© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Beiträge zur Kenntnis der Flora Griechenlands.

Bearbeitung der anläßlich der zweiten Wiener Universitätsreise im April 1911 in Griechenland gesammelten Pflanzen.

A. *Anthophyta* und *Pteridophyta*.

Von

Dr. F. Vierhapper.

I.

Mit Taf. VII.

(Eingelaufen am 27. März 1914.)

Die folgende Bearbeitung umfaßt das Gefäßpflanzenmaterial, welches auf der Wiener Universitätsreise nach Griechenland im April 1911 von den Herren A. Ginzberger (G), E. v. Halácsy (Ha), A. v. Hayek (H), E. Janchen (J), F. Müllner (M), V. Schiffner (S), F. Vierhapper (V), B. Watzl (W), R. v. Wettstein (We), H. Wintersteiner (Wi) und Fräulein M. Zemann (Z) in der Umgebung von Korfu, Olympia, Mykenae, Athen und Delphi sowie auf den Inselgruppen Santorin und Delos gesammelt worden ist, nebst einer Reihe von Pflanzen, welche O. Abel anläßlich einer im Sommer des darauffolgenden Jahres unternommenen Studienreise nach Griechenland aus der Gegend von Pikermi und Megaspelaeon mitgebracht hat. Die Belege befinden sich größtenteils im Herbar des Botanischen Institutes der Universität Wien und in den Privatherbarien Halácsy und Hayek. Den beiden Genannten bin ich für die Überlassung einer Liste ihrer Funde zu Dank verpflichtet. Selbst gesehen habe ich die von ihnen gesammelten Pflanzen nur insoweit, als ich dies durch ein Ausrufzeichen (Ha!, H!) zum Ausdruck gebracht habe. Das übrige Material habe ich insgesamt selbst untersucht.

In Bezug auf systematische Anordnung und Bewertung der Formen habe ich mich im allgemeinen an Halácsys Conspectus

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Florae Graecae[1]) gehalten. Im Falle einer nomenklatorischen Abweichung habe ich den im Conspectus gebrauchten Namen in Parenthese beigefügt. Ein Teil der neuen Standorte ist schon von Halácsy im zweiten Supplement zum Conspectus[2]) publiziert worden. Dieselben wurden im folgenden durch gesperrten Druck und ein Ausrufzeichen !, die noch unveröffentlichten nur durch gesperrten Druck hervorgehoben. Wenn ich mich nicht auf diese beschränke, sondern die gesamte Pflanzen- und Standortsliste veröffentliche, so geschieht es, weil ich glaube, wenigstens von gewissen Örtlichkeiten, wie den Kaimeni-Inseln und Delos, eine einigermaßen vollständige Aufzählung der zur Jahreszeit des Besuches der Wiener Universität in Blüte stehenden Pflanzen zu bringen. Die Namen für Griechenland oder überhaupt neuer Formen sind **fett** gedruckt und, soweit schon von Halácsy publiziert, mit einem Ausrufzeichen versehen. Standortsangaben wie Korfu-Kanone, Itea-Chrysson usw. bedeuten: am Wege von Korfu nach Kanone, von Itea nach Chrysson usw.

Ranunculaceae.

1. *Anemone coronaria* L.

α) coccinea (Jord.) Hal. — Argolis: Mykenae (H, W).

β) cyanea (Risso) Hal. — Elis!: Olympia (Ha, H, W).

2. *Anemone pavonina* Lam.

α) typica Hal. — Elis!: Olympia (Ha, H, V, W). — Argolis: Mykenae (W).

β) purpureo-violacea Boiss. — Santorin!: Thera: Hagios Elias (H, W). — Attika: Kephisia (H, W); Pikermi (We).

Die var. *β)* ist von *A. hortensis* durch die verhältnismäßig breiteren Tepalen kaum verschieden (H). Insbesondere die Pflanze von Pikermi kann man ebensogut zu dieser wie zu *A. pavonina* stellen.

3. *Anemone hortensis* L. — Korfu: Korfu-Kanone (G, H); Korfu-Potamo (Ha, V). — Elis: Olympia (W).

---

[1]) Vol. I, 1901, II, 1902, III, 1904, Supplementum I, 1908. Lipsiae, Sumpt. G. Engelmann.

[2]) Budapestini 1912 separat und in Mag. bot. Lap., XI (zitierte Seitenzahl in [Parenthese]).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

4. *Anemone blanda* Sch. N. K. — Attika: Pentelikon (H, W). — Phokis: Parnass: Liwadhi (Ha, H, V, W).

5. *Adonis flammea* Jacq. — Elis: Olympia (H). — Phokis: Itea! (Ha); Delphi (H); Parnass: Liwadhi (Z).

6. *Adonis* sp. — Phokis: Itea-Chrysson (H).

Ohne Früchte nicht sicher bestimmbar. Wahrscheinlich *A. Cupaniana* Guss. (H).

7. *Ranunculus aquatilis* L.

α) typicus Hal. Delos!: Mikra Delos (G, Ha, H, W, Wi, Z). — Attika: Phaleron (S).

Die Pflanze hat etwas kleinere Blüten und kürzere Staubgefässe in geringerer Anzahl als der auch auf den Zykladen (z. B. „In stagnis Cycladum insulae Tenos." Leg. C. Leonis, Herb. norm. Nr. 4455) vorkommende Typus und nähert sich diesbezüglich dem *R. paucistamineus*, ist aber meines Erachtens, insbesondere der ausgeprägten Form seiner Schwimmblätter wegen, doch zu *R. aquatilis* zu stellen, umsomehr, als bei diesem die Blütengröße und die Zahl und Länge der Staubgefässe nicht unbeträchtlich variieren, und als zwischen unseren kleinblütigen Formen und dem normal großblütigen *R. aquatilis* Zwischenformen — z. B. in Serbien: leg. Ilić hb. U V. — existieren.

Das von M. Zemann auf Delos „im Regenwasser in einer Marmorbadewanne eines antiken Magazins" gesammelte Exemplar ist, obwohl es durch sehr zarten Wuchs, winzige Schwimmblätter und Blüten sowie relativ sehr stark verlängerte Stiele der letzteren ausgezeichnet ist, meines Erachtens dennoch hieherzustellen und wohl nur als Beweismittel für die eminente Variationsfähigkeit des Typus anzusehen.

Halácsy (Suppl. II, p. 5 [115]) hält die Pflanze von Delos für *R. confusus* Gren. et Godr., was sicherlich nicht richtig ist, da letzterer kahle (nicht behaarte) Blattscheiden, relativ und absolut viel längere Blütenstiele und kegelförmige (nicht kugelige) Receptacula besitzt.

8. *Ranunculus paucistamineus* Tausch var. *heterophyllus* Freyn (*R. trichophyllus* Chaix). — Attika: Phaleron (S.).

9. *Ranunculus chaerophyllos* L. — Argolis: Mykenae: Szara (J).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

10. *Ranunculus flabellatus* Desf. — Santorin: Thera: Hagios Elias: Gipfel (H, V, W). — Argolis: Mykenae: Burghügel (H). — Attika: Kephisia (V, W).

11. *Ranunculus Sprunerianus* Boiss. — Attika: Pentelikon: bis in die Gipfelregion (H, V, W). — Phokis: Delphi: Liwadhi (H, W).

12. *Ranunculus millefoliatus* Vahl.

α) typicus Hal. — Attika: Pentelikon: Gipfelregion (H, V, W).

13. *Ranunculus velutinus* Ten. — Korfu: Korfu-Kanone (H).

14. *Ranunculus sardous* Cr. Korfu: Korfu-Potamo (H).

Leider sind die Früchte des Exemplares noch zu wenig reif, um mit voller Sicherheit entscheiden zu können, ob dasselbe hieher gehört oder zur folgenden Art. Die stark geteilten Basalblätter sprechen zu gunsten der ersteren Annahme.

15. *Ranunculus ophioglossifolius* Vill. — Delos: Mikra Delos (Wi).

16. *Ranunculus angulatus* Presl, Del. Prag., p. 7 (1822). (*R. sardous β) intermedius* Poiret). — Korfu: Korfu-Potamo (Ha, V) (det. Ha).

Diese Pflanze unterscheidet sich von *R. sardous* durch weniger geteilte Basalblätter und vor allem durch die viel größeren, länger geschnäbelten Früchte und steht zweifellos dem *R. trachycarpus* Fisch. et Mey. zunächst, von welchem sie eigentlich nur durch das vollkommene Fehlen von Höckern an den Früchten abweicht. Wenn man unter *R. sardous* glatt- und höckerfrüchtige Formen vereinigt, so sollte man meines Erachtens konsequenterweise *R. angulatus* und *R. trachycarpus* als die glatt-, beziehungsweise höckerfrüchtige Rasse einer Gesamtart auffassen.

R. intermedius Poiret (in Dict., VI, p. 116 [1804]), zu dem Rouy und Foucaud (Fl. Fr., I, p. 108 [1893]) *R. angulatus* als Synonym stellen, ist von dieser Art, wie ich sie hier auffasse, nach Poirets Diagnose verschieden.

R. angulatus scheint, wie auch sonst oft im Süden, in Korfu den *R. sardous* zu vertreten oder doch häufiger zu sein als dieser. Während Halácsy für Korfu nur typischen *R. sardous* angibt, gehören die mir vorliegenden als *R. sardous* bestimmten Exemplare

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

des Wiener Universitätsherbares aus Korfu insgesamt zu *R. angulatus*. Es sind: 1. Nei fossi, leg. Gelmi. — 2. Kastrades; auf Ackerland des Parkes der Casa rossa, leg. C. Baenitz (Baenitz, Herb. Eur.). — 3. Als v. *parvulus* L.: Kastrades; auf Grasplätzen des Parkes der Casa rossa sehr häufig und ohne Übergänge zur Normalform, leg. C. Baenitz (Baenitz, Herb. Eur.). — 4. In Straßengräben am Eingang ins Val di Ropa, leg. G. Kraskovits.

Folgende Exemplare liegen im Wiener Universitätsherbar unter *R. sardous,* gleichen aber diesem nur in der Blattgestalt, während sie in Fruchtform und Größe mehr minder vollkommen mit *R. angulatus* übereinstimmen, und sind wohl als Übergangsformen zwischen diesen beiden Arten aufzufassen: 1. Mazedonien: Saloniki (Dimonie). 2. Albanien: Ochrida (Dimonie). 3. Montenegro: Rumija (Baldacci, It. Alb., VI, Nr. 294). 4. Dalmatien: Cattaro (Bornmüller, It. Dalm. Nr. 369). 5. Herzegowina: Nevesinjsko polje (Janchen). 6. Istrien: Volosca (Evers: als *R. cordigerus* Viv.?).

