

BOTANISCHES INSTITUT
der Universität Wien

Extrait

Bibliothek

J.-Nr. 21.669

Sign.

@410/24

F. VIERHAPPER (Wien).

UEBER EINIGE KRITISCHE ERIGERON-SIPPEN AUS DEM
KAUKASUS.



დაბეჭდა 1930 წლის სექტემბრის 10-ს

ტფილისი

—
1930

ს. ძ. უ. ს პოლიგრაფტრესტის 1-ლი სტამბა.

ტირაჟი—50 ცალი. შეკვ. № 898. მთავლიტი 1.

F. VIERHAPPER (Wien).

UEBER EINIGE KRITISCHE ERIGERON-SIPPEN AUS DEM
KAUKASUS.

Im Jahre 1913 erhielt ich vom Kaukasischen Museum in Tiflis eine grosse *Erigeron*-Kollektion aus dem Kaukasus behufs Durchsicht und Bestimmung zugesendet. Der bald hernach erfolgende Ausbruch des grossen Krieges verzögerte damals die Erledigung dieser Angelegenheit, die dann auch noch lange nachher zu keinem Abschlusse kam. Inzwischen ist es mir aber doch gelungen, die Bearbeitung des Materiales zu beenden, und ich bin hiebei zu Ergebnissen gelangt, die sich zum Teil mit den in meiner «Monographie der alpinen *Erigeron*-Arten Europas und Vorderasiens» (in *Beih. z. Bot. Zentralbl.* XIX. II 3, 1905) niedergelegten nicht ganz decken, zum Teil ganz neu sind. Und diese Ergebnisse habe ich nun, soweit sie zur Ergänzung und Berichtigung meiner genannten Monographie dienen können, zusammengefasst und möchte sie hie mit der Oeffentlichkeit übergeben. Bei meinen Untersuchungen stand mir ausser den Wiener Herbarien auch das kaukasische Material des Botanischen Hauptgartens (Direktor B. Issatschenko) in Leningrad zur Verfügung, dessen Leitung ich hiemit ebenso wie der des Kaukasischen Museums in Tiflis für die freundliche Ueberlassung ihrer Schätze wärmstens danke.

Die Gattung oder, wenn man will, Untergattung oder Sektion *Trimorpha* Cass. ist im Kaukasus durch die beiden Arten *T. alpina* (L.) Vierh. und *T. acris* (L.) Vierh. vertreten, deren erstere die Sectio *Macroglossae* Vierh., letztere die Sectio *Brachyglossae* Vierh. der als Gattung aufgefassten Gruppe vertritt.

Von ihnen ist *T. alpina* im Kaukasus offenbar eine seltene Pflanze. Ich sah nur von wenigen Oertlichkeiten Belege, die teils in meiner Monographie verzeichnet sind, teils sich im Leningrader Herbarium befinden, während das Tifliser kein einziges Exemplar enthält. Die von mir gesehenen Belege entsprechen alle der typischen Form *gracilis* Vierh., wie sie in den Alpen die häufigste ist. Eigene Rassen hat *T. alpina* im Kaukasus nicht ausgegliedert.

Vom Formenkreis der *T. acris* kommt ausser deren Typus auch die leicht von ihr auseinanderzuhaltende und mindestens als Unterart zu wertende *orientalis* Boiss. Diagn. Ser. 2. III+p. 7, 1856 sub *Erigeron*=*Erigeron acre confertum* Boiss., Flor or. III 1875 p. 166 vor und ist von recht weiter Verbreitung. Sie unterscheidet sich von normaler *acris* durch ob der kürzeren Stielung der Köpfchen gedrungenere Gesamtinfloreszenzen, mehr aufrechte Blätter und eine grössere Anzahl weiblicher Randblüten mit längeren Zungen. Es kann diese in den vorderasiatischen Gebirgen endemische Sippe keineswegs lediglich als Höhenvariante der *acris* s. s. angesehen werden. Im Tifliser Material ist sie von mehreren Oertlichkeiten vertreten.

