

Die ausdauernden Arten

der

Sectio Eualyssum

aus der

Gattung Alyssum.

IV. (Schluß).

Von Dr. J. Baumgartner.

Baden 1911.

Druck von Wilhelm Philipp, Baden.

DIE vorliegende Besprechung bildet den Abschluß mehrerer Abhandlungen über obiges Thema, welche als Beilagen zum 34.—36. Jahresberichte des n.-ö. Landes-Lehrerseminars in Wr.-Neustadt in den Jahren 1907—1909 erschienen sind.

So unangenehm die Teilung der ganzen Arbeit nach Ort und Zeit der Veröffentlichung ist, sie ließ sich nicht umgehen.

Zur Uebersicht über die ganze Sectio Eualyssum und zur teilweisen Richtigstellung in der Gruppierung der Arten nach ihrer wahrscheinlichen Verwandtschaft (I, p. VI) sei hier die Dispositio systematica nochmals angeführt.

1. spec. coll. **Alyssum montanum**

subspec. a. *A. montanum*:

proles: *graecum* Hal.

var. *ochroleucum* Boiss.

brachyphyllum Hal.

[*humile* (pr. nov.)]

[*laxum* (pr. nov.)]

epiroticum (pr. nov.)

thessalum Hal.

elongatum (pr. nov.)

ramosissimum (pr. nov.)

diffusum Ten.

molliusculum Reichenb.

scardicum Wettst.

pagense (pr. nov.)

Moellendorffianum Aschers. et Beck

pluscanescens Raim.

eumontanum (pr. nov.)

var. *Preissmanni* Hayek

pedemontanum Rupr.

f. *australe* Freyn

orbiculare Timb

arenarium Lois.

hispanicum Hut.

flexuosum (pr. nov.)

incertae sedis:

A. Střibrnyi Velen.

A. Gmelini Iord.

subspec. b *A. repens*:

proles: *trichostachyum* Rupr.

f. *stenophyllum* Hal.

bulbotrichum Hausskn. et Bornm.

virescens Hal.

transsilvanicum Schur

f. *serpentinicum* (f. nov.)

macedonicum (f. nov.)

eurepens (pr. nov.)

incertae sedis :

- A. Reiseri Velen.
- A. altaicum C. A. May.
- A. lenense Adams.

suspec. c A. atlanticum :

- proles: ibericum (pr. nov.)
- var. sulphureum (Winkl.)
- alpinum Boiss.
- euatlanticum (pr. nov.)
- var. Clausonis Pom.

- 2. spec. Alyssum argyrophyllum Schott et Kotschy.
- 3. spec. Alyssum aurantiacum Boiss.
- 4. spec. Alyssum idaeum Boiss.
- 5. spec. Alyssum sphacioticum Bois. et Heldr.
- 6. spec. Alyssum cuneifolium Ten.
 - var. brevistylum
 - longistylum
- 7. spec. Alyssum ovirense Kern.
- 8. spec. Alyssum Wulfenianum Bernh.
- 9. spec. Alyssum praecox Boiss.
- [10. spec. Alyssum mouradicum Boiss.]*
- 10. (11.) spec. Alyssum pseudo-mouradicum Hausskn. et Bornm.
- 11. (12.) spec. Alyssum montis-stellae Haußkn. et Bornm.
- 12. (13.) spec. Alyssum suffrutescens Boiss.
- 13. (14.) spec. Alyssum armenum Boiss.
- 14. (15.) spec. Alyssum pulvinare Velen.
- 15. (16.) spec. Alyssum Mildeanum Podp.
- 16. (17.) spec. Alyssum lepidotum Boiss.
- 17. (18.) spec. Alyssum propinquum (spec. nov.)
- 18. (19.) spec. Alyssum aizoides Boiss.
- 19. (20.) spec. Alyssum caespitosum (spec. nov.)
- 20. (21.) spec. Alyssum Bornmülleri Haußkn.
- 21. (22.) spec. Alyssum Dörfleri Degen
- 22. (23.) spec. Alyssum taygeteum Heldr.
- 23. (24.) spec. Alyssum tetrastemon Boiss.
- 24. (25.) spec. Alyssum Baumgartnerianum Bornm. (spec. nov.)
- 25. (26.) spec. Alyssum daghestanicum Rupr.
- 26. (27.) spec. Alyssum iranicum Haußkn.
- 27. (28.) spec. Alyssum lanceolatum (spec. nov.)
- 28. (29.) spec. Alyssum andinum Rupr.
- 29. (30.) spec. Alyssum Mülleri Boiss.
- 30. (31.) spec. Alyssum persicum Boiss.
- 31. (32.) spec. Alyssum Fischerianum D. C.

