistunt. \*) E descriptionibus brevibus tamen, specimine authentico mihi deficiente, differentias dicere difficile est. — Verba Allionii »habitus habet „*C. paniculatae*“ (aut *C. coerulescentis*) . . . spuamarum cilia . . . longa, valida, acuta, flava spina terminantur« nostrae herbae inepta, neque notae omnes *C. hybridae* All. apud Bertolonium (Fl. Ital. tom. IX. p. 446.), *De Candolle* (Prodr.) et *Reichenbach fil.* (Icon. tom. XV. p. 36.) memoratae in herbam nostram quadrant. Icon Reichenbachii, quae partem herbae nonnisi superiorem ostendit, non longe recedit.

\*) *C. solstitiali-paniculata* Bolla (Neilr. p. 124.), mihi ignota, forte etiam *C. hemipterae* m. adnumeranda.

Spinulis *C. hemipterae* brevibus parentem alteram *O. solstitialem* var. *Adami* quoque conicere licet.

## A *Hieracium Danubiale* faji kiválásához.

A m. kir. term. tud. társ. Közl. 1877. 436. l., 1878. 362. lapján tettem említést egy budapesti *Hieracium*ról, melyet tüzetesen Budapest monographiájában írtam le. Ez év június utólján sziklákön és sziklák körül a F.-Kecskehegytől a Háromhatárhegyig bőven találtam, s itt ébredt föl bennem keletkezésének lehetősége. Kerner A. a Pilis-Vértes hegycsoport növényzete leírásában említi, hogy e hegységnek alacsonyabb és az Alföld felé hanyatló tetőit még csak nem régiben foszthatták meg erdőkoronájoktól, mert rajtok helyenként alacsony tölgybokrok gyenge árnyékában *Asperula odorata*, *Vinca herbacae* s más kiváló erdei növény nyomorog, jeleül, hogy itt még nem régen erdő volt. Kerner e szavai, úgy hiszem, a Háromhatárhegy környékére is vonatkoznak. Van itt is nyomorgó cser- és pelyhes tölgy-bokor, továbbá erdő- és vágáslakó nyári növény is (*Campanula perfoliata*, *Digitalis ambigua* stb.) Innen a »Vadaskert« nevű erdő felé, az erdők árnyékában a *H. vulgatum* nem ritka s ennek a *H. Danubiale*-vel való vérrokonsága kétségtelen. De ismeretes a *Hieracium*-növény változékonysága is, mely tapasztalás szerint különböző természeti körülmények között hajlandó a több faj bélyegeiből kivetközni s állandó formákká alakulni. Ezek után, úgy hiszem, nem merészen veszem föl, hogy a *H. Danubiale* szülőanyja a *H. vulgatum*, mely, a míg a Háromhatárhegy környékét erdő borította, itt is díszlett, az erdő kivágásával pedig a verőfényes tetők sziklás helyein maradt fel, de nem typicus, hanem megváltozott, *H. Danubiale* alakjában. Ha ez bebizonyodik, akkor a *H. Danubiale* keletkezése régi.

1635-1922/23

módja. Szabó. 16 kr. — IX. A gombák jelleme. Haszlinzsky. 10 kr. — X. Adatok a zsírfelszívódáshoz. Thannoffer. 60 kr. — XI. Adatok a madárszem fésűjének szerkezetéhez és fejlődéséhez. Mihálkovicz. 25 kr. — XII. A vese vérkeringési viszonyairól. Högyes. 50 kr. — XIII. Rhizidium Englenae Alex. Braun. Adalék a Chytridium félek ismeretéhez. Dr. Entz. 30 kr. — XIV. Vizsgálatok az emlősök fülszigájáról. Dr. Klug. 40 kr. — XV. A pesti egyetem ásványtárában levő földpátok jegecsorozatai. Abt. 60 kr.