Bei Betrachtung der Gattung *Erigeron* im engeren Sinne oder bei weiterer Fassung des Genus-Begriffes, Untergattung oder Sektion *Euerigeron* im Sinne Boissiers (Flor. or.) sehen wir von *E. canadensis* L. seiner systematischen und geographischen Sonderstellung wegen ab. Seine Heimat ist Amerika, von wo aus er sich die ganze Welt erobert hat. Auch in den Kaukasusländern ist er, wie schon aus dem Tifliser Herbarium hervorgeht, weit verbreitet. Von den eigentlichen, ausdauernden Vertretern der Sektion kommen zu den schon lange aus dem Kaukasus bekannten Arten, dem weit nach Innerasien reichenden *E. pulchellus* Willd., dem spezifisch kaukasisch-vorderasiatischen *E. caucasicus* Stev. und dem arktisch-vorderasiatischen *E. uniflorus* L. auf Grund von Belegen des Tifliser Herbars der mitteleuropäische *E. polymorphus* Scop. und der neuzubeschreibende endemische *E. Schalbusii* Vierh. als neue Bürger der Flora des Kaukasus.

Während die beiden letztgenannten Arten im Gebiete eine sehr beschränkte Verbreitung haben, indem sie nur von je einer Oertlichkeit bekannt sind, von denen die des *E. Schalbusii* sein ganzes Areal ausmacht, sind die ersten drei weit und dicht ver-

breitet. Von ihnen zeichnet sich *E. pulchellus* (Willd. Spec. plant. III. III. 1804 p. 2019) DC. Prodr. V 1836 p. 287 durch verhältnismässig beträchtliche Veränderlichkeit aus, die sich vor allem in der Art der Behaarung der grünen Organe, der Höhe der Stengel, Zahl und Grösse der Köpfchen, der Form der Stengelblätter, Farbe der Hüllen und der Zungen der Randblüten, der Länge der letzteren u. s. w. äussert. Von diesen Merkmalen sind jedoch durchaus nicht alle geeignet, gut umgrenzte Formen der Art zu kennzeichnen. Am ehesten trifft dies noch bei der Art der Bekleidung der Stengel, Laub- und Hüllblätter zu, indem diese bei einer Rasse durch den Besitz einer grösseren Zahl köpfchentrager Kurzhaa-re drüsig, bei einer zweiten dagegen, die viel häufiger ist, drüsenlos sind, indem die Kurzhare in eine Spitze ausgehen und der Köpfchen entbehren. Ich halte die letztere für den Typus des *E. pulchellus* und bezeichne die erstere als var. *glanduloso-hirsutus* und beschreibe die beiden, wie folgt:

a) *typicus* Vierh.—Indumentum caulium, foliorum, squamarum involucri pili longi simplices $\pm$ multi et parvi $\pm$ multi simplices.

b) *glanduloso-hirsutus* Vierh.—Indumentum caulium, foliorum, squamarum involucri pili longi simplices $\pm$ multi et parvi $\pm$ multi glanduliferi.

Von den 58 verschiedenen Belegen des Tifliser Materiales gehören 48 der Form a und nur 10 der Form b an.

Nach der Höhe der Stengel ist namentlich eine Form hervorzuheben, die durch ihre grossen Ausmasse in dieser Hinsicht weit über den Rahmen der normalen Variationsweite hinausgreift; während diese zumeist zwischen etwa 10—30 cm schwankt, erreicht eine Rasse aus Svanetien—Quellen des Ingur-Flusses, Comm. Uschkul 6000—8000' leg. Schelkownikov 1912—Stengelhöhen von 40—50 cm, doch kommen neben solchen riesigen auch einköpfige Stöcke mit normalen Stengeldimensionen vor.—Willdenow hat den *E. pulchellus* als einköpfig «caule unifloro» beschrieben, und er tritt in der Tat am häufigsten einköpfig auf, doch sind mehrb- bis zu 5-köpfige Exemplare keine Seltenheit und es haben denn auch Sommer und Levier eine Form *polycephalus* aufgestellt nach Belegen die gleichfalls aus Svanetien (in jugo Latpari inter flumina Hippum et Ingur... Sommer et Levier, It. Cauc. 648 Herb. Leningrad) stammen und der eben erwähnten höchsten-

