Verschaffelt E., Über asymmetrische Variationskurven. Berichte d. deutschen bot. Gesellsch. 1895, Bd. 13, Heft 8.
— Über graduelle Variabilität von pflanzlichen Eigenschaften. Bericht der deutschen bot. Gesellsch. 1894, Bd. 12, Heft 10.
De Vries H., Die Mutationstheorie. Veit u. Comp. Leipzig 1901.
— Eine zweigipfelige Variationskurve. Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen. 2. Bd., S. 52—64, Leipzig 1896.
— Über die Periodizität der partiellen Variationen. Berichte d. deutschen bot. Gesellsch. 1899, Bd. 17, S. 45.
— Über halbe Galtonkurven als Zeichen diskontinuierlicher Variation. Berichte der deutschen bot. Gesellsch. 1894, Bd. 12, Heft 7.
Wettstein R. v., Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse betreffend die Neubildung von Formen im Pflanzenreiche. Berichte der deutschen bot. Gesellsch. 1900, Bd. 18.
— Grundzüge der geographisch-morphologischen Methode der Pflanzensystematik. G. Fischer, Jena 1898.
— Über direkte Anpassung. 1902.

Tafelerklärung.

(Tafel VII.)

Fig. I. Die rote Kurve stellt die Hundert-Kurve der *G. verna* von Neuwaldegg dar, zerlegt in zwei Kurven für je 50 Individuen (schwarz und schwarz punktiert).

Fig. II. Vergleichsweise Nebeneinanderstellung von Hundert-Kurven der *G. verna* zweier verschiedener Fundorte, von Neuwaldegg (rot) und von Laibach (schwarz).

Fig. III. Vergleichsweise Nebeneinanderstellung von zwei Hundert-Kurven der *G. verna* desselben Standortes (Neuwaldegg 1904).

Fig. IV. Die Gesamtkurven von *G. verna* (rot, 650 Exemplare) und *G. Tergestina* (schwarz, 850 Exemplare) vergleichsweise zusammengestellt, um das Zusammenfallen der Gipfelpunkte der Kurven der beiden Arten zu zeigen.

Herbar-Studien.

Von **Rupert Huter**, Pfarrer in Ried bei Sterzing, Tirol.

(Fortsetzung.)[1])

Leucanthemum Gussonii Nym. Erste Blätter kurzstielig, allmählich in die oval-keulige Blattspreite übergehend, tief 3- bis 5zähnig, Zähne stumpf oder spitzlich, sparrig. Die unteren Stengelblätter oft an der Spitze 3—5-fingerteilig, Teile lanzettlich; obere Blätter unversehrt.

Italia: Aprutium, Majella: praeprimis in Monte Morrone. H.P.R.

4. Dem *Leucanthemum Gussonii* steht im Ansehen am nächsten: *Leucanthemum gracilicaule* Duf. Exsc. P. R. it. II. hisp. 1890 Nr. 578: Valencia circa Bocairente; es unterscheidet sich aber wesentlich durch folgendes: die untersten Blätter sind langgestielt, rundlich gekerbt, die folgenden oval-keilförmig mit großen Zähnen, weiter oben folgen langkeilförmige, scharf gezähnte, die

[1]) Vgl. diese Zeitschr. Nr. 10, S. 400.

obersten sind lineal und ganzrandig. Stengel ober der Mitte meist ästig. Blätter locker gestellt. Achenien der Strahlblüten lang gekrönt; Krone fast so lang als der Fruchtkörper, Achenien der Scheibenblüten ungekrönt. Pflanze zart, schlank, Rhizom schief, verholzend; Anthodialschuppen bleich, schmal, dunkler berandet.

5. ***Leucanthemum laciniatum*** H. P. R. it. III. ital. 1877 Exsc. Nr. 617 und (Dörfler) Rigo 1898, Nr. 506.