17. *Ranunculus muricatus* L. Korfu: Korfu-Potamo (Ha, V). — Elis: Katakolo (H, V). — Attika: Kephisia (H, V).

18. *Ranunculus chius* DC. — Argolis: Mykenae (V).

19. *Ranunculus ficariaeformis* F. Schultz (siehe Fritsch in Verh. zool.-bot. Ges. XLIV, p. 119 [1894]). (*Ficaria grandiflora* Rob.). — Elis: Olympia (V).

20. *Delphinium junceum* DC. — Attika: Raphina (A).

Berberidaceae.

21. *Leontice leontopetalum* L. — Argolis: Phychtia bei Mykenae (H, V).

Papaveraceae.

22. *Papaver rhoeas* L. — Korfu: Korfu (Ha).

Var. *genuinum* (Elkan) Fedde in Engler: Das Pflanzenreich, IV, 104, p. 296 [1909]. (*P. rhoeas α) agrivagum* Jord.). — Korfu: Korfu (Ha). — Santorin: Phira-Pyrgos (H). — Argolis: Tiryns (Ha, W). — Attika: Kephisia (W).

Die Belege sind durch relativ sehr dunkle Färbung der Petalen ausgezeichnet (var. *atropurpureum* Hausskn.). In Bezug auf

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

den Blattzuschnitt entsprechen sie etwa der forma *dentato-pinnatifidum* (O. Ktze.) Fedde. Die Pflanze von Thera erinnert habituell, insbesondere durch die straff aufrechten Äste, an var. *rumelicum* (Velen.) Fedde.

Var. *erraticum* Jord.?? — Korfu: Korfu (We).

Diese durch tief geteilte Blätter mit schmallanzettlichen Abschnitten erster Ordnung ausgezeichnete Pflanze stimmt ziemlich gut mit der von Timbal-Lagrave (Soc. dauph., 1886, Nr. 4819 [149]) als *P. rhoeas* var. *erraticum* ausgegebenen überein. Nach Feddes Nomenklatur ist sie wohl als *P. rhoeas α) genuinum* f. *subbipinnatifidum* zu bezeichnen, wenn nicht dieser Name, da ihn Fedde, wenigstens nach seinen Revisionszetteln vom 17. Februar 1905 zu urteilen, auch für Formen mit ganz anderem Blattumrisse anwendet, überhaupt besser zu verwerfen ist.

Var. *subintegrum* Willk. et Lange (siehe Fedde, l. c., p. 297). — Korfu: Korfu-Kanone (H!).

Durch sehr dunkle Blüten ausgezeichnet.

Var. *rumelicum* (Velen., Fl. Bulg., p. 17 [1891]) Fedde, l. c., p. 301. — Santorin: Thera (Z).

Die Pflanze stimmt mit den von Stříbrny bei Sadovo in Bulgarien im Mai 1894 gesammelten Belegen (U. V.), auf welche sich Velenovsky im Supplement (Flor. Bulg., Suppl. I, p. 12 [1898]) bezieht, und mit einer von Adamović bei Saloniki (Plantae Balc. exs. Flor. maced. In cultis ad Thessalonicam, V. 1905 (UV) gefundenen, aber fälschlich für *P. rhodopaeum* Velen. (Dritter Nachtr. z. Fl. v. Bulgarien, p. 5 in Sitzungsber. der k. böhm. Ges. d. Wiss., math.-nat. Kl., 1893), gehaltenen Pflanze, die zweifellos zu *P. rumelicum* gehört, sehr gut überein. Die von Stříbrny im Mai 1895 bei Sadovo gesammelte Pflanze (hb. U. V.) gehört meines Erachtens nicht hieher, sondern ist gewöhnliches *Papaver rhoeas.*

Var. *oblongatum* Boiss. — Delos: Mikra Delos (Ha).

23. *Papaver strigosum* (Bönn.) Schur.

Var. *genuinum* Fedde (l. c., p. 309). — Delos: Mikra Delos (Wi). — Attika: Athen: Philopappos (A); Pikermi (A).

Var. *subintegrum* Fedde (l. c., p. 309). — Delos: Mikra Delos (Ha, H!, W).

24. *Papaver dubium* L.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Var. *collinum* (Bogenh.) Fedde (l. c., p. 315). — Santorin!: Thera: Phira-Pyrgos! (Ha, H!, S, V, Wi, Z).

Da manche Blätter Ansatz zu doppelter Fiederung zeigen, nähert sich die Pflanze der var. *subbipinnatifidum* (O. Ktze.) Fedde.

Halácsy (Suppl. II, p. 8 [118]) hält diese Pflanze für *P. laevigatum* M. B., eine Ansicht, welche ich nicht zu teilen vermag, da Marschall v. Bieberstein für seine Art die sehr schwache Behaarung der Vegetationsorgane und die Kahlheit der Kelche als charakteristisch hervorhebt („Refert varietatem gracilem et glabellam *P. dubii rubriflori,* sed setis parcissimis caulis atque pedunculorum, foliis etiam glabriusculis, minus compositis, laciniis acutioribus, denique calyce glabro satis distinctum videtur", Flor. Taur. Cauc., III, p. 364 [1819]), während die Exemplare aus Thera in allen Teilen die normale Behaarung des echten *P. dubium* zeigen. Auch wenn man *P. laevigatum* in dem etwas weiteren Sinne Feddes (l. c., p. 318) auffaßt, der auch schwach behaarte Formen miteinbezieht, gehört die Pflanze von Thera nicht hieher, da sie im Gegensatze zu ersterem an den Basalblättern deutlich abgesetzte, schmale Blattstiele aufweist.

Var. *Lecoquii* (Lamotte) Fedde (l. c., p. 317). — Attika: Pikermi (A).

25. *Papaver hybridum* L. — Argolis: Tiryns! (Ha). — Attika: Athen: Dipylon-Friedhof (H).

26. *Papaver apulum* Ten. — Delos!: Mikra Delos (Ha, H!, Wi).

27. *Papaver nigrotinctum* Fedde (l. c., p. 330). — Santorin: Thera: Phira (W, Z); Phira-Pyrgos (H!). — Delos: Mikra Delos (W).

P. nigrotinctum ist eine Mittelform zwischen *P. apulum* und *argemone*, von ersterem insbesondere durch schlankere Kapseln, von letzterem durch mehr rundliche Blütenknospen und rosenrote (nicht mennigrote) Petalen verschieden. Die mir vorliegenden Exemplare stimmen mit Originalbelegen der Fedde'schen Pflanze gut überein. Die von Fedde behauptete hybride Herkunft des Typus scheint mir zweifelhaft. Auf Delos wurden *P. apulum* und *nigrotinctum* massenhaft, *P. argemone* gar nicht beobachtet. Jedenfalls steht die Pflanze dem *P. apulum* viel näher und ist vielleicht von ihm nicht spezifisch verschieden.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

28. *Papaver argemone* L. — Korfu!: Korfu (Ha).

29. *Roemeria hybrida* (L.) DC. — Attika: Kephisia (W). — Phokis: Itea (G).

30. *Glaucium flavum* Cr.

α) typicum Hal. — Santorin: Thera: Hafen-Phira (H).

31. *Hypecoum grandiflorum* Benth. — Argolis: Tiryns! (Ha, H, W); Mykenae! (Ha, H, W). — Phokis!: Itea (H).

32. *Hypecoum procumbens* L. — Santorin!: Thera: Hafen-Phira (H); Phira (Ha, J, V, We).

β) glaucescens (Guss.) Morris. — Santorin!: Thera (Ha, W).

Fumariaceae.

33. *Fumaria capreolata* L.

α) speciosa (Jord.) Hamm. — Korfu: Korfu-Kanone (G, H!).

34. *Fumaria Thureti* Boiss. — Delos!: Mikra Delos (V). — Attika: Kephisia (W).

Die Pflanze von Delos wurde von Halácsy (Suppl. II, p. 9 [119]) als *F. Petteri* publiziert.

Im Wiener Universitätsherbar finden sich auch Belege der *F. Thureti* aus Istrien (Scoglio Girolamo, leg. K. Untchj).

35. *Fumaria macrocarpa* Parl. — Attika: Athen: Akropolis (V). — Phokis: Delphi (H).

36. ***Fumaria judaica*** Boiss. (Diagn., Ser. II, Fasc. VIII, p. 15 [1849]. — Santorin: Thera: Phira (H!). — Delos: Mikra Delos (V).

Von *F. macrocarpa* Parl., mit welcher Halácsy (Suppl. II, p. 9 [119]) unsere Pflanze von Delos identifiziert, unterscheidet sich *F. judaica* durch die absolut und relativ kürzeren Brakteen, die breiteren, nicht lineal-, sondern länglich- bis eiförmig-lanzettlichen Sepalen und vor allem durch die kleineren, zusammengedrückten (nicht kugelig-birnförmigen) Früchte.

F. judaica steht systematisch zweifellos der *F. amarysia* Boiss. et Heldr. und der *F. maior* Bad. zunächst, ist aber von ersterer insbesondere durch die größeren Früchte (*F. judaica:* 2·7—3 mm, *F. amarysia* zirka 2·3 mm Durchmesser) — die übrigen von Haussknecht in seinem trefflichen „Beitrag zur Kenntnis der Arten von *Fumaria* sect. *Sphaerocapnos* DC.“ (in Flora, LVI,

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

p. 401 ff. [1873]) angegebenen Unterschiede (kleinere, schmächtigere Blüten, kürzere Fruchtstiele mit fast oder gleichlangen Brakteen, kurz zugespitzte, ringsum unregelmäßig gezähnte, gefärbte Kelchblätter bei *F. amarysia*, während bei *F. judaica* die Brakteen halb so lang als die Fruchtstiele oder etwas kürzer und die Kelchblätter lang zugespitzt, nur an der Basis gezähnt und grün sind) erweisen sich bei Durchsicht eines größeren Vergleichsmateriales als nicht ganz durchgreifend — von letzterer durch die viel kleineren und viel schwächer gesägten Sepalen und weniger intensiv gefärbten Korollen verschieden. In der Größe der Früchte stimmt sie mit dieser, in der Größe und Form der Sepalen mit jener überein. Von *F. Petteri* Rchb. (= *F. Gussonei* Boiss.) ist sie durch die viel kleineren Kelchblätter, blasseren Korollen und größeren Früchte sehr leicht auseinanderzuhalten.