#### Negyedik kötet. 1873.

I. A magyar gombászat fejlődéséről és jelen állapotáról. Kalchbrenner. 25 kr. — II. Az Aethyloxalátnak hatásáról a Naphthylaminra. Balló. 10 kr. — III. A salvinia natans spóráinak kifejlődéséről. Jurányi. 20 kr. — IV. Hyrtl Corrosio-anatómiája. Lenhossek. 10 kr. — V. Egy új módszer a földpátok meghatározására kőzetekben. Szabó. 80 kr. — VI. A beocsini márga földtani kora. Hantken. 10 kr.

#### Ötödik kötet. 1874.

I. Emlékezés Kovács Gyula fölött. Gönczy. 10 kr. — II. Magyarország téhelyröpiének futonczféléi. Frivaldszky. 40 kr. — III. Beryllium és aluminium kettős sók. Welkov. 10 kr. — IV. Jelentés a Capronamid előállításának egy módjáról. Fabinyi. 10 kr. — V. Időjárás viszonyok Magyarországon 1871. évben; különös tekintettel a hőmérsékre és csapadéokra. 7 táblával. Schenzl. 50 kr. — VI. A Nummulitok rétegzeti (stratigraphiai) jelentősége a délnyugati középmagyarországi hegység ó-harmadkori képződményeiben. Hantken. 20 kr. — VII. A vízből való élet- és vagyonmentés és eszközei. Kenessey. 20 kr. — Adatok a látahártya-maradvány kórodai ismeretéhez. VIII. Hirschler. 15 kr. — IX. Tanulmány a régi zsidók orvostanáról. Dr. Rózsay. 25 kr. — X. Emlékezés Agassiz Lajos k. tag fölött. Margó. 15 kr. — XI. A rakováci sanidintrachyt (?) és földpátjainak vegyelemzése. Koch. 10 kr.

#### Hatodik kötet. 1875.

I. Emlékezés gr. Lázár Kálmán felett. Xántus. 10 kr. — II. Dorner József emléke. Kalchbrenner. 12 kr. — III. Emlékezés Török János l. t. felett. Érkövy. 12 kr. — IV. A suly- és a hő állítólagos összefüggéséről. Schuller. 10 kr. — V. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytani intézetéből. Dr. Fleischer. 20 kr. — VI. A knihinai meteorkő mennyileges vegyelemzése. Dr. Than. 10 kr. — VII. A színézésről indirect látás mellett. Dr. Klug. 30 kr. — VIII. Egy felszíni Hypogaeus. Haszlinzsky. 10 kr. — IX. A margitszigeti hévforrás vegyi elemzése. Than. 10 kr. — X. Öt közlemény a m. k. Egyet. vegytani intézetéből. Előterjeszti Than. 20 kr. — XI. A kőzetek tanulmányozásának módszerei stb. Dr. Koch. 30 kr. — XII. Nyolcz közlemény a m. k. egyetem vegytani intézetéből. Előterjeszti Than. 30 kr.

#### Hetedik kötet. 1876.

I. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytani intézetéből. Közli Dr. Fleischer. 20 kr. — II. Bárány Prónay Gábor emléke. Haberer. 12 kr. — III. A légnymás változásainak pontos meghatározásáról. Schuller. 10 kr. — IV. Négy közlemény a m. kir. orvosi tanintézetből. Bemutatja Dr. Thannoffer. 50 kr. — V. Pólya József emléke. Dr. Török. 10 kr. — VI. Tanulmányok a talajabszorbtiója fölött. Dr. Pillitz. 20 kr. — VII. A szőlő übölye. Haszlinzsky. 10 kr. — VIII. Az agy féltékéinek és a kis agynak működéséről. Balogh. 40 kr. — IX. Krystálytani vizsgálatok a betléri wolnyon. 3 képtáblával.

S z é c s k a y. 30 kr. — X. Az agy befolyásáról a szívmozgásokra. B a l o g h 10 kr. — XI. Két isomér Monobromitronaphthalinról. Dr. F a b i n y i. 10 kr. — XII. Kubinyi Ferencz és Ágoston életrajzuk. N e n d t v i c h. 10 kr. — XIII. Jelentés Görögországba tett geológiai utazásairól. Dr. S z a b ó. 10 kr. — XIV. A felsőbányai trachit wolfrámitja. 1 táblával. Dr. K r e n n e r. 10 kr. — XV. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytanintézetéből. 6) A cysav vegyületek szöveti alkatáról. Dr. F l e i s c h e r. 10 kr. — XVI. A villanyosság kiegyenlődése a szikrában és a szigetelők oldalinfluentája. K o n t. 10 kr.