geligen Form sehr nahe stehen. Die Köpfchengrösse schwankt zwischen kleineren Werten bei schwachen und grösseren bei kräftigen Pflanzen. Auch mehrköpfige Exemplare brauchen, wie die robusten Pflanzen aus Svanetien zeigen, nichts an Grösse der Köpfchen einzubüssen. Manchmal kann Kleinheit dieser Organe auch durch den Einschlag einer kleinerköpfigen Art—*E. caucasicus* oder *uniflorus*—induziert sein. Von den Blättern sind namentlich die des Stengels auch Länge und Breite recht veränderlich. Kurze, an der Basis stark verbreiterte, fast einförmige Gestalten erinnern an die für *caucasicus* bezeichnenden und haben auch vielleicht dessen Einkreuzung ihre Entstehung zu verdanken, wie etwa die des Beleges von Abchasia, Distr. Sotschi, Mons Pschitza, in pratis alpinis G. Woronow, It. abch. 1912 N^o 10164. Der Farbenton des Involukrums ist, wenn er nicht durch ein allzustarkes graues Haarkleid verborgen ist, grün oder purpurn und demgemäss, mitzunemendem Authokyangehalt, die Zungen der Randblätter von hellerem oder dunklerem Purpurrot. Die Form *leucactis* Boiss., Flor. or. III. p. 164 ist durch schneeweisse Zungen ausgezeichnet. Die Länge der Zungen ist nur sehr wenig veränderlich; auffällige Kürze deutet auf den Einschlag einer der kurzzungigen Arten *caucasicus* oder *uniflorus*.

E. caucasicus Steven (*Mem. soc. nat. Mosc.* IV 1813 p. 63), die zweite im Kaukasus verbreitete *Euerigeron*-Art, ist in jeder Beziehung viel weniger veränderlich als *pulchellus*, so wenig, dass es geradezu schwer fällt, von ihm Formen zu unterscheiden. Im Indument seiner grünen Organe konnte ich niemals Köpfchenhaare beobachten. Neben einköpfigen kommen auch zwei- bis mehrköpfige Stengel vor, und zwar in viel höherem Prozentsatze als bei *pulchellus*, indem sie über die einköpfigen überwiegen, während es bei diesem gerade umgekehrt ist. Höhe der Stengel, Grösse der Köpfchen, Farbe der Hüllen und Zungen und die Länge der letzteren schwanken in ganz engen Grenzen und auch die Variationen in der Blattbreite sind so nichtssagend, dass ich *E. amphibolus* Ledebour (Flor. Ross. II 1844—1846 p. 486), der sich nach diesem Autor von *E. caucasicus* nur durch schmalere Stengelblätter mit nicht umfassendem Grunde unterscheidet, nachdem ich im Leningrader Herbar Originalbelege des letzteren gesehen habe, von diesem kaum als Form, geschweige denn als Art aus-

einanderzuhalten vermag. Die Vermutung, dass sich *E. caucasicus* und *amphibolus* sehr nahe stehen, habe ich schon in meiner Monographie ausgesprochen. Da ich mich nunmehr von der Identität der beiden überzeugt habe, muss ich zur einwandfreien Bekennung der kaukasischen Pflanze dem Namen *caucasicus* Stev. als dem viel älteren vor *amphibolus* Led. den Vorzug geben.

Von *E. polymorphus* Scop., der mir aus Vorderasien bisher nur vom Erdschias-Dagh bekannt war, liegen im Tifliser Herbar fünf schlanke, einköpfige Individuen neben einem Exemplar von *E. caucasicus* unter der Etikette: Abchasia occid.—Mons Kutysch. Prata alp. lapidosa 6100' leg. G. Woronow 29 Julio, 11 Augusto 1905. N° 611.

E. uniflorus variiert im Kaukasus insbesondere nach den Dimensionen seiner Stengel, Blätter und Köpfchen, indem neben normalwüchsigen Formen von mittleren Ausmassen der genannten Organe auch zwergwüchsige, auffallend kleinköpfige vorkommen. Die Extreme sind aber durch Zwischenformen verbunden.