Radix oblique descendens, sublignosa, turiones steriles rosulatas et caules florentes ad 30—60 cm alt. fortes, glabros, sulcatos edens; foliis turionum et caulinis infimis longe petiolulatis, petiolorum basi semiamplexicauli, cuneato-ovatis 15—20 mm lg. 10—15 lat. irregulariter sinuato-incise lobato-dentatis, apice lato subtruncato tridentato; foliis caulinis sequentibus basi auriculata, parce argute dentatis inferiorum similibus superioribus sessilibus late cuneatis toto margine inciso lobato-serratis, lobulis 2—3 dentatis; summis late lanceolatis; foliis a medio caule sursum densis, hinc inde panduriformibus, caule sursum saepe ramoso, pedunculis brevibus; calathia ad 5 cm diam., squamis exterioribus lanceolatis acutiusculis margine linea augusta fusca cinctis subintegris (margine non scariose pellucido) inferioribus latioribus obtusis. Achenia ligularum coronata, corona scariosa fructui subaequilonga; acheniis radii breviter coronatis.

Habitat: Calabria, locis rupestribus graminosis montanis in Dirupata di Murano (rarius!) c. 6—700 m s. m. et in Monte Mula et Pollino ad 1900—2000 m s. m.

Eine der auffallendsten Formen dieser Gruppe, die einige Ähnlichkeit mit großen Exemplaren des *Leucanthemum Sebatense* De. hat, mit welchem es aber sonst nichts zu tun hat.

Die Form von *Leucanthemum vulgare* (var. *laciniatum* Murr) an der Valsugana-Bahn, Südtirol, welche wohl die nämliche Pflanze sein dürfte, die Bertoloni t. IX p. 329 erwähnt, hat einige Ähnlichkeit mit obiger; doch sind die Blätter mehr lineal (nicht keilförmig), die Bezahnung stark laciniös, aber die Blattachse ist schmal, die Achenien der Randblüten zeigen keine Spur einer Corona.

6. *Leucanthemum Sebatense* De. u. *L. Murcicum* Gay haben mit der *Leucanthemum*-Gruppe wenig Gemeinsames und stehen besser in der Gattung *Hymenostemma* Willk. (Kze.). Warum Willkomm *L. Murcicum* Gay als *β* zu *Hymenostemma Fontanesii* stellt, ist mir unbegreiflich, da doch beide so sehr verschieden sind. Man müßte dann eher *Leucanthemum ceratophylloides* Nym. (All.) und *L. coronopifolium* zusammenziehen.

Leucanthemum maximum De. gehört als Form zu *L. montanum* L. Koch. Es dürften aber verschiedene Formen mit diesem Namen bezeichnet worden sein: einerseits großblütige *Leucanth. vulgare*, anderseits Formen von *L. montanum* L. (sensu latiore).

Leucanthemum vulgare tritt naturgemäß in vielen Abänderungen auf, da sich ja diese Pflanze den verschiedensten Orten anbequemt. Nur der Mangel des Krönchens an den randständigen Achenien läßt fast immer die Zugehörigkeit zu *L. vulgare* erkennen.

156. Nicht selten tritt der Fall ein, daß ein endemischer Typus in verschiedenen Formen auftritt, die dann je nach individueller Auffassung entweder als Spezies oder Varietäten vorgeführt werden. Ein solcher Fall tritt ein bei ***Pyrethrum Hispanicum*** Willk. Prdr. Fl. hisp. II. 98. Willkomm teilt diesen Typus in *a) pinnatifidum* u. *b) laciniatum* mit je 2 Varietäten ein. Zwei dieser Formen *P. radicans* Cav. u. *sulfureum* B. et R. nebst einer neuen Form *P. leucanthemifolium* P. et R. wurden auch in den Exsikkaten von uns ausgegeben und ich stelle die Unterschiede aller drei nebeneinander, damit sich jeder über den Wert derselben ein Urteil bilden kann.