### Nyolczadik kötet. 1877.

I. Az isogonok rendhagyó menetéről Magyarország erdélyi részeiben. S c h e n z l. 40 kr. — II. A hortobágyi keserűvíz elemzése. Dr. S c h v a r c z e r. 10 kr. — III. Adatok a járulékos gyökerek fejlődéséhez. S c h u c h. 10 kr. — IV. Vizsgálatok a fulminátok (dursavvegyek) vegyalkata felett. Dr. S t e i n e r. 20 kr. — V. Az emberi vese Malpighi-féle lobrai. L e n h o s s é k József. 20 kr. — VI. Adalékok a kárpátok földtani ismeretéhez. H a n t k e n Miksa. 10 kr. — VII. Tanulmányok az aldehidek vegyületeiről phenolokkal. (Első értekezés.) D i - h y d r o x y p h e n y l - a e t h a n és vegyületei. Dr. F a b i n y i Rudolf. 10 kr. — VIII. Magyarhoni Anglesíték. Székfoglaló értekezés Dr. K r e n n e r József S á n d o r tól. (9 táblával.) 20 kr. — IX. A vas chemiai alkata és keménysége közötti vonatkozások. K e r p e l y A n t a l tól. Két táblával és több rajzzal a szöveg között. 20 kr. — X. Ásvány- és közettani közlemények Erdélyből. Dr. K o c h A n t a l lev. tagtól. 20 kr. — XI. Emlékbeszéd Dr. E n t z F e r e n c z a m. tud. akadé- mia levelező tagja fölött. G a l g ó c z y Károly, lev. tagtól. 10 kr. — XII. Hőmennyiség-mérések. S c h u l l e r Alajos és dr. W a r t h a Vincze tanároktól. Egy táblával. 20 kr. — XIII. Folyékony cysánsó vas-nagyolvasztóból. Közli K e r p e l y A n t a l 1. tag. 10 kr. — XIV. Dolgozatok a k. m. tud. egyetem élettani intézetéből. Közli J e n d r á s s i k J e n ő 1. tag. 50 kr. — XV. Lázás bántalmak egyik okbeli tényezőjéről. Székfoglaló értekezés. B a l o g h K á l - m á n tól. 20 kr. — XVI. Szibériai és délamerikai gombák (Fungi e S i b i r i a e t A m e r i c a A u s t r a l i.) K a l c h b r e n n e r Károly r. tagtól. Négy táblával. 60 kr.

### Kilenczedik kötet. 1879.

I. Adatok a dentinfogak finomabb szerkezetének ismeretéhez. T e s c h l e r György reálskolai tanártól Körmeözbányán. 7 táblán rajzolt 28 ábrával. 60 kr. — II. A dítrol syenittömzs közettani és hegyszerkezeti viszonyairól. K o c h. 1 tábla rajzzal. 30 kr. — III. A gyuladásról. T h a n h o f f e r. 3 tábla rajzzal. 40 kr. — IV. Nehány gázkeverék szinképi vizsgálata. L e n g y e l. 1 tábla rajzzal. 10 kr. — V. Új adatok Magyarhon kryptogam virányához az 1878. évből. H a z s l i n s z k y 10 kr. — VI. Agyyszöveti kryptogamok. L a u f e n a u e r. 2 tábla rajzzal. 10 kr. — VII. Emlékbeszéd Balla K. felett. G a l g ó c z y. 10 kr. — VIII. Az érverésről T h a n h o f f e r. 64 fametszvény és 1 tábla. 50 kr. — IX. Urvölgyit egy új réz- ásvány. S z a b ó. 1 tábla rajzzal. 10 kr. — X. A Pinguicula alpina mint rovarrevő növény. K l e i n G y u l á t tól. 2 tábla rajzzal. 20 kr.