E. Schalbusii, den ich hier als neue beschreibe, unterscheidet sich von *uniflorus* vor allem durch die beiderseits starke Behaarung der Blattflächen, deren meiste gegen die Spitze verschmälert und nicht spatelig verbreitert sind, sowie durch die relativ viel grössere Länge der Blätter. Durch die beiden letzteren Merkmale weicht er auch von dem ihm zweifellos zunächst stehenden *E. argaeus* Vierh. vom Erdschias-Dagh ab, mit dem er in der Art der Behaarung der Blätter vollkommen übereinstimmt. Es folgt nun die Diagnose unserer Art:

Erigeron Schalbusii Vierh. sp. n.

Nanus. Caules usque 6 cm. alti, erecti vel parum curvati, semper simplices, monocephali. Folia cinerascanti-viridia, basaliū ima spatulata, cetera lamina oblonge elliptico-spatulata sensim in petiolum angustata, in apicem obtusiusculum angustata caulina 4—6, forma his similia, internodiis $\pm$ longiora. Squamae ca 60, involucri lanato-villosum, cinereum formantes, anguste lineari-lanceolatae, usque 7 mm. longae, 4 mm laeae, apicibus refractis interdum purpureis exceptis virides. Indumentum caulium, foliorum, squamarum pili simplices magni plurimi, glanduliferis parvis perpaucis im-

mixtis. Caules per totam longitudinem, folia in utraque pagina et in margine dense, squamae extus et in margine densissime, intus laxae pilosae. Capitula parva. Flores ligulati ca 180, colore? ligulis ca 3 mm longis, tubulosi multi.

Schalbus, legit Radde 29 Juni 1885 als «*Erig. Alpinum* L. var. *monocephala* Trautv., var. *eriocephala* Ledb. und var. *pulchella* Trautv.

A specie *E. Argaeus* Vierh. (Mon. p. 516) proxime affini, quacum imprimis foliorum lamina in utraque pagina dense pilosa congruit, differt foliis longioribus, capitula superantibus et laminis in apicem angustatis nec exacte spatulatis et involucris densius pilosis.

Durch Bastardierung sind allem Anschein nach alle drei häufigeren kaukasischen Arten miteinander verknüpft. Es lassen sich unschwer die Kombinationen *E. pulchellus* × *caucasicus*; *pulchellus* × *uniflorus* und *E. caucasicus* × *uniflorus* ausenanderhalten, die meist in Gesellschaft ihrer wahrscheinlichen Stammeltern aufzutreten scheinen. Auch lässt sich die Vermutung, dass auch Rückkreuzungen zur einen oder anderen Elternart vorkommen, nicht von der Hand weisen.

1. *Erigeron pulchellus* (W.) DC. × *caucasicus* Stev. = *E. Raddeanus* Vierh.

Statura mediocri. Caules ± erecti, 10—27 cm alti. Folia basalia ± anguste oblongo-spatulata (usque 12 cm longa), petiolo lamina usque 1 cm lata brevior—ei aequilongo; caulina complura (6—20). Involucra squamae (50—80) erectae, ± anguste lineari-lanceolatae, 5,5—10 mm longae, 0,7—1 mm latae. Indumentum caulium, foliorum, involucra pili simplices longi, brevibus simplicibus vel glanduliferis ± large intermixtis. Flores ligulati numerosi, 100—ultra 200, ligulis roseis—lilacinis, 10—15 mm longis, 0,8—1,5 mm latis, tubulosi permulti.

A) Indumentum caulium, foliorum, involucra pili simplices longiores et—in hisce quidem—glanduliferi breves. Folia viridia. Capitula mediocri magnitudine. Involucra obscure purpureo-fusca.

a) Caulis simplex, bicephalus. Folia caulina internodiis subaequilonga, inferiora basalibus similia, sensim in superiora sessilia

transeuntia, summa ovato-triangularia. Praeter capitulum terminale axillare unicum a folio caulino subsummo suffultum breviter pedicellatum. Indumentum caulium, foliorum, involucri pili glanduliferi permulti, simplicibus multo longioribus subpaucis intermixtis, caulibus per totam longitudinem, folia in utraque pagina et in margine, squamae extus et in margine sparsius pilosae

1. f. *pseudocauasicus* Vierh. Guria

Ardassenow.

b) Caules simplices vel ramosi, 1—4 cephalii. Folia caulina internodiis longiora, inferiora basalibus similia sensim in superiora sessilia transeuntia, summa anguste obovato-lanceolata. Capitula lateraliter in caulibus summo pedicellis usque 35 mm longis suffulta, prophyllis 2, caulinis summis brevioribus, forma similibus praedita. Indumentum caulium, foliorum, involucri pili glanduliferi breves et simplices multo longiores multi. Caules per totam longitudinem, folia in utraque pagina et in margine squamae extus et in margine piloso-glandulosae 2. f. *pleiocephalus* Vierh.