* A mouradium ist nach einer schriftlichen Mitteilung Bornmüllers ein Synonym des A. praecox.

spec. 24.

Alyssum tetrastemon

Boiss., Ann. sc. nat. 1842, p. 153;

Fl. or., 1, p. 278 (1867)!

Suppl., p. 52 (1888)!

Caules in basi suffrutescentes, caespitiosi, steriles dense foliati, ca 1 cm alti, fertiles ascendentes vel erecti, 2—6 cm longi.

Folia inferiora oblongo-lincaria, acuta, sensim in petiolum attenuata, superiora longiora et latiora, lineari-oblonga, acuta vel oblongo-cuneata, obtusiuscula, 6—10 mm longa, 1·5—2 mm lata, omnia pilis stellatis ramis multis crassiusculis canescentia, superiora saepe subhirsuta.

Racemus brevis, confertus. Pedicelli erecto-patentes, stricti, siliculis paulo longiores, pilis furcatis vel stellatis obsiti sicut sepala.

Petala sepalis 1·5 × longiora, lyrato cuneata, submarginata, ca 4·5 mm longa, 1·5 mm lata.

Filamenta longiora [sec. Boiss. plusminus longe geminatim connata vel coniventia] duolaterali ala superne sensim contracta, componentia, breviora in basi appendice brevi praedita. Silicula ovata, retusa, pilis stellatis minutis obsita, ad 4 mm longa, 3 mm lata, stylo longior.

Synon: *Alyssum tetrastemon* *bycappadocicum*

Boiss., Fl. or., 1, p. 278!

Ar. geogr. Anatolia: in mt. Ciliciae, in mt. Ghei-dagh Tauri Isaurici, in mt. Ak-dagh Syr. bor., Cappadocia (Boiss.).

Floret: Mai—Juni.

Der Habitus dieser Pflanze scheint nicht sehr einheitlich zu sein, vornehmlich, was Behaarung, Verästelung der fruchtbaren Triebe und Ausbildung der Staubfäden betrifft. Boissier spricht von einem schülferigen Haarkleide, mir erwiesen sich jedoch die untersuchten Exemplare wohl mit sehr vielstrahligen nicht aber schülferigen Haaren besetzt. Höchstens könnte man die kleinen Stämmchenblätter als schülferig behaart bezeichnen. Das Hauptmerkmal dieser Pflanze, welches Boissier in Flora orient. zuerst angibt, die teilweise paarige Verwachsung der längeren Staubfäden, hält er in Flora orient. Supplementum mit Recht nicht mehr aufrecht und bezeichnet diese Staubfäden richtig als nur zusammenneigend aber frei. Dasselbe äußerst Degen in der österr. bot. Zeitschrift XLVIII p. 107.

Jene Formen dieser Pflanze aus Cappadocien, die sich ohne alle Rauhaarigkeit und manchmal mit oben verästelten Stengeln zeigen, wurden von Bossier *Alyssum tetrastemon* *ß*

cappadocicum benannt. Es scheint mir das eine unnötige Abtrennung. Es finden sich nämlich unter den Exsiccaten aus Nigde in Cappadocien einzelne Exemplare mit der von Boissier erwähnten Verästelung, die aber sonst völlig mit den Exemplaren, welche einfache Stengel tragen, übereinstimmen. Die wenigen, meist nur 1—2 Seitenäste dieser Formen sind nicht typische sondern abnorme Bildungen der stärksten Stengel und daraus kann man nicht gut ein sicheres Abtrennungsmerkmal ableiten. Auch die Bekleidung ausschließlich mit Sternhaaren dieser Exemplare berechtigt nicht zu deren Abtrennung von der Art, weil die Rauhaarigkeit des *Alyssum tetrastemon* auch bei typischer Ausbildung desselben meist nicht sehr deutlich ist.

Als nächste Verwandte des *Alyssum tetrastemon* kommen *Alyssum ochroleucum* und *Alyssum Mülleri* in Betracht. Unterschieden ist es vom ersteren am deutlichsten durch den oben allmählig verschwindenden, zahnlosen Flügel der längeren Staubfäden, vom letzteren durch die freien Anhängsel der kürzeren Staubfäden. Mit anderen Arten zeigt es wenig Ähnlichkeit. Auch *Alyssum armenum*, das zwar habituell manchen Anschluß an diese Pflanze zeigt, ist sehr gut davon unterschieden und darf nicht mit ihr in nähere verwandtschaftliche Beziehung gebracht werden, wie es durch Boissier geschah, der in *Flora orient. Supplementum* dasselbe als bloße Form der *Alyssum tetrastemon* auffaßte.

Ich sah die Pflanze aus

Cappadocien: Nigde (Siehe, Exs. n. 60).

spec. nov. 25.