Pyrethrum

1. *radicans* Cav.	2. *sulfureum* Bss. et Reut.	3. *leucanthemifolium* P. et R.
Ramis rhizomatis densis, horizontalibus aut ascendentibus hinc inde radicantibus.	— laxis erectiusculis.	— oblique ascendentibus sublignosis.
Foliis fasciculorum et caulinis inferioribus pinnatifidis, laciniis augustis linearibus acutis, nervo crasso petioli ultra lacinias conspicuo, cinereo-pilosis, ambitu oblongo ovali.	— cuneato lanceolatis 2—3 mm lat., incise dentatis, nervo petioli usque ad denturam conspicuo, pilis canescentibus adpressis.	— late petiolulatis, cuneato ovato-spathulatis 10—15 mm lg., 5—10 lat. primis canescentibus, deinde obscure viridibus, margine regulariter 4—5 serrato-dentatis.
Caulibus tenuibus scabriusculis viridibus.	— cinereo pilosis.	— fortioribus et elatioribus.
Calathiis ca. 1 cm diam.	— 1 cm.	— 10—15 mm.
Anthodii squamis coloratis subglabris, spadiceo marginatis.	— pallidis, dilute marginatis.	— pilosis., rufescentibus fusco-atro marginatis.
Acheniis ligularum et disci subaequilongis c. 2 mm lg. sub sex-costatis, corona maxima ca. $^1/_{10}$ mm longa.	— $2^1/_2$ mm lg., sub 8-costatis, corona $^1/_2$ mm lg.	— ligularum majoribus 4 mm, disci 3 mm lg., corona ad 1 mm lg., 8-costatis.

P. sulfureum steht dem *P. leucanthemifolium* näher, aber Wuchs und Form der Blätter unterscheiden es auf den ersten Blick. Die Unterschiede in den Achenien deuten auf gute Arten. Ob aber *Pyrethrum spathulaefolium* Gay Nym. Consp. 373 sub Nr. 16* nicht mit *P. leucanthemifolium* P. R. zusammenfällt, ist fraglich, jedoch wahrscheinlich.

157. ***Artemisia Portae*** Hut. in Exsc. et enumerationibus ist nur eine depresse Form von *Artemisia nitida* Bert. und der Name ist daher fallen zu lassen. 1884 wurde dieselbe auch unter

dem unrichtigen Namen *A. glacialis* ausgegeben! Monte Bondol in Judicarien, Tirol. leg. Porta.

Solira lusitanica Less. wurde von P. R. it. IV. hisp. 1895 Nr. 507 für die spanische Flora neu gefunden: in pascuis mari proximis glareosis prope Algeciras, und früher 1885 auf den Balearen: Menorca in viis oppidi Mahon.

158. ***Gnaphalium Roeseri*** Heldr. et Bss. (*G. Pichleri* Hut. in schedis 1870) steht nach Gestalt des Achenium dem *G. Hoppeanum* Koch näher als dem *G. supinum* L. — *G. Roeseri*: achenium pallidum basin versus attenuatum hilo obliquo magis, praeprimis sursum, pilosum $1^1/_2$ mm lg. — *G. Hoppeanum*: achenium fuscatum, aeque latum, hilo rectiusculo, minus pilosum, 2 mm lg. — *G. supinum* L.: achenium fuscum, hilo recto, obovatum 1 mm lg. *G. Roeseri*: laxe caespitosum, caulibus erectis pauciloris 1—3. Foliis anguste linearibus cum caule canescentibus etc.

Dalmatia: Nordseite des Lovčen bei Cattaro. lg. Pichler.

159. Bei Einordnung der Gattung ***Erigeron*** ergab sich die Notwendigkeit, jedes einzelne Stück gut anzusehen, da manches gemengt vorlag. *Erigeron alpinum* L. *neglectum* Kern., *glabratum* Hoppe, *uniflorum* L. und selbst *frigidum* Bss. findet man in den Sammlungen nicht selten vermengt, was aber nicht überraschen darf, weil die Unterschiede aller auf konstanten, aber wenig auffallenden Merkmalen beruhen.