Dschwari Woseli. Radde 13. VII. 1876 pro *Erig. pulchellum* Willd.

B) Indumentum caulium, foliorum, involucri pili simplices longiores multi, brevioribus in caulibus foliisque simplicibus, in involucri et partim in pedicellis glanduliferis intermixtis. Folia cinerascens-viridia. Capitula supermediocri magnitudine. Involucrum ± obscure cinerascens-viride.

Caules a medio ramosi, 4—6 cephalii. Folia caulina inferiora internodiis longiora, oblongo-lanceolata sensim in superiora transeuntia. Capitula lateraliter ± longe pedicellata, pedicelli imi prophyllis 3—2 anguste lanceolatis praediti, usque 9 cm, summi nudi usque 3,5—2,5 mm longi. Caules per totam longitudinem, folia in utraque pagina et in margine hirsuta, squamae extus et in margine glanduloso-hirsutae 3. f. *pseudopulchellus* Vierh.

Suanetia. Fons fl. Ingur cacum. Uschkul, 7000—8000'. In glareosis; leg. A. B. Schelkownikov 1. VIII. 1911.

C) Indumentum caulium, foliorum, involucri pili simplices longi, brevibus multis simplicibus ± dense intermixtis. Folia viridia. Capitula submediocri magnitudine. Involucra cinerascens-viridia—viridia.

Caules simplices, 1—vel a medio ramosi, 2—3-cephali. Folia

anguste oblongo-lanceolata, caulina inferiora internodiis longiora, superiora aequilonga, pedicelli imi prophyllis 5—2 praediti, usque 10 cm longi. Caules per totam longitudinem, folia in utraque pagina et in margine, squamae extus et in margine $\pm$ dense hirsutae 4. f. *eglandulosus* Vierh.

1. Transcaucasia. Prov. Batum. Distr. Arthvin. Mons Kurdevan, in pratis alpinis. G. Woronow, Itinera transcaucasica 1911. N° 5489.—2. Transcaucasia. Prov. Batum. Distr. Arthvin. In pratis alpinis mtis. Arsiani inter Sachre et Mansurat. G. Woronow, It. transcauc. 1911 N° 5492.—3? Grosser Ararat. Kup—göl. 11000'. Radde 8 Aug. 1871—72.

A sp. *E. pulchellus* omnes formae capitulis $\pm$ minoribus ligulisque brevioribus, *pseudopulchellus* praeterea squamis angustioribus pappisque involucrum excedentibus, a sp. *E. caucasicus* omnes ligulis longioribus, priores tres praeterea pilis glanduliferis praesentibus et *pseudopulchellus* etiam capitulis maioribus divergunt. F. *pseudocaucasicus caucasicus*, *pseudopulchellus pulchello* maxime accedunt, dum *pleiocephalus* et *eglandulosus* quasi intermedii sunt.

2. *Erigeron pulchellus* (W). DC. $\times$ *uniflorus* L. = *E. Schelkovnikovii* Vierh.

Statura media. Caules erecti, simplices, monocephali. Folia cinerascanti-viridia, basalia oblongo-spatulata, usque 3,5 cm longa, 5,5 mm lata, petiolo lamina obtuse subapiculata usque dimidio brevior, caulina acuta, superiora sessilia, sensim decrescentia, squamae involucrum cinerascanti-hirsutum formantes $\pm$ arcte adpressae, extus obscure virides, in apicem saepe reflexam utraque pagina obscure purpuream acuminatae, 4,5—6,5 mm longae, 0,8—1,2 mm latae, exteriores latiores, interiores angustiores, longiores, lineari-lanceolatae. Indumentum caulis pili simplices magni longi, tenues, parvis multis intermixtis, foliorum imprimis magni, squamarum paene tantum magni; albidii, usque 1,6 mm longi. Caules basi sparsius, ad apicem densius hirsuti, folia $\pm$ dense, basalia in facie laxius hirsutiuscula glabrescentia, involucra dense cinerascanti-hirsuta. Capitula submedia. Flores tubulosi multi.