Alyssum Baumgartnerianum Bornm. in litteris.

Caules in basi suffrutescentes, decumbentes, laxe caespitiosi, steriles humiles, laxe foliati, fertioles 2—5 cm longi.

Folia inferiora oblongo-elliptica, superiora longiora et angustiora, oblongo-cuneata, obtusa vel acutiuscula, pilis stellatis multiradiatis sublepidota-cana vel superiora, pedicelli et sepala pilis stellatis crassiusculis subhirsuta, canescentia. Racemus brevis.

Petala spectabilia, lyrata vel lyrato-cuneata, ca 7 mm longa, 4 mm lata, aurea. Filamenta longiora duolaterali ala superne sensim contracta, breviora supra basim appendice libera brevi aucta.

Silicula ignota [immatura ovata, stellato-pilosa, stylo longior].

Syn. *Alyssum tetrastemon* var. *latifolium*

Boiss., *Flor. orient.*, I, 278 (1857).

Exs. *Alyssum latifolium* Bornm. n 11405.

Ar. geogr. Palaestina: Libanon mons.

Floret: Mai—Juni.

Bossier betrachtete diese Pflanze als eine Varietät des *A. tetrastemon*. Unzulängliches Versuchsmaterial und die zu weite Beschreibung des *A. tetrastemon* durch Boissier zwangen mich ursprünglich, an der Boissier'schen Auffassung festzuhalten und ich führte die Pflanze in I. p. VIII als *A. tetrastemon* prol. *latifolium* an.

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Conservators Bornmüller bekam ich später mehrere Exsiccate, die einem Zusammenziehen der beiden Pflanzen widersprachen. Auch teilte mir J. Bornmüller mit, daß er schon lange beide scharf trenne und wegen Unzulässigkeit des Namens *A. latifolium* die Benennung *A. Baumgartnerianum* in Vorschlag bringe.

Ein Vergleich des *A. tetrastemon* und *A. Baumgartnerianum* liefert folgende Unterscheidungsmerkmale: letzteres weicht von ersterem ab durch lockerrasigen Wuchs, hervorgerufen durch die kriechenden, schwachbeblätterten Stämmchen, durch weit breitere, meist stumpfliche Blätter, welche von zarten, vielstrahligen Sternhaaren seidig bis schülferig erglänzen, und durch die recht ansehnlichen tiefgelben Blüten. In der Form der oberen Blätter und der Behaarung stehen die Exsiccate vom Dschebel Baruk dem *A. tetrastemon* etwas näher als die von mt. Sanin. Ob das Zufall und die Auffassung Bornmüllers richtig ist, daß zwischen beiden keinerlei Verwandtschaft besteht, oder ob diese Exemplare doch eine nähere Verwandtschaft mit *A. tetrastemon* angeben, läßt sich nicht entscheiden. Der deutlich verschiedene Habitus der beiden spricht für ersteres. Trotzdem ist aber auch eine Verwandtschaft zwischen dem montanen *A. tetrastemon* und dem hochalpinen *A. Baumgartnerianum* nicht ausgeschlossen, was dann dem *A. Wulfenianum* — *A. ovirense* entsprechen würde.

Ich sah die Pflanze vom Libanon:

mt. Sanin (Bornm., Exs. u 73)

Dschebel Barûk, ad nives (Bornm. Exs. u 11405).

spec. 26.

Alyssum daghestanicum

Rupr., Fl. Cauc. p, 104 (1869);

Boiss., Fl. or. Suppl., p. 51 (1888)!

Caules in basi cufrrutescentes simplices, crebre foliati, caespitosi. 3—5 cm longi.

Folia anguste lineari-subspathulata, pilis stellatis sublepidoto-cana.

Racemus pauciflorus, subcorymbosus.

Petala obovata, in unguem filiformem attenuata, sepalis subduplo longiora, lutea.

Filamenta longiora ala superne sensim attenuata edentula, breviora in basi appendice brevi lineari praedita.

Silicula ovata, pilisstellatis sparsim obsita, stylo sublongior. Ar. geogr. Causasus orientalis: prope Kutischi (Boiss.).

Boissier stellt diese Pflanze dem *Alyssum ochroleucum* sehr nahe. Ob er nun damit eine bloße äußerliche Aehnlichkeit beider angeben will oder auch verwandschaftliche Beziehungen zwischen beiden, läßt sich nicht beurteilen. Wahrscheinlich ist nur ersteres der Fall, denn nach der Beschreibung¹⁾ des *Alyssum daghestanicum* ergibt sich in Wuchs, Blattform, Behaarung und der kleinen Frucht eine große Aehnlichkeit desselben mit *Alyssum ochroleucum*. Eine nähere Verwandtschaft zwischen beiden wird aber wegen ihrer Unterscheidungsmerkmale nicht anzunehmen sein.