1. *Erigeron frigidum* Boiss. ist eine leicht kenntliche Art aus der Sierra Nevada. Arcangeli in Fl. ital. p. 665 setzt diese Art mit Unrecht als v. γ zu *E. uniflorum*, und ich bin überzeugt, daß sie überhaupt in Italien nicht vorkommt.
2. *Erigeron uniflorum* L. Einreihige weibliche Strahlblüten weiß, seltener rötlich angehaucht; Krone der Zwitterblüten gelblich (nicht gefärbt), Pflanze klein, 4—7 *cm* hoch; Form der Blätter und Behaarung etwas schwankend. Blätter auf den Flächen kahl, am Rande wimperhaarig; Stengel und Anthodialschuppen ± dicht behaart oder (var. *Unalaschkense* Dc. [Grönland]) auf den Blattseiten behaart. — Ist nicht gemein, kommt nur in höheren Lagen von ca. 2300 m s. m. an vor und ist infolge der weißlichen ausgebreiteten Blumen leicht zu sehen.
3. *Erigeron glabratum* Hoppe et Hornsch. dem *E. uniflorum* am nächsten stehend. Stengel einfach 1blütig oder ästig 2—5blütig; Blätter und Stengel fast ganz kahl oder mit einzelnen Wimpern; Blüte weißlich bis rötlich, Stengel schief aufsteigend. — Diese Form ist selten, vereinzelt im Gerölle der Alpenbäche oder an trockenen, steinigen Stellen von 1500—2000 m s. m., so daß man den Eindruck eines angeschwemmten *E. uniflorum* oder eines verkahlten *E. alpinum* erhält.
4. *Erigeron alpinum* L. Vielgestaltige Pflanze, 1—5 Köpfchen tragend. Blätter und Stengel überall stark behaart.

Exemplare aus der Sierra Nevada (*Erigeron alpinum* v. *Nevadense* H. P. R. Exsc. 1879) sind aschgrau, fast wollig

behaart, mit auffallend kleinen Anthodien. Eine andere Form ist *Erig. alp.* v. *glabrescens* Murr: Flächen der Blätter fast ganz kahl.

Die Calathidia haben bei *Erigeron alpinum* L. c. 15 mm im Durchmesser. Strahlblüten wie die Zähne der tubulosen Mittelfeldblüten violettrosa. Selten findet man Stücke, bei welchen der Stengel unverzweigt ist und das endständige Calathidium bis zu 30 mm Durchmesser besitzt. Solche Exemplare sind dann *E. grandiflorum* Hoppe.

5. *Erigeron neglectum* Kerner. Dieses ist die häufigste und verbreitetste Form und wird kaum irgend in der Alpenkette fehlen, wo man wenigstens etwas kalkhaltigen Boden antrifft. Auch in der Höhenlage ist es nicht wählerisch, es findet sich von 1800 bis 2800 m s. m. Unter den von Kerner in sched. ad Fl. austr. t. I., p. 94, Nr. 254 hervorgehobenen Merkmalen gibt die Krone der tubulosen Mittelfeldblüten ein fast unfehlbares Zeichen zur sicheren Erkenntnis: „dentibus brunneis". *Erigeron neglectum* ist aber wieder sehr vielgestaltig. In höheren Lagen wird es niedrig, wie *E. uniflorum*, der Stengel bogig aufstrebend. Anthodialschuppen stark wollig. Es findet sich daher nicht selten in den Herbarien unter dem Namen *E. uniflorum*. Auf Bergwiesen kommt es in typischer Form vor, wie es Kerner in der Fl. exsc. A.-H. ausgegeben hat. Nun kommt noch eine Form dazu, welche den Ausdruck Kerners „caulibus monocephalis" rektifizieren muß, bei welcher der Stengel sich schon in der Mitte oder obenhin verzweigt und zwei bis vier Köpfchen trägt; es ist dies die Form, die als *Erigeron neglectum* v. *uberans* Hut. (leider früher auch als *uniflorum* v. *uberans*) in unseren Exsc. ausgegeben wurde. Möglich wäre auch bei dieser Form eine Kreuzung *E. alpinum* × *neglectum*, doch glaube ich, daß es nur eine abnorme Form von *neglectum* ist. Ich fand sie am Platzerberge bei Gossensaß (Brenner) c. 2100 m s. m. an etwas übermuhrten Bergwiesen.