a) Humilior. Caules 10 cm alti, graciles, folia caulina 6, in-

ternodiis longiora, aequilonga vel (summum) breviora, usque 2,3 cm longa. Capitula parva. Squamae involucrum cinerascenti-hirsutum formantes, 4,6—6,5 mm longae, 0,8—1,2 mm latae. Flores ligulati ca 80, ligulis roseo-lilacinis, ca 6 mm longis, 1,2 mm latis. Sparsius pilosus f. *brevifolius* Vierh.

Karabagh. Montes Murov-dagh: ad cacumen Giamysh, 12200'. leg. A. B. Schelkovnikov, 17. VII. 1909. Inter parentes.

b) Elatior. Caules 12 cm alti, robustiores. Folia caulina 10, internodiis $\pm$ longiora, usque 7 cm longa. Capitula media. Squamae involucrum cinereo-hirsutum formantes, 6,5—7 mm longae, 1 mm latae. Flores ligulati ca 120, ligulis colore?, 6 mm longis, 1,25 mm latis. Densius pilosus f. *longifolius* Vierh.

Mingrelia. In districtu calcareo ad pedem montis Askhi, 6000'. leg. A. B. Schelkovnikov 29. VI. 1911.

A sp. *E. pulchellus* capitulis minoribus ligulisque brevioribus, a sp. *E. uniflorus* ligulis longioribus et forma a. foliis basalibus angustioribus, non distincte spatulatis, forma b. statura robustiore, capitulis maioribus, foliis caulinis pluribus multoque longioribus. Forma a sp. *E. uniflorus* magis affinis, forma b. inter parentes medium tenens.

3. *Erigeron caucasicus* Stev. $\times$ *uniflorus* L. = *E. Woronowii* Vierh.

Statura media, caules 7—13 cm alti, erecti vel (juveniles) curvati, simplices, monocephali. Folia cinerascenti viridia, basalia spatulata, usque 6 cm longa, 8,5 mm lata, lamina obtuse subapiculata, in petiolum duplo vel plus breviora $\mp$ sensim attenuata vel vix petiolata, caulina 6—9, conferta internodiis multo longiora, ad apicem longitudine sensim decrescentia, ima basalibus similia, cuneata, media et superiora ellipsoidea vel oblongo-ovata, maxima usque 4 cm longa, 1,5 cm lata. Capitula mediocri magnitudine. Squamae usque ca 86 involucrum cinereum, hirsutissimum formantes, $\pm$ arcte sibi adpressae, extus obscure virides, in apicem tenuem, reflexum, in utraque pagina obscure purpureum acuminatae, 8,5—10 mm longae, usque 1,5 mm latae, exteriores latius, interiores angustius inaequaliter lanceolatae. Indumentum caulis, foliorum, squamarum pili simplices magni longi, tenuibus $\mp$ paucis intermixtis.

Caules dense, folia in margine densiuscule, in laminis sparse, involucri squamae extus et in marginibus densissime pilosae. Capitula media. Flores ligulati ca? 150, ligulis purpureis, ca 8 mm longis, 1 mm latis, tubulosi multi.

1. Abchasia. Distr. Sotschi. Mons Pschitza, in pratis alpinis. G. Woronow. Iter abchasicum 1912, N° 10165.—2. Mingrelia. Jugum Natachtasch. 8000'. leg. A. B. Schelkovnikov, 9. VII. 1911.—3. Svanetia. In districtu calcareo ad pedem montis Askhi 6000'. leg. A. B. Schelkovnikov 29. VI. 1911.

A sp. *E. caucasicus* imprimis involucri squamis multo longius hirsutis, in apice reflexis nec erectis, a sp. *E. uniflorus* statura robustiore, foliis caulinis pluribus, multo maioribus, ad basin latioribus, capitulis maioribus diversus.

UB Wien



+AM505699308