In den mir zur Verfügung gestandenen Wiener Herbarien[1]) sah ich *F. judaica* von nachfolgenden Fundorten:

I. Ägypten:

1. Alexandrien (Ehrenberg, 1820—26, M P). Originalbeleg der *F. alexandrina* Ehrenberg. — (Bornmüller, It. Aeg., 1908, Nr. 10361, M P, U V.)

2. Mariout (Letourneux, Plant. Aeg. 231, M P).

II. Vorderasien:

1. Palästina: Jaffa (= Joppe) (Kotschy, It. Syr., 1855, Nr. 653, M P). — (Bornmüller, It. Syr., 1897, Nr. 46, M P, U V.)

III. Zykladen:

1. Seriphopula (Tuntas, 1901, Ha, U V).

2. Kalopodi bei Kythnos (Tuntas, 1901, Ha, U V). Beide als *F. Gussonei* Boiss. in Heldreich, Plantae exsicc. Florae Hellenicae und als *F. Petteri* in Halácsy, Suppl., I, p. 6.

3. Delos (Vierhapper, 1911, U V).

4. Thera (Hayek, 1911, H).

---

[1]) Herbarium der botanischen Abteilung des Naturhistorischen Hofmuseums (M P), des botanischen Institutes der Universität (U V), der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft (Z. b. G.), von Halácsy (Ha) und v. Hayek (H).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

IV. Dalmatien:

1. Spalato (Herb. A. Breindl, M P).
2. Salona bei Spalato (E. Kindt, 1905, Herbarium Kindt).
3. Clissa (Pichler, 1885, M P).
4. Lesina (Vierhapper, 1913, U V).

V. Sizilien:

1. Palermo (M P)?

Nach Haussknecht (l. c., p. 552) wächst die Pflanze auch in Lycien und auf dem Monte Gargano. Für die Inseln des Ägäischen Meeres und für Dalmatien war sie bisher nicht bekannt.

F. judaica kommt, wie viele andere Fumarien, in einer aufrechten und einer kletternden Form vor. Überdies variiert sie einigermaßen in Bezug auf die Größe der Kelchblätter und die Länge der Fruchtstiele. Die von Bornmüller bei Alexandrien gesammelte Form hat auffallend kleine Kelchblätter (*F. microstachys* Kralik? nach Haussknecht, l. c., p. 552), die von Palermo stammende — deren Zugehörigkeit zu unserer Art mir übrigens nicht ganz sicher erscheint — sehr lange Fruchtstiele. Die Exemplare von Thera und Delos sind kletternd, stimmen aber mit den — aufrechten — Originalbelegen der Ehrenbergschen *F. alexandrina* (= *F. judaica*) in allen wesentlichen Merkmalen ziemlich vollkommen überein.

Da *F. judaica* von Halácsy für *F. Petteri* gehalten und die ihr nahestehenden Arten *F. amarysia* und *maior* meines Erachtens von ihm nicht ganz klar auseinandergehalten wurden, zähle ich nun nach den mir vorliegenden Exemplaren die griechischen Standorte dieser drei Arten nach meiner Auffassung auf und füge im Falle einer Abweichung von Halácsy dessen Bestimmung bei:

I. *F. maior*. 1. Paros (Leonis: Ha, U V). — 2. Melos (Leonis: Ha). — 3. Mykonos (Sartori: Ha). — 4. Attika: Athen (Heldreich, Herb. Flor. Hell., Nr. 68: Ha). — 5. Attika: Amarysia (Heldreich, Plantae exs. Flor. Hell.: Ha).

II. *F. amarysia*. 1. Kythnos (Tuntas, 1900: Ha, *F. Gussonei*). — 2. Attika: Athen (Heldreich, Herb. Flor. Hell.: Ha, *F. Gussonei*). — 3. Attika: Phaleron (Heldreich, Herb. Graec. norm., Nr. 532: Ha, *F. maior*). — 4. Attika: Stephani (Heldreich, 1876: Ha). — 5. Attika: Amarussi (Heldreich, Flor.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Graec. exs.: Z. b. G.). — 6. Attika: Amarysia (Heldreich, Plant. exs. Flor. Hell.: Ha). — 7. Attika: Amarysia (Heldreich, Plant. exs. e Graecia: U V). — 8. Attika: Hagios Sabbas (Heldreich, Herb. Graec. norm., Nr. 817: Ha, Z. b. G.). — 9. Attika: Pentelikon: Kephisia (Heldreich, Plant. exs. Flor. Hell.: Ha, U V., *F. Gussonei*).

III. *F. Gussonei*. 1. Attika: Athen (Heldreich, Herb. Flor. Hell., Nr. 66: Ha, U V). — 2. Attika: Potissia (Heldreich: Ha). — 3. Attika: Kephissus-Tal (Heldreich, Plant. exs. Flor. Hell.: Ha, *F. amarysia*). — 4. Attika: Hymettus (Heldreich: Ha). — 5. Korfu: Stadt (Sagburg: Ha).

37. *Fumaria Petteri* Rchb. — Korfu: Korfu-Kanone (H!).

38. *Fumaria parviflora* Lam. — Argolis: Tiryns (Ha!, H!, V). — Attika: Kephisia (V).

39. *Fumaria officinalis* L. — Phokis: Delphi (G).

Cruciferae.

40. *Cardamine hirsuta* L. — Elis: Olympia (H). — Phokis!: Parnass: Liwadhi (V).

41. *Cardamine graeca* L. — Phokis: Delphi (J).

42. *Matthiola sinuata* (L.) Friedr.

Subsp. **glandulosa** (Visiani, Flor. Dalm., III, p. 124, Tab. XXII, Fig. 1 [1852]) Vierh. — Santorin: Thera: unterhalb Phira (Ha!, H, V). — Attika: Raphina (A).

M. sinuata ist eine in Bezug auf die Art des Wuchses, den Grad der Teilung der Blätter, die Dichtigkeit der Behaarung der Stengel, Blätter, Blütenstiele, Kelche und Schoten, die Stärke der Bedrüsung dieser Organe und die Länge und Farbe der Drüsen, die Gestalt der Narben, die Länge der Schotenstiele und Schoten und die Breite der Samenflügel einigermaßen variable Pflanze.

Nach Conti (in Bull. Herb. Boiss., V, p. 315—325 [1897] und in Mém. Herb. Boiss. Nr. 18 A, p. 1—86 [1900]) ist sie geographisch gegliedert und zerfällt in drei Rassen.

α) Var. *pubescens* Conti. Grauwollig oder wollig-filzig, oft sehr kräftig, mit dickem Stengel.

Ihre Verbreitung umfaßt den größten Teil des Gesamtareales der Spezies mit Ausschluß von Süditalien, Sizilien, Griechenland und

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

den Inseln des östlichen Mittelmeerbeckens. Sie ist also die westliche Rasse. Man kann von ihr drei Formen unterscheiden:

1. Forma *typica* Conti. Oft sehr kräftig, mit dickem Stengel, sehr stark drüsig an allen Teilen; Schoten kräftig, mit dicken Scheidewänden, an der Spitze verschmälert.

Wächst an den Küsten des atlantischen Ozeans und an denen des westlichen Mittelmeerbeckens von Barcelona bis Cétte.

2. Forma *ligurica* Conti. Weniger kräftig als vorige und weniger drüsig; Schoten weniger kräftig, mit dünner Scheidewand, oft an der Spitze abgestutzt.

Wächst an den Küsten des westlichen Mittelmeerbeckens von Languedoc bis Neapel, einschließlich der Inseln Korsika und Sardinien und überdies an der dalmatinischen Küste der Adria.

3. Forma *orientalis* Conti. Ebenso kräftig wie forma *typica*; wollig-filzig, wenig drüsig; Schoten ziemlich klein, mit dünnen Scheidewänden.

Wächst an der Küste von Palästina.

β) Var. *Oyensis* (Mén. et Viaud, Gr. Mar.) Rouy et Foucaud. Grün, kahl, sehr drüsig; Blätter buchtig gezähnt, mit kleinen, scharfen Zähnen; Blüten weiß.

Ihre Verbreitung ist auf die Insel Yeu (atlantische Küste Frankreichs) beschränkt.

γ) Var. *glabrescens* Conti. Kleiner und weniger kräftig als var. *pubescens;* weniger oder gar nicht drüsig; mit fein flaumigen, oft fast fiederspaltigen Blättern, kahlen oder ziemlich kahlen Stengeln und Blütenstielen, fast kahlen Schoten und auffälligeren Blüten mit oft größeren Petalen als bei var. *pubescens.*

Ihre Verbreitung umfaßt Attika, die Inseln des östlichen Mittelmeerbeckens, die italienischen Küsten südlich von Bari und Neapel und die Ostküste Siziliens. Sie ist also die östliche Rasse. Man kann von ihr zwei Formen unterscheiden:

1. Forma *typica* Conti. Mit den Charakteren des Typus und von gleicher Verbreitung.

2. Forma *intermedia* Conti. Stengel behaart; Blätter oft ungeteilt und stärker flaumig als bei der typischen Form, von grauem Kolorit.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Wächst auf der Halbinsel Pouilles an der Südspitze Italiens.

Ich habe nun das in den Wiener Herbarien befindliche Material der *M. sinuata* in Bezug auf die systematische Wertigkeit und Variabilität der zur Unterscheidung in Betracht kommenden Merkmale einem unbefangenen vergleichenden Studium unterzogen. Auf Grund desselben stimme ich zwar mit Conti darin überein, daß *M. sinuata* geographisch gegliedert ist, glaube aber nicht, daß diese Gliederung so scharf ist, als dies nach Contis System den Anschein erwecken könnte, und bin überdies im Detail über einige Punkte zu anderer Auffassung gelangt als er. Es unterliegt gar keinem Zweifel, daß zwischen extrem ausgeprägter *pubescens,* wie sie beispielsweise an der atlantischen Küste Frankreichs wächst, und typischer *glabrescens* aus Sizilien gut ausgeprägte Unterschiede bestehen, läßt sich aber auch nicht leugnen, daß es zwischen diesen Extremen eine ganze Menge von Zwischenformen gibt.