6. *Erigeron Villarsii* Bell. hat in neuerer Zeit mehrere Neubenennungen erfahren. Zur Unterscheidung wurde die größere oder geringere Drüsigkeit, die Färbung der Randblüten, die Größe der Blütenköpfe benützt und vielfach wurde Bastardierung angenommen, z. B. bei *E. glareosum* Brgg. = *angulosum* × *Villarsii*; *E. intermedium* Trachs. = *Hegetschweileri* × *Villarsii*.

Dieses *Erigeron* ist an seiner Viscosität wenigstens leicht zu erkennen und wächst immer in Spalten senkrechter Felsen oder im Mulm der Höhlen. Ist der Platz für die Wurzel recht beschränkt, so nimmt die Drüsigkeit zu, wird er humusreicher, kommen einzelne längere Haare unter die Drüsen, und kommt es aus den Bereich der Felsen auf humusreicheren unbedeckten Boden, erscheint das richtige *E. alpinum* L., wie ich dies an einem einzelnstehenden Felsen am Brenner beobachten konnte. Je nach Ernährung, Trockenheit oder Feuchtigkeit wird es schlank, einköpfig (= *E. Khekii* Murr!) oder es bildet oben

1—4 einköpfige Seitenzweige, oder es entstehen starke Pflanzen mit 5—10 ebensträußigen Ästen, die selbst zwei bis drei Blütenköpfe tragen. Alle Unterscheidungsmomente, als: Höhe 19—40 cm, Äste reichdrüsig (*E. atticus* L.), armdrüsig (*Schleicheri* Gremli), Drüsenhaare mit längeren drüsenlosen Haaren gemischt (*Brennium* Murr), einköpfig (*Khekii* Murr) etc., erscheinen schwankend.

7. *Erigeron acre* L. Daß dieser Ubiquist unter den verschiedensten Standortsverhältnissen auch veränderliche Gestalt zeigt, ist verständlich. In Spanien (Valencia prope Alcira Exsc. P. R. it. II. hisp. 1890, Nr. 110) kommen Exemplare vor: radice subligno sa, caule a basi romoso, ramulis densis multifloris, anthodii squamis coloratis (diese wurde auch fälschlich als *Conyza ambigua* ausgegeben). Andere Exemplare sind: dense albo-cinereo pilosa, foliis lanceolatis integris; wieder andere: foliis argute dentatis, dentibus antrorsis 2—3 (f. *coronopifolia*). Am Brenner, auf feuchtem schotterigem Boden sind die Blätter fast kahl = *E. glabrescens* Brügg. (*angulosum* × *acre*). Bei anderen Exemplaren sind die Blätter nicht „*integerrima*“ (Willkomm), sondern remote parce denticulata, und diese bilden den Übergang zu *E. Dröbachense* Müller, welches nach meiner Auffassung nur die kahle starre Form von *E. acre* ist, wie solche im Gerölle der Alpenbäche vorkommt, z. B. bei Sterzing zwischen Stange und Mareit. *E. angulosus* Gaud. ist dann jene Form, welche auf etwas fetterem Boden wächst: hoch, schlank, Stengel reich beblättert, obenhin eher armblütig, Blätter am Rande bewimpert. Ob der Stengel ± tiefer gefurcht erscheint, ist wohl kein beständiges Merkmal.

160. ***Bellis rotundifolia*** Boiss. et Reut. = *Doronicum rotundifolium* Desf. = *Bellium rot.* Dc. = *Bellium cordifolium* Kze. var. *hispanicum* Willk. — Exsc. P. R. it. IV. hisp. 1895, Nr. 244.

Bei Vergleich der vorliegenden Exemplare, welche vom gleichen Standorte (Sierra de Palma) wie die von Willkomm in Prdr. Fl. hisp. II. 32 besprochenen stammen, mit der Diagnose und der „Observatio“, worin die algerische Pflanze (*Doron. rotundifol.* Desf.) „a stirpe hispanica satis discrepans“ bezeichnet wird, komme ich zu folgendem Resultat. Die Exemplare von Porta und Rigo sind meistens estolona, seltener stolonifera, petiolus basi late vaginante, sensim (non „abrupte“ Willk.) in folium contractus; scapi inferne patule, pedunculi adpresse scabride pilosi; ligulae mox evolutae, albae, deinde (fructu maturante) subtus purpurascentes; pappus $^1/_6$—$^1/_2$ achenii longitudine.