Speziell die oben mählich zusammengezogenen, zahnlosen Flügel der längeren Staubfäden und die arme, fast doldenförmige Fruchtraube des *Alyssum daghestanicum* widersprechen einer verwandschaftlichen Beizählung desselben zur Art *Alyssum montanum*, als dessen Varietät *Alyssum ochroleucum* aufzufassen ist, da letzteres zwar in den östlichen Rassen mehr verkürzte, immer aber noch reichfrüchtige Trauben trägt und in seinen sämtlichen Rassen die Flügel der längeren Staubfäden oben gezähnt, die Anhängsel der kürzeren lang und oben meist gespalten zeigt. Eine so starke, sprungweise Variation in Gebieten, wo Rassen des *Alyssum montanum* hierin noch typisch ausgebildet sind, ist nicht gut annehmbar.

Viel wahrscheinlicher scheint eine verwandschaftliche Beziehung zu *Alyssum tetrastemon* zu sein.

Aus der Beschreibung zu schließen ist die Tracht beider recht ähnlich, was eine Stütze darin erfährt, daß Boissier diese Pflanze sehr nahe dem *Alyssum ochroleucum* bezeichnet, welches wieder dem *Alyssum tetrastemon* stark gleicht. Als Unterscheidungsmerkmale scheinen einzig die kürzere Traube und die paarweise nicht zusammenneigenden längeren Staubfäden des *Alyssum daghestanicum* in Betracht zu kommen; ob sie aber zur Trennung der beiden als Arten hinreichen, möchte ich nicht annehmen, zumal die Verbreitungsgebiete sich berühren. Ich halte hier aus Mangel an Untersuchungsmaterial an der Auffassung des *Alyssum daghestanicum* als Art fest, kann aber meine Ansicht nicht verschweigen, daß man diese Pflanze besser als geogr. Rasse des *Alyssum tetrastemon* betrachten könnte.

¹⁾ Leider war es mir unmöglich, von dieser Pflanze Exsiccate zu erhalten und ich bin daher auf die Beschreibung durch Boissier angewiesen.

spec. n. 27.

Alyssum iranicum

Hauskn. in Strauss' exsicc.

Caules in basi suffrutescentes, numerosi ascendentes vel erecti, simplices, 5—10 cm longi.

Folia oblongo-lineararia vel lineararia, acutiuscula, basim versus sensim attenuata, pilis stellatis multiradiatis canescentia-incana, superiora longiora et angustiora, nonnunquam pilis stellatis radiis subpatentibus subhirsuta sicut pedicelli et sepala, 8—16 mm longa, 1—2 mm lata.

Racemus abbreviatus, raro longus. Pedicelli erecto-patentes, stricti, floribus subaequelongi. Sepala in margine late membranacea, in latere dorsali pilis stellatis subpatentibus, in latere interno pilis stellatis minutis obsita, saepe violacea, tarde decedentia.

Petala sepalis subduplo longiora, oblongo-cuneata vel sublyrata, obtusa, ca 6 mm longa, 2 mm lata.

Filamenta longiora duolaterali ala superne sensim attenuata breviora in basi ala brevi superne sensim vel abrupte contracta vel dente brevi aucta.

Silicula elliptica ca 5 mm longa, 3.5 mm lata, apice obtusa, pilis stellatis minutis dense obtecta, pedicello sublongior, stylo 2—3 × longior.

Exsicc. *Alyssum Mülleri* Haußknecht.

Alyssum tetrastemon Haußknecht.

Alyssum Elymaiticum Haußknecht.

Area geogr. Persia occident.

Floret: April—Mai.

Hausknecht erblickte in dieser Pflanze zuerst *Alyssum Mülleri*, sodann betrachtete er sie als *Alyssum tetrastemon*, bis er ihr dann eine getrennte Stellung zuwies. Die erstere Identifizierung geschah wohl infolge ungenauer Kenntnis des *Alyssum Mülleri*, das doch nur in wenigen Merkmalen mit *Alyssum iranicum* übereinstimmt. Viel begreiflicher ist die Zurechnung des *Alyssum iranicum* zu *Alyssum tetrastemon*.

In der Tat scheinen beide Pflanzen wegen ihres etwas ähnlichen Wuchses, der teilweisen Uebereinstimmung in Blüte und Fruchtraube nahe verwandt zu sein. Es treten jedoch auch ziemlich starke Unterschiede zwischen beiden auf.

Alyssum iranicum zeigt mehr Kraft und zugleich mehr Zartheit. Es hat meist eine sehr vielköpfige Wurzel