Im Detail bin ich vor allem mit seiner Auffassung der dalmatinischen Pflanze, der *M. glandulosa* Visianis, nicht einverstanden. Conti stellt dieselbe zu seiner var. *pubescens,* allerdings nicht zur typischen Form derselben, sondern zu der den Übergang zwischen dieser und der var. *glabrescens* vermittelnden forma *ligurica.* Die Unterschiede zwischen diesen drei Formen sind quantitative. Sie äußern sich nach Conti insbesondere in der Dichtigkeit der Bedrüsung. Var. *pubescens* forma *typica* ist „fortement glanduleuse dans toutes ses parties", forma *ligurica* ist „moins glanduleuse", var. *glabrescens* „peu ou pas glanduleuse". Tatsächlich ist die Dichtigkeit der Bedrüsung nebst der Größe und Farbe der Drüsen und dem hiedurch bedingten Grade des Hervortretens derselben, insbesondere auf den Schoten, einer der wichtigsten, ja wohl überhaupt der maßgebendste Unterschied zwischen den von Conti aufgestellten Formen. Nicht richtig aber ist es, daß die dalmatinische Pflanze dichter drüsige Schoten hat als etwa die griechische, wie man nach Contis Darstellung erwarten sollte. Erstere ist vielmehr — ihrem Namen *glandulosa* zum Trotz — durch noch spärlichere Bedrüsung als diese und meist auch lichte Farbe und geringe Größe der Drüsen ausgezeichnet, so daß dieselben, im Gegensatze zu den dunkler gefärbten und größeren der var. *pubescens,* meist dem freien Auge kaum sichtbar sind. *M. glandulosa* ist also,

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

wenn man Contis Formen akzeptiert, nach der Bedrüsung zweifellos zu seiner var. *glabrescens* zu stellen.

Was den Grad der Behaarung der grünen Organe anlangt, so ist derselbe wohl nicht ein so wichtiges systematisches Merkmal, als Conti vermutete. Wenn auch zugegeben werden muß, daß die var. *pubescens* im allgemeinen dichter behaart ist als die var. *glabrescens,* daß speziell die zu letzterer gehörige sizilianische Pflanze (var. *glabrata* Gussone, Flor. Sic. Prodr., II, p. 248 [1828]: „siliquis, caule pedunculisque glabris, tamen glanduloso-muricatis") durch vollkommene Kahlheit der Stengel, Blütenstiele und Schoten ausgezeichnet ist, so ist doch nicht zu übersehen, daß dieses Merkmal an einer und derselben Form in Contis Sinne sehr variiert. So sahen wir eine verkahlte Form von der Ile de Porquerolles (südfranzösische Küste), welche nach Conti zu var. *pubescens* f. *ligurica* gehört. Visianis *M. glandulosa* kommt mit behaarten und kahlen Achsen und Schoten vor, und Visiani selbst unterscheidet eine var. *β) glabrata* „caule pedicellisque glabris, siliquis demum glabratis" vom Typus mit behaarten Achsen und nicht verkahlenden Schoten; die griechische Pflanze ist keineswegs immer kahl, wie man dies nach Conti annehmen sollte, sondern oft sogar mit ziemlich dichter Behaarung. Ob auch die var. *pubescens* forma *typica* mit vollkommen kahlen Achsenorganen vorkommt, weiß ich nicht, doch verkahlen auch ihre Schoten im Alter mehr oder weniger, an den Stengeln ist sie mitunter (z. B. die Exemplare von Jersey an der englischen Küste: leg. Fraser in Baenitz, Herb. Eur.) nicht stärker behaart als stark behaarte *glabrescens* aus Griechenland, und die durch Kahlheit und großen Drüsenreichtum ausgezeichnete var. *Oyensis* von der Insel Yeu (atlantische Küste Frankreichs) ist sicherlich nichts anderes als eine kahle var. *pubescens* forma *typica.*

Was von der Behaarung gilt, gilt auch, soweit meine Beobachtungen reichen, von den übrigen von Conti zur Unterscheidung seiner Formen herangezogenen Merkmalen: Stärke des Stengels, Randbeschaffenheit der Blätter, Größe der Petalen, Form und Stärke der Schoten und Konsistenz der Scheidewände: sie erweisen sich bei näherer Betrachtung als nicht konstant genug, um wirklich eine der Formen präzis zu charakterisieren. Im Gegensatze zu ihnen besitzt vielleicht ein Merkmal, welches Conti gar

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

nicht berücksichtigt, größere systematische Bedeutung, und das ist die Art des Wuchses. *M. sinuata* ist nämlich entweder zweijährig oder ausdauernd, ein Kraut, eine Staude oder ein Halbstrauch. Dies wurde schon von mehreren Beobachtern hervorgehoben. So von Visiani, welcher die *M. sinuata* „herbacea", die *M. glandulosa* „suffruticosa" nennt. Ferner von Boissier, welcher (Flor. or., I, p. 148 [1867]) über *M. sinuata* sagt: „Planta Orientalis differt a forma vulgari caule basi valde suffrutescenti . . .". Dann von Cosson (Comp. Flor. Atl., II, p. 101 [1883—1887]), der im Gegensatz zum biennen Typus eine perenne var. *β) Numidica* der *M. sinuata* beschreibt. Nach dem mir zur Verfügung stehenden Herbarmaterial vermag ich mir leider, da es sich meist um unvollständige Exemplare handelt, kein definitives Urteil über die systematische Wertigkeit des Merkmales der Wuchsform zu bilden, doch verdienen, glaube ich, die übereinstimmenden Angaben dreier so guter Beobachter immerhin einige Beachtung.

Meine Ansicht über die Gliederung des Formenkreises der *M. sinuata* geht nun dahin, daß man ziemlich gut zwischen zwei geographischen Rassen derselben unterscheiden kann, einer westlichen (subsp. *pubescens* Conti) mit dichterer Behaarung und dichterer Bedrüsung mit längeren dunklen Drüsen und krautigem Wuchse und einer östlichen (subsp. *glandulosa* [Visiani] Vierh.) mit lockererer Behaarung und weniger dichter Bedrüsung mit kürzeren, lichten Drüsen. Erstere kommt ausschließlich an den atlantischen Küsten und zum Teil auch noch im westlichen Mittelmeerbecken vor, letztere vorwiegend an der ostadriatischen Küste und im östlichen Mittelmeerbecken. Diese beiden extremen Typen sind durch eine morphologisch intermediäre Rasse miteinander verbunden, welche insbesondere im östlichen Teile des westlichen Mittelmeerbeckens, vor allem an der Westküste Italiens, ferner an den Küsten Korsikas, Sardiniens und an der adriatischen Westküste (Ostküste Italiens) wächst und selbst wieder durch Zwischenformen in jeden von beiden übergeht. Von allen Rassen kommen behaarte und kahle Formen vor. Die sizilianische Pflanze (var. *glabrata* Gussone) ist vielleicht eine eigene Rasse.

Es zerfällt also meiner Auffassung nach *M. sinuata* in folgende Unterarten:

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

1. Subspec. *pubescens* Conti (var. *pubescens* forma *typica* Conti) (*Cheiranthus sinuatus* Linné, Spec. plant., II, p. 926 [1763] p. p. — *Cheiranthus tricuspidatus* Hudson, Flor. angl., p. 250 [1762], non Linné, Spec. plant., p. 663 [1753]. — *Cheiranthus muricatus* Lam., Flor. fr., II, p. 507 [1778] p. p.). Sehr stark behaart. Schoten reichlich drüsig, Drüsen dunkel, lang gestielt. Zweijährig.

Verbreitung: Atlantische Küsten Europas, von England an südwärts. Westliche Küsten des westlichen Mittelmeerbeckens.

Die kahle Form ist var. *Oyensis* (Mén. et V. G. M.) Rouy et Foucaud (var. *Oyensis* Conti) von der Insel Yeu an der atlantischen Küste Frankreichs.

2. Subspec. *ligurica* Conti (var. *pubescens* forma *ligurica* Conti. — *Cheiranthus sinuatus* Linné, l. c., p. p. — *Cheiranthus muricatus* Lam., l. c., p. p.). Minder stark behaart. Schoten weniger reich drüsig, Drüsen dunkel, lang gestielt. Meist zweijährig.

Verbreitung: Östliche Küsten des westlichen Mittelmeerbeckens, ferner Korsikas, Sardiniens. Westliche Küste der Adria (z. B. Italia australis. Japygia, St. Cataldo [Porta et Rigo, It. II. ital., Nr. 378]). Annähernde Formen auch im östlichen Mittelmeerbecken (z. B. Praxos, Holzmann: Ha.).

Eine kahle Form ist var. *glabrata* Gussone (var. *glabrescens* forma *typica* Conti p. p.) von Sizilien.

3. Subspec. *glandulosa* Visiani (var. *glabrescens* Conti sensu latiore). Stärke der Behaarung wie bei subspec. *ligurica*. Dichte der Bedrüsung wie bei dieser oder noch geringer, Drüsen licht, kurz gestielt. Meist perenn, staudig oder halbstrauchig.

Verbreitung. Östliche Küste der Adria. Östliches Mittelmeerbecken. Annähernde Formen auch im westlichen Mittelmeerbecken (z. B. Etruria: Prom. Argentario, Levier et Sommier, Ha).

Die kahle Form (var. *β) glabrata* Visiani) kann als var. *glabrescens* Conti (emend.) bezeichnet werden.

Durch die Freundlichkeit des Herrn Béguinot (Padua) hatte ich Gelegenheit, die im Herbarium Visiani in Padua befindlichen Originalbelege der *M. glandulosa* Visiani zu sehen. Dabei überzeugte ich mich davon, daß diese von Budua in Dalmatien stammende Pflanze mit den von Bornmüller ebenfalls bei Budua (U V), von

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Studnicka in der Suttorina (M P) und bei Traste in Dalmatien (Ha, Z. b. G.), von mir auch bei Traste (U V), von Baldacci bei Pristantor in Montenegro (H, M P) und von Sostarić bei Portos in Albanien (U V) gesammelten Belegen übereinstimmt.

Visiani hebt in seiner Diagnose zwei wichtige Merkmale hervor, den halbstrauchigen Wuchs („Caulis basi suffruticosus") und die kurzgestielten, lichten Drüsen („Foliorum dorsum glandulis sessilibus flavo-virentibus crebre punctatum . . . Reliquae plantae partes glandulis iisdem frequentius stipitellatis adspersae sunt, quae magis extant in folii margine, pedicellis et siliquis"). Daß aber der halbstrauchige Wuchs nur eine fakultative Erscheinung ist, geht daraus hervor, daß er die *M. sinuata* von Castelnuovo und vom Scoglio di S. Andrea bei Budua, welche, wie ich mich an Originalbelegen der ersteren überzeugte, auch mit *M. glandulosa* identisch ist, als krautig beschreibt. Auf zwei Unterscheidungsmerkmale der *M. glandulosa* von *M. sinuata,* welche Visiani angibt, nämlich die nervenlosen Schotenklappen und breiter geflügelten Samen, ist kein Gewicht zu legen. Denn die Früchte der Exemplare, welche Visiani beschrieben hat, waren noch nicht völlig reif, der Nerv der Klappen trat daher noch nicht deutlich hervor, der Embryo war noch nicht völlig in den Flügel, der daher breiter erschien, hineingewachsen. Die von mir bei Traste gesammelten Exemplare mit reifen Früchten zeigen in dieser Hinsicht völlig normales Verhalten.

Der Vergleich eines reichen Materiales der *M. sinuata* aus Attika und von den Ägäischen Inseln, das insbesondere im Herbar Halácsy vertreten ist, belehrte mich, daß die griechische Pflanze im allgemeinen mit Visianis *M. glandulosa* identisch ist und gleich dieser in behaarten und kahlen Formen auftritt, welch letztere der *M. glabrata* Gussone sehr nahe kommen. Es ist also so ziemlich all das, was Conti als var. *glabrescens* bezeichnet hat, mit *M. glandulosa* Visiani identisch, welchen Namen ich als den älteren zur Bezeichnung dieser Rasse vorausstelle, mit dem Vorschlage, die Bezeichnung *glabrescens* Conti für die kahlen Formen derselben beizubehalten.

Die Varietät *cornigera* Halácsy (Consp., I, p. 61) ist eine Form mit kurzgehörnten Narbenlappen, die nicht nur in Griechen-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

land, sondern auch anderwärts, so in Ligurien (Bordighiera: M P, U V), auftritt, die Varietät *bracteata* Boiss. et Heldr. (Diagn. pl. nov. or., Sér. II, Fasc. VIII, p. 15 [1849]) aus Kreta hat durch Brakteen gestützte Blüten und lang gehörnte Narbenlappen. Über die systematische Wertigkeit dieser letzteren ebenso wie über die von var. *β) numidica* Cosson (= var. *australis* Rouy et Foucaud, Fl. Fr., I, p. 193 [1893]) aus Algerien und von der Insel Giglio (Italien), ferner von var. *pubescens* forma *orientalis* Conti aus Palästina und *glabrescens* forma *intermedia* Conti von Süditalien konnte ich mir in Ermangelung von Vergleichsmaterial kein Urteil bilden.

43. *Matthiola bicornis* (S. et S.) DC. — Attika: Pentelikon: gegen Pikermi (H).

44. *Matthiola tricuspidata* (L.) R. Br. — Delos!: Mikra Delos (G, Ha, H, V, W).

45. *Cheiranthus cheiri* L.

α) typicus Hal. — Korfu!: Korfu (Ha, W). — Santorin!: Thera (J).

46. *Erysimum Parnassi* Boiss. et Heldr. ? — Phokis: Delphi-Liwadhi (H, V, W).

Ohne Früchte, aber wegen des langen (ca. 4 mm) Griffels wohl sicher hieher gehörig (H).

47. *Erysimum graecum* Boiss. et Heldr. — Argolis: Tiryns (H, W). — Attika: Pikermi (A).

48. *Chamaeplium officinale* (L.) Wallr. (*Sisymbrium officinale* (L.) Scop.). — Delos!: Mikra Delos (V).

49. *Sisymbrium orientale* L. — Santorin: Mikra Kaimeni! (V).

γ) macroloma Pomel. — Santorin: Thera: Phira-Pyrgos (H, V).

Die Pflanze von Mikra Kaimeni ist noch zu jung, um genauer bestimmt werden zu können.

50. *Arabidopsis Thaliana* (L.) Schur. (*Stenophragma Thalianum* (L.) Čelak.). — Attika: Pentelikon: gegen Kephisia (V).

51. *Malcolmia maritima* (L.) R. Br. (*Wilckia maritima* (L.) Hal.). — Elis!: Katakolo (G).

Da die Früchte nicht reif sind, ist eine vollkommen sichere Unterscheidung der Pflanze von *M. flexuosa* S. S. nicht möglich.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

52. *Malcolmia graeca* Boiss. et Spr. (*Wilckia graeca* (Boiss. et Spr.) Hal.).

β) integrifolia Boiss. — Attika: Lykabettos (Ha). — Phokis: Delphi (G, Ha, V, W).

53. *Malcolmia chia* (L.) DC. (*Wilckia chia* (L.) Hal.). — Santorin!: Thera (Ha, S, Wi); Thera: Phira-Pyrgos (G, V); Thera: Hagios Elias (W).

54. *Brassica nigra* (L.) Koch. — Korfu: Korfu-Potamo (Ha).

55. *Brassica Tournefortii* Gou. — Santorin: Thera: Phira-Pyrgos (Ha, H, V).

56. *Hirschfeldia incana* (L.) Heldr. — Santorin: Thera (Ha, Wi); Thera: Phira (G). — Argolis: Tiryns (V). — Phokis: Delphi (V).

57. *Eruca sativa* Lam. — Santorin: Thera: Phira (W). — Argolis: Tiryns (Ha, H, V). — Attika: Athen: Akropolis (V); Pikermi (A).

Die Exemplare gehören mit Ausnahme eines einzigen von der Akropolis, welches der Form mit weißen Petalen und behaarten Schoten [*β)* flore albo, fructibus pilosis DC., Regn. veg. syst. nat., II, p. 637 (1821) = *b. hispida* Groves] entspricht, zur gewöhnlichen kurzschnäbeligen Form mit weißen Petalen und kahlen Schoten [*α)* flore albo, fructibus glabris DC., l. c.]. Bei der Akropolis sammelte ich beide Formen nebeneinander.

58. *Fibigia eriocarpa* (DC.) Boiss. — Phokis: Delphi-Liwadhi (V, W). — Achaia: Megaspilaeon (A).

59. *Aubrietia intermedia* Heldr. et Orph. — Phokis: Parnass: Liwadhi (G, H, V).

60. *Aubrietia deltoidea* (L.) DC. — Attika: Pentelikon: gegen den Gipfel (H, V, W).

61. ***Lobularia libyca*** R. Br.! — Santorin: Thera: Hafen-Phira (V).

Diese Pflanze ist neu für das Gebiet der griechischen Flora. Sie ist ein südmediterraner Typus, dessen bisher bekanntes Areal sich über die Kanarischen Inseln, den südlichen Teil der iberischen Halbinsel, die afrikanische Nordküste, Vorderasien (Arabien und Persien) und Zypern erstreckt.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

62. *Alyssum orientale* Ard. (*A. saxatile* L.). — Argolis: Mykenae! (Ha, H, V). — Attika: Lykabettos (H). — Phokis: Delphi-Liwadhi (G, Ha).

63. *Alyssum montanum* L.

α) graecum (Hal.) Baumg. s. l. — Attika: Pentelikon: gegen Kephisia (V, W). — Phokis: Delphi (G, Ha).

Von den mir vorliegenden Exemplaren gehört die Pflanze vom Pentelikon wegen ihrer breiten, schwach behaarten Blätter zur Varietät *α) graecum* Hal., die von Delphi wegen ihrer schmäleren, dichter behaarten Blätter zur Varietät *γ) hymettium* Boiss. Baumgartner (Die ausd. Arten der Sektion *Eualyssum* im 34. Jahresber. d. n.-ö. Landeslehrersem. Wiener-Neustadt, Sep. p. 2 [1907]) zieht jedoch diese beiden Formen in eine zusammen.

64. *Alyssum desertorum* Stapf. — Phokis: Parnass: Liwadhi! (G, Ha, H, W).

65. *Alyssum minutum* Schlecht. — Phokis: Parnass: Liwadhi (V).

Die Verbreitung dieser Art umfaßt Kleinasien, Südost-Europa (Südrussland und den südlichen und östlichen Teil der Balkanhalbinsel) und da, wie ich an von Strobl gesammelten Belegen (U V) feststellen konnte, das *A. compactum* De Notaris (nach Gussone, Fl. Sic. Syn., II, 1, p. 164 [1843]) mit ihr identisch ist, auch den Ätna in Sizilien. Innerhalb dieses großen Verbreitungsgebietes variiert die Pflanze nur wenig. Die von Velenovský (in Sitzber. d. kgl. böhm. Ges. d. Wiss., math.-nat. Kl., 1893, Sep. p. 9 und 10) als Subspezies, beziehungsweise Spezies unterschiedenen Formen *moesiacum* und *ponticum* werden von ihm selbst später (Flor. Bulg. Suppl., I, p. 27 [1898]) nur mehr als Varietäten geführt.

Im Gebiete der griechischen Flora scheint *A. minutum* nur auf Gebirgen vorzukommen und ist nach Halácsy bisher nur von wenigen Standorten bekannt geworden, und zwar vom Pelion in Thessalien, Pentelikon und Parnes in Attika, Panachaikon in Achaia, Aenos auf Kephalenia und Aphendi in Kreta. Diesen sechs Standorten schließt sich jetzt der Parnaß als siebenter an.

Die Pflanze von Kriavris in Arkadien, welche Halácsy (Suppl., I, p. 10) gleichfalls als *A. minutum* bezeichnet, ist, wie ich an den Originalbelegen (Adamović, It. graec. turc., 1905,

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nr. 92, Ha, U V) feststellen konnte, nicht dieses, sondern *A. smyrnaeum* und als solches neu für Griechenlands Flora. *A. smyrnaeum* C. A. Meyer (in Bull. sc. Ac. Imp. Sc. St.-Pétersbourg, VII, Nr. 10 [1840]) war bisher nur aus Kleinasien (Smyrna usw.) bekannt. Es unterscheidet sich nach Meyers Diagnose und Abbildung sowie nach von Ascherson zweifellos richtig bestimmten Exemplaren von Thymbra (In montosis supra Keler-Oba, Sintenis, It. troj. 1883, Nr. 224[b]) von *A. minutum* vor allem durch die an der Spitze zweizähnigen — nicht ganzrandigen — Anhängsel der kürzeren Staubgefässe und durch relativ und absolut längere Griffel an den Schoten.

Die von Th. Pichler 1883 bei Smyrna gesammelte und als *A. smyrnaeum* ausgegebene Pflanze (Plantae a Th. Pichler in insula Karpathos et Lycia, auspice W. Barbey, lectae, Maio-Julio 1883, Nr. 52) gehört nicht hieher, sondern zu *A. fulvescens* S. S.

Janka (in Term. Füz., VII, p. 112 [1883]) identifiziert irrigerweise *A. compactum* De Not. mit *A. Aucheri* Boiss., eine Angabe, die dann auch in Nymans Conspectus (Consp. Flor. Eur., Suppl. II, pars I, p. 34 [1889]) übergegangen ist. *A. compactum* gehört, wie gesagt, zu *A. minutum,* während *A. Aucheri* Boiss. mit *A. foliosum* Ch. et B. synonym ist.

66. *Alyssum foliosum* Ch. et B. — Attika: Pentelikon: Gipfelregion (H, W). — Phokis!: Parnass: Liwadhi (G, Ha, H, V, W).

67. *Alyssum umbellatum* Desv. — Santorin: Thera: Phira (Ha, V, W). — Delos!: Mikra Delos (V); Megalorheumatiari (W).

68. *Alyssum campestre* L. — Phokis: Parnass: Liwadhi (H).

Da die Pflanze noch nicht fruchtet, läßt es sich nicht mit Sicherheit feststellen, ob sie zu *α) typicum* Hal. oder zu *β) micropetalum* (Fisch.) Hal. gehört.

A. campestre α) typicum Hal. wird übrigens besser als *α) hirtum* Koch (Syn. Flor. Germ. Helv., ed. II, p. 65 [1843]) bezeichnet. Es ist dies die Form mit nur einerlei, kleinen Sternhaaren auf den Früchten. Im Gegensatze hiezu soll das Indument der Schötchen des *A. micropetalum* nach den übereinstimmenden Angaben von Koch (l. c.), Boissier (Flor. or., I, p. 284 [1867]) und Halácsy (Consp., I, p. 99) aus zweierlei, kürzeren und längeren, Sternhaaren bestehen. Mit diesen Diagnosen stimmen aber die von mir in den

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Herbarien untersuchten Exemplare aus Griechenland, welche Halácsy für *A. micropetalum* hält, ebensowenig überein, wie diesen völlig gleichende, als *A. micropetalum* bestimmte Belege aus dem Kaukasus (Elisabethpol, Georgiae caucasicae, Hohenacker, Un. it., 1834: UV), denn sie haben insgesamt auf den Schoten nur einerlei, und zwar sehr kurze Sternhaare. In Berücksichtigung der Originaldiagnose der Pflanze (in De Candolle, Regn. veg. syst. nat., II, p. 313 [1821]), woselbst das Schötchen „pube stellata conferta dense hirsuta" genannt wird, glaube ich, daß Halácsys *A. micropetalum* tatsächlich der Fischerschen Pflanze entspricht, und daß nur seine und auch Boissiers Diagnose korrekturbedürftig ist. Die Form *hirtum* (*typicum* Hal.) steht übrigens dem *A. micropetalum* sehr nahe und dürfte außer durch etwas größere Früchte kaum von ihm zu unterscheiden sein.

69. *Alyssum micranthum* C. A. Mey. — Argolis: Tiryns (H, V); Mykenae (W).

Die balkanische Pflanze weicht von dem echten *A. micranthum* aus Taurien durch reicherblütige und dichtere Fruchttrauben und etwas kleinere Schötchen ab, ist aber durch Übergangsformen mit ihr verbunden.

Im Wiener Universitätsherbar befindet sich unter dem Namen *A. campestre γ) micranthum* eine von Stapf in Persien gesammelte Pflanze, welche ich für eine neue Spezies halte und im folgenden neu beschreibe als:

Alyssum Stapfii mihi, nov. spec.

Sectio *Eualyssum* Boiss.

Annuum. Caules erecti, non plus quam 1 dm alti, e basi vel supra patule ramosi. Folia lamina oblonge obovata, spathulata. Flores laxissime dispositi. Pedicelli flore sublongiores, usque 4 mm longi. Sepala oblonga, 2·5 mm longa. Petala (an tantum senectute?) albida, 3 mm longa, exacte unguiculata, lamina late obovata, apice evidenter emarginata. Filamenta longiora ad basin sensim dilatata, breviora appendice dimidio breviore, basi eis adnata, apice emarginata, biloba aucta. Germen loculis biovulatis. Racemi laxissimi, fructus paucos gerentes. Siliculae pedicellis patulis, ipsis duplo fere longioribus, usque 7 mm longis stipitatae, calyce deciduo nudae, orbi-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

culares, subtumidae, exacte marginatae, 4—5 mm diametro. Stylus 1½ ad 2 mm longus. Semina emarginata. Caules, folia, pedicelli, siliculae pilis, in hisce aequalibus, stellatis subadpressis, mediocribus subcanescentes.

Persien. 1. Weinberge bei Danu, w. von Kasrun, 5000 bis 5500′ (Stapf, 7. V. 1885). 2. Unter der ephemeren Vegetation am Fusse des Kuh Bil (Stapf, 19. V. 1885). 3. Kiessteppe am See von Daeschtaerdschin (Stapf, V. 1885).

Synonyme: *A. campestre γ) micranthum* Stapf in exs., non C. A. Mey.

Siehe Tafel VII.

A. Stapfii gehört in die Gruppe des *A. campestre*. Es unterscheidet sich von allen Formen derselben durch die sehr lockeren, wenigblütigen Infloreszenzen und die viel längeren Blüten- und Fruchtstiele, von *A. campestre* und *micranthum* überdies durch die größeren Blüten und von ersterem auch durch die größeren Sternhaare der Schötchen, von *A. hirsutum* M. B. endlich, dem es in der Blütengröße gleicht, durch mehr angedrückte Behaarung der Vegetationsorgane, kleinere Schötchen und — wie auch von *A. micranthum* — durch den Besitz von nur einerlei Sternhaaren auf denselben. Durch letzteres Merkmal und auch wieder durch die schon oben angegebenen Merkmale ist es auch von dem ihm sonst nahekommenden *A. campestre* L. forma *abbreviata* Haussknecht (Sintenis, It. or., 1894, Nr. 6218) aus dem Szanschak Gümischkhane im türkischen Armenien verschieden.

Sehr nahe steht unserer Pflanze zweifellos eine von H. Kulzer bei Wan in Kurdistan gesammelte. Ich finde dieselbe von ihr, soweit ich dies nach dem einen mir vorliegenden Exemplare beurteilen kann, nur durch die Gestalt der Staubgefässe verschieden. Bei *A. Stapfii* sind die Filamente der längeren Staubgefässe ungeflügelt und nur von der Spitze gegen die Basis hin allmählich verbreitert, bei der Pflanze von Wan dagegen mit einem von ihrer Basis bis über die Mitte reichenden, an seinem oberen Ende ein- bis zweizähnigen Flügelsaume versehen. Das Anhängsel der kürzeren Staubgefässe ist bei ersterem mit seinem untersten Teile dem Filament angewachsen und viel kürzer als dieses, bei letzterer frei und ebenso lang als das Filament. Ob und inwieweit diese Merk-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

male konstant sind, könnte nur bei Durchsicht eines reicheren Materiales festgestellt werden.

70. *Draba athoa* (Gris.) Boiss. — Attika: Pentelikon: Gipfelregion (V, W).

71. *Draba verna* L.

β) praecox Stev. — Argolis: Tiryns (V).

γ) vulgaris DC. — Attika: Pentelikon: Gipfelregion (H).

Die Pflanze vom Pentelikon charakterisiert Hayek folgendermassen: Blätter reichlich mit ästigen Haaren besetzt. Schäfte und Kelche ganz kahl. Schötchen elliptisch, in der Mitte am breitesten, 4·5 mm lang und 2·2 mm breit, beiderseits kurz zugespitzt. Griffel ca. 0·2 mm lang (H).

γ) majuscula Jord. (*γ) vulgaris*). — Attika: Pentelikon: Gipfelregion (W). — Phokis: Delphi-Liwadhi (W).

Die Formen *β* und *γ* wurden nach Wibiral (in Öst. bot. Zeitschr., LXI, p. 313—321, 383—387 [1911]) bestimmt.

72. *Biscutella didyma* L.

α) ciliata (DC.) Hal. — Santorin: Nea Kaimeni!: Lava 1707 (J); Nea Kaimeni: Georgios (G, Ha, V, Wi); Thera: Unterhalb Phira (V).

Die von Janchen gesammelte Pflanze wurde von Halácsy (Suppl., II, p. 13 [123]) als *δ) leiocarpa* publiziert.

β) Columnae (DC.) Hal. — Delos: Mikra Delos (H).

γ) apula (L.) Hal. — Santorin: Thera: Phira-Pyrgos (G, H, Wi).

δ) leiocarpa (DC.) Hal. — Santorin: Thera: Phira (W).

Die Länge des Durchmessers der Schötchenhälften beträgt bei forma *α*, *γ* und *δ* durchschnittlich etwa 5 mm, ist also etwas größer als Halácsy angibt.

73. *Thlaspi perfoliatum* L. — Attika: Pentelikon: Gipfelregion (V, W). — Phokis: Parnass: Liwadhi (H, V).

74. *Hutchinsia petraea* (L). S. et S. — Phokis: Parnass: Liwadhi (V).

75. *Aethionema graecum* Boiss. et Heldr.

α) typicum Hal. — Attika: Pentelikon: gegen Kephisia (V, W). — Phokis: Delphi (Ha); Delphi-Liwadhi (W); Parnass: Liwadhi (G, V, W).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

β) pseudogracile Hal. — Argolis: Mykenae (V, W); Mykenae: Szara (J). — Attika: Pentelikon: 800—1000 m (H). — Phokis!: Delphi (Ha); Delphi-Liwadhi (V); Liwadhi (H).

76. *Lepidium spinosum* L. — Delos: Mikra Delos (G, Ha, H, V, Wi).

77. *Lepidium draba* L. — Phokis: Itea-Delphi (H).

78. *Capsella rubella* Reut. (*C. bursa pastoris* L. *β) rubella* Reut.). — Korfu: Korfu-Kanone (G); Korfu-Potamo (Ha); Kastrades (H).

79. *Capsella grandiflora* (Ch. et B.) Boiss. — Korfu: Korfu-Kanone (G); Korfu-Potamo (Ha); Kastrades (H).

80. *Clypeola jonthlaspi* L.

α) lasiocarpa (Hal.). — Korfu!: Korfu-Potamo (Z). — Elis: Olympia (O). — Argolis: Tiryns (H); Mykenae (H). — Phokis: Delphi-Liwadhi (V).

81. *Clypeola microcarpa* Moris.

β) hispida Presl. — Santorin!: Nea Kaimeni: Georgios (G, Ha, V).

Die Angabe „*Clypeola jonthlaspi α) lasiocarpa* Nea Kaimeni pr. Thera (Vierhapper)“ in Halácsy, Suppl. II, p. 14 [124] bezieht sich auf diese Pflanze.

82. *Isatis tinctoria* L.

α) typica Hal. — Phokis: Delphi (Ha).

83. *Calepina irregularis* (Asso) Thell. (*Calepina cochlearioides* Murr.). — Korfu!: Korfu-Kanone (S.); Korfu-Potamo (V). — Elis!: Pyrgos (Ha). — Phokis: Itea-Chrysson (H).

84. *Bunias erucago* L. — Delos!: Mikra Delos (H, V).

85. *Cakile maritima* Scop. — Santorin: Mikra Kaimeni! (Ha, H).

α) typica Hal. — Thera: Phira-Pyrgos (H, V, W, Wi). — Delos!: Mikra Delos (V). — Attika: Raphina (A).

β) aegyptiaca Willd. — Santorin: Nea Kaimeni (J).

86. *Raphanus raphanistrum* L. — Korfu: Korfu-Potamo (W). — Delos: Mikra Delos (H).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

87. *Erucaria myagroides* (L.) Hal. — Phokis!: Itea-Chrysson (Ha, H).

Resedaceae.

88. *Reseda alba* L. — Delos!: Mikra Delos (Ha, H, V, W, Wi). — Argolis: Tiryns (W).

89. *Reseda phyteuma* L. — Korfu: Korfu-Kanone (H, We).

90. *Reseda lutea* L. — Elis: Olympia (H).

Forma ***Abelii*** mh.

Flaccida. Caules tenues, 3 dm alti, simplices, striati, minutissime papillosi. Folia flaccida, glabra vel in margine et nervo mediano subtus papilloso-scabra, basalia simplicia, spathulata, superiora tri-vel quinquefida, laciniis lateralibus linearibus vel lineari-spathulatis, terminali spathulata, acutis vel breviter acuminatis. Racemi angusti. Flores parvi, petalis 2 mm longis. Capsulae nutantes, parvae, usque 7 mm longae, subglabrae. Semina, non bene evoluta visa, splendentia.

Attika: Pikermi (A).

Hält die Mitte zwischen *R. lutea* f. *gracilis* J. Müll. (Mon. Rés., p. 191 [1857]) und *R. clausa* J. Müll. (l. c., p. 192) (= *R. lutea* β. *nutans* Boiss., Flor. or., I, p. 430 [1867]), von ersterer durch die nickenden Kapseln, von letzterer durch die viel geringeren Dimensionen derselben verschieden. Diese geringe Kapselgröße hat ihren Grund darin, daß die Kapseln im Gegensatze zu den normalen Formen der *R. lutea* spät oder überhaupt nicht ausreifen. Vielleicht ist die Pflanze insoferne als Übergangsform von typischer forma *gracilis* zu forma *abortiva* Haussknecht (als var. *sterilis:* Akrokorinthi, in herbidis, dieb. Apr. C. Haussknecht, It. graec. 1885 in M P.) aufzufassen, bei welcher die Kapseln überhaupt unentwickelt bleiben.

R. lutea forma *Abelii* wurde auch von Heldreich bei Diakophto in Achaia (Heldreich, Pl. exs. Flor. Hell., 1899) gesammelt. Die Pflanze, von Halácsy (Consp., I, p. 126) als *R. lutea* verzeichnet, weicht von der von Abel gesammelten nur durch die Kahlheit der Blätter und die geringere Anzahl und Schmalheit der Basalblätter ab.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Cistaceae.[1])

91. *Cistus villosus* L. (*C. incanus* L. *β) villosus* L.). — Korfu: Kanone (H).

92. *Cistus creticus* (L.) (*C. creticus* L. *α) typicus*). — Aegina (J).

93. *Cistus parviflorus* Lam. — Aegina (J).

94. *Cistus salvifolius* L. — Korfu (We in Herbarium O. v. Wettstein); Kanone (H). — Elis!: Katakolo! (Ha, W); Olympia (H).

95. *Cistus monspeliensis* L. — Elis: Katakolo! (Ha, H, V). — Attika: Pikermi (A, We).

96. *Helianthemum salicifolium* (L.) Mill. — Santorin!: Thera: Hagios Elias (V). — Argolis: Mykenae (H, V, W). — Attika: Pentelikon: gegen Kephisia (H, V). — Phokis: Delphi (Ha); Delphi-Liwadhi (W).

97. *Helianthemum hymettium* Boiss. et Heldr.

α) discolor Heldr. — Attika: Kephisia (W); Pentelikon: gegen Kephisia (H, V).

β) canescens Hausskn. — Aegina (J).

98. *Fumana ericoides* (Cav.) Pau.

f. *glandulosa* Pau. — Attika: Raphina (A). — Aegina (J).

99. *Fumana arabica* (L.) Boiss. — Argolis: Mykenae: Szara (J). — Aegina (J).

Letztere Pflanze nähert sich der forma *incanescens* Hausskn. (J).

100. *Fumana thymifolia* (L.) Verl.

var. *laevis* (Cav.) Gross. — Phokis: Delphi (W).

f. *glutinosa* (L.) Burnat. — Aegina (J).

Violaceae.

101. *Viola thessala* Boiss. et Spr. — Attika: Pentelikon: Gipfelregion (H, V, W).

Nach Becker (Violae Europ., p. 19 [1910]) ist *V. thessala* mit *V. alba* Besser identisch, eine Ansicht, welche von Halácsy (p. 140) nicht geteilt wird. Jedenfalls ist sie aber mit dieser sehr nahe verwandt und bei etwas weiterer Fassung des Speziesbegriffes derselben zu subsumieren.

---

[1]) Revidiert, beziehungsweise bestimmt von E. Janchen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

102. ***Viola pentelica*** **Vierh. sp. nov.**

Sectio *Nominium* Ging. *A) Rostellatae* Boiss. 1. *Scapigerae* W. Becker. *a) Curvato-pedunculatae* W. Becker. *α) Flagellatae* Kittel.

Stolones elongati, horizontales, primo anno non radicantes. Folia lamina late ovata, in basi ± profunde cordata, sinu aperto, lobis rotundatis, in apicem recte vel subconcave breviter attenuata, obtusa — acutiuscula, obscure viridi, petiolo lamina parum breviore — duplo longiore, stipulis anguste lineari-lanceolatis, in margine longe fimbriatis; aestivalia non perhiemantia, glabriuscula, vernalia glaberrima. Pedunculi infra medium bibracteolati. Sepala oblonga, obtusa, glaberrima. Petala violacea, lateralia subbarbata. Calcar erectum vel subcurvatum, crassum, obtusum. Pollinis granula ad 100% fertilia. Germen glaberrimum.

Attika: Pentelikon: Gipfelregion (V).

Siehe Tafel VII.

Ein durch vollkommene Kahlheit der Frühlingsblätter, Sepalen und Fruchtknoten ausgezeichneter Typus mit nicht persistierenden Sommerblättern, welcher mir trotz dieses letzteren Merkmales wegen seiner verlängerten oberirdischen Ausläufer in den Formenkreis der *Viola alba* (Bess.) Becker s. l. zu gehören scheint. Wahrscheinlich ist *V. pentelica* eine verkahlte Parallelform der *V. thessala* mit nicht überwinternden Sommerblättern. Kahle Formen sind ja auch von *V. alba* (Bess.) Becker s. s. und von *V. Dehnhartii* Ten. beschrieben worden, und zwar *V. alba* var. *glaberrima* Becker (in Mitt. Thür. bot. Ver., N. F., XVIII, p. 40 [1903], pro var. sp. *V. scotophylla*) in Violae Europ., p. 20, und *V. Dehnhartii* var. *glaberrima* Becker, Violae Europ., p. 24. Von beiden unterscheidet sich unsere Pflanze durch die nicht überwinternden Sommerblätter, von letzterer überdies durch die spitzeren Blattspreiten mit zumeist konkaven, nicht konvexen Rändern.

Interessanterweise kommt auch auf dem Parnes nebst typischer *V. thessala* eine derartige Parallelform mit nicht überwinterndem Laube vor. Beide wurden in Heldreichs „Herbarium graecum normale“ unter Nr. 1213 ausgegeben. Halácsy identifiziert die letztere mit *V. Dehnhartii* Tenore (Cat. hort. Neap., p. 12 [1830]), womit ich aus den schon genannten Gründen nicht einverstanden

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

bin. Von der Pflanze des Pentelikon unterscheidet sich dieselbe nur durch das Auftreten von Haaren auf den Blättern, Sepalen und Fruchtknoten.

Auch von anderen Formen der *V. alba* kommen kahle und behaarte Formen im gleichen Gebiete vor (Becker, Violae Europ., p. 21), woraus aber noch nicht folgt, daß gerade die ersteren lediglich „Zufallsprodukte der Natur" sind.

103. *Viola Kitaibeliana* R. et S. (*V. arvensis* Murr *β) Kitaibeliana* R. et S.). — Phokis: Parnass: Liwadhi (Ha, H, V, W).

Die Pflanze entspricht der var. *typica* forma *hymettia* Becker (l. c., p. 94).

Frankeniaceae.

104. *Frankenia hirsuta* L. (Sp. pl., p. 331 [1753]). (*F. hirsuta* L. *α) typica.*) — Santorin: Nea Kaimeni!: Westküste des Kraters 1707 (J). — Attika: Raphina (A).

Die Pflanze von Raphina ist, weil an ihren Stengeln die längeren Haare spärlicher sind, und das samtige Indument dichter ist und mehr hervortritt, als Übergangsform zu *F. intermedia* DC. (*F. hirsuta* L. *β) intermedia*) aufzufassen.

105. *Frankenia pulverulenta* L. — Attika: Athen: Akropolis (V).

Silenaceae.

106. *Silene venosa* (Gilib.) Aschers.

α) typica Hal. — Delos: Mikra Delos (H, W, Wi).

γ) megalosperma (Sart.) Hal. — Phokis: Delphi-Liwadhi (H, V).

107. *Silene Sartorii* Boiss. et Heldr. — Santorin!: Thera: Phira-Pyrgos (H, Sch, W). — Delos: Mikra Delos (H).

108. *Silene vespertina* Retz. — Korfu (Ha).

109. *Silene gallica* L. — Santorin: Nea Kaimeni: Lava 1707 (J); Thera (H); Thera: Phira-Pyrgos (G, V, W). — Delos!: Mikra Delos (Ha, H, W, Wi).

110. *Silene nocturna* L. — Attika: Athen: Lykabettos (H, V).

111. *Silene colorata* Poir. — Elis: Olympia (G, H). — Santorin: Thera (Ha, Wi); Hafen-Phira (G); Phira-Pyrgos (G, Ha, H, V).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

— Delos!: Mikra Delos (Ha); Megalorheumatiari (W). — Phokis: Itea (Ha).

Die mir vorliegenden Exemplare haben zum Teil schwächer, zum Teil stärker behaarte Stengel und gehören demgemäß entweder zu var. *vulgaris* Willk. oder zu var. *decumbens* (Biv.) Rohrb. Ich konnte aber zwischen diesen beiden Formen keinen auch nur einigermassen durchgreifenden Unterschied finden.

112. *Silene sedoides* Poir. — Santorin!: Mikra Kaimeni (Ha); Nea Kaimeni (G, H, V, Wi); Nea Kaimeni: Lava 1707 (J); Nea Kaimeni: Georgios (Ha); Thera: Hagios Elias (W). — Delos: Mikra Delos (H, W). — Attika: Pentelikon: gegen Kephisia (V, W).

Die Pflanze vom Pentelikon nähert sich, soweit man dies an den jugendlichen Exemplaren feststellen kann, einigermaßen der Form *β) pentelica* (Boiss.) Hal., die übrigens vom Typus nur ganz unbedeutend verschieden ist.

113. *Silene cretica* L. — Santorin: Thera: Phira (W).

114. *Silene behen* L. — Santorin: Thera (Ha, Wi); Phira-Pyrgos (H). — Delos!: Mikra Delos (Ha, H, Wi). — Phokis: Delphi (V).

Auf Thera sammelte Hayek ein Exemplar der Pflanze mit auffallend großer Korolle (Platte 6 mm lang).

115. *Silene gigantea* L.

β) viridescens Boiss. — Phokis: Delphi! (H, W).

116. *Kohlrauschia velutina* (Guss.) Rchb. (*Tunica velutina* Guss.) — Korfu: Potamo (W). — Elis!: (Ha, H, V). — Santorin!: Thera: Hagios Elias (W). — Argolis: Tiryns (W); Mykenae (W).

Alsinaceae.

117. *Cerastium semidecandrum* L. — Santorin: Nea Kaimeni (V).

118. *Cerastium glutinosum* Fr. — Santorin: Thera: Hagios Elias (W). — Delos: Mikra Delos (V). — Phokis!: Delphi-Liwadhi (Ha).

119. *Cerastium brachypetalum* Desp. — Elis: Olympia (H, V).

120. *Cerastium luridum* Guss. — Phokis: Delphi-Liwadhi (Ha, H, V, W).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

121. *Cerastium Roeseri* Boiss. et Heldr. (*C. luridum* Guss.). — Elis: Olympia (V).

122. *Cerastium viscosum* L. — Korfu: Korfu (Ha); Korfu-Potamo (Ha). — Elis: Olympia (H). — Delos!: Mikra Delos (Ha, H).

123. *Cerastium dichotomum* L. — Phokis: Delphi! (V).

124. *Cerastium pedunculare* Ch. et B. — Elis: Olympia (H).

125. *Cerastium illyricum* Ard. — Santorin: Nea Kaimeni: Lava 1707 (J); Thera: Hagios Elias (Ha, H, V, W). — Delos!: Mikra Delos (Ha, H, V); Megalorheumatiari (W). — Attika: Kephisia (V); Pentelikon: gegen Kephisia (H, V, W).

126. *Moenchia graeca* Boiss. et Heldr. — Attika: Pentelikon: gegen die Gipfelregion (V, W).

M. graeca var. *serbica* Adamović (in Baenitz, Herb. Europ., Nr. 8824) ist nach der Diagnose Adamović's und nach den mir vorliegenden Originalexemplaren von Vranja und der Pljackavica in Serbien von der Pflanze des Pentelikon, eines der loci classici der *M. graeca,* in nichts verschieden.

127. *Stellaria media* (L.) Vill.

α) typica Hal. — Elis: Olympia (V). — Santorin: Thera: Hagios Elias (H).

γ) macropetala Hal. — Korfu: Korfu-Kanone (H); Korfu-Potamo (Ha, O).

δ) apetala Ucria. — Delos: Mikra Delos (W).

128. *Holosteum umbellatum* L. — Phokis!: Delphi-Liwadhi (V).

129. *Arenaria serpyllifolia* L.

α) typica Hal. — Phokis: Delphi-Liwadhi (H, V).

130. *Minuartia attica* (Boiss. et Spr.) Vierh. (*Alsine verna* (L.) Whlbg. *β) attica* Boiss. et Spr.). — Attika: Pentelikon: gegen Kephisia (H, V, W).

131. *Minuartia tenuifolia* L. Hiern. (*Alsine tenuifolia* L.). — Argolis: Mykenae: Phychtia (H). — Attika: Pentelikon: gegen Kephisia (V).

Die Pflanze vom Pentelikon gehört zur var. *β) brachypetala* Fenzl.

132. *Minuartia mediterranea* (Led.) Vierh. (*Alsine mediterranea* Led.). — Elis: Olympia (W).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Pflanze ist identisch mit *M. densiflora* (Vis.) Fritsch (Exkfl., 2. Aufl., p. 225 [1909]) = *Alsine tenuifolia* var. *γ) densiflora* Vis. (Fl. Dalm., III, p. 177 [1852]).

133. *Sagina apetala* Ard. — Santorin!: Nea Kaimeni: Lava 1866 (We); Nea Kaimeni: grobe Blocklava (J); Thera: Hagios Elias (W).

134. *Spergula arvensis* L. — Delos!: Megalorheumatiari (W).

135. *Spergula pentandra* L. — Delos!: Mikra Delos (V).

136. *Spergularia salina* G. et C. Presl.

α) typica Hal. — Santorin: Nea Kaimeni: Georgios (G, Ha!, V).

In den Kapseln befinden sich neben ungeflügelten meist auch einige geflügelte Samen. Von Halácsy (Suppl. II, p. 21 [131]) wurde die Pflanze als *S. atheniensis* publiziert.

β) heterosperma Guss. — Delos: Mikra Delos (H, W, Wi). Nähert sich der *α) typica*.

Über die Molluskenfauna des Salzkammergutes und ihre Beziehungen zum Diluvium in Schwaben.

Von

David Geyer

in Stuttgart.

(Eingelaufen am 5. Dezember 1913.)

In der kurzen Zeit von zwei Wochen, die mir von den Sommerferien des Jahres 1913 zu einem Besuch des Salzkammergutes überblieben, konnte es sich nicht darum handeln, in der ausgedehnten und vielgestaltigen Gebirgslandschaft eine erschöpfende Aufsammlung der gesamten Molluskenfauna zu versuchen; ich trug mich vielmehr von Anfang an mit der Absicht, die Beziehungen der Fauna des Salzkammergutes zur diluvialen schwäbischen Molluskenfauna kennen zu lernen, auf welche am Schluß kurz eingegangen

©Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

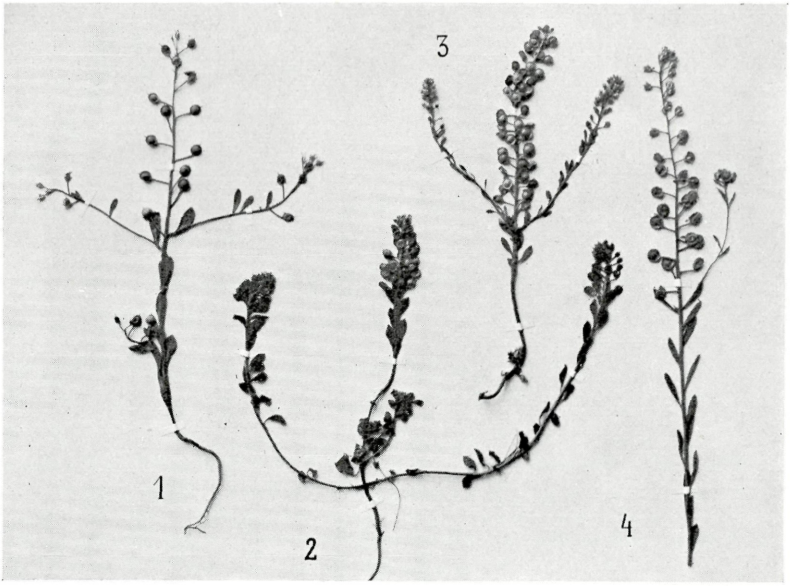

Abbildung 1. Fig. 1. *Alyssum Stapfii* Vierh. Persien: Kuh Bil. — Fig. 2. *A. campestre* L. Dalmatien: Lesina. — Fig. 3. *A. micranthum* C. A. Mey. Argolis: Tiryns. — Fig. 4. *A. hirsutum* M. B. Südrußland: Zewachowa. — Etwa $^1/_3$ der nat. Größe.

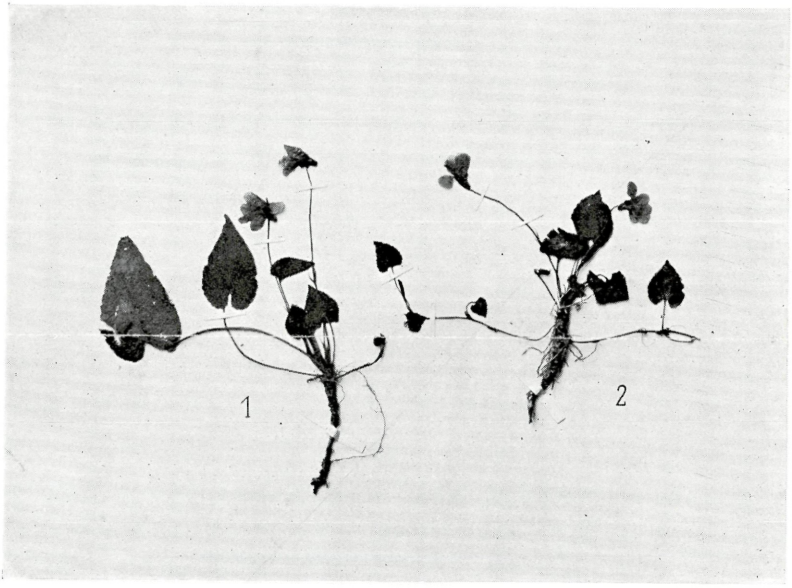

Abbildung 2. Fig. 1. *Viola thessala* Boiss. et Heldr. — Fig. 2. *V. pentelica* Vierh. Beide vom Pentelikon. — Etwa $^1/_3$ der nat. Größe.

(Brunnthaler phot.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: 64

Autor(en)/Author(s): Vierhapper Friedrich (Fritz) Karl Max jun.

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntnis der Flora Griechenlands. I. (Tafel7) 239-270