Gerade die Hauptmerkmale, in denen sich die algerische Pflanze von der spanischen unterscheiden sollen („stolonifera“ und „estolona“, „pappus brevissimus“ und „longior“) deuten darauf hin, daß entweder beide Formen in der Sierra de Palma vorkommen oder — was mir wahrscheinlicher erscheint — daß es nur Abänderungen der nämlichen Art sind. Die Form der

Blätter schwankt (cuneata, subcordata od. cordato-reniformia) und ebenso ihre Größe (cm 8 lg. $4^1/_2$ lat. bis 2—6 long. et lat.).

2. *Bellis pappulosa* Boiss. ist nicht: *Bellis sylvestris β pappulosa* Lge., sondern schließt sich enge an *B. rotundifolia* Bss. an, von welcher sie sich unterscheidet: petiolis basi sensim anguste vaginantibus sursum cuneate in laminam ovatam irregulariter dentatam aut crenatam abientibus, foliis obscure viridibus aut foliis brevius petiolulatis dense subcinereo pilosis; pappo scarioso ± longo.

Blätter nicht herzförmig. Von *B. sylvestris* verschieden durch deutlichen Blattstiel (nicht „foliis lanceolatis in petiolum sensim attenuatis"). Nach meiner Ansicht von *B. rotundifolia* kaum spezifisch verschieden, sondern Form trockener Standorte.

Exsc. P. R. it. IV. hisp. 1895, Nr. 582 (sub falso nomine *sylvestris*) Monte Carbonera pr. S. Rocque, und H. P. R. it. hisp. 1879, Nr. 156 (sub nomine *B. sylvestris*) loc. umbrosis in Sierra de Abdelais prope Chorro, provincia Malacitana. — Die von Campo bei Granada ausgegebene *B. „pappilosa"* ist die echte *B. sylvestris* Cyrr.

(Fortsetzung folgt.)

Beitrag zur Kenntnis der Flora von West-Bosnien.

Von **Heinr. Frh. v. Handel-Mazzetti, Josef Stadlmann, Erwin Janchen** und **Franz Faltis** (Wien).

(Fortsetzung.[1])

Arabis glabra (L.) Weinm. **N.** Im Buchenwald am Südgipfel des Jedovnik 1520 m! (H.). **S.** Voralpenwiesen am Presedlosattel gegen die Čardak livade 1200 m.

— *Turrita* L. **S.** Wälder am Südwestabhange des Vitorog gegen Pribelja.

— *alpina* L. subsp. *crispata* Willd. **N.** Nordgipfel des Jedovnik (J.); Velika Klekovača; Čardak (J.); Hänge südlich ober dem Šatorsko jezero! (J.); Plaženica, auf Wiesen im Buchenkrummholz! **S.** Talschlucht bei Glogovac; Wiesen am Fuße des Veliki Vitorog. 700—1900 m.

— *hirsuta* Scop. **S.** Buchenwälder der Kriva jelika westlich von Donji Vakuf.

— *Scopoliana* Boiss. **N.** In Felsritzen auf dem Südgipfel des Jedovnik häufig! (H.); Šator, zwischen der Babina greda und dem See! Plaženica, in steinigem Wasen! 1600—1760 m. **S.** Auf Felsplatten am Gipfel der Golja, 1800 m! (St. F.)

— *muralis* Bert. **N.** An Felsen, selten: oberhalb Prusac bei Donji Vakuf! Unter der Ogujavica vrelo an der Plaženica! 800—1150 m.

---

[1]) Vgl. Nr. 11, S. 424.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: 055

Autor(en)/Author(s): Huter Rupert

Artikel/Article: Herbar-Studien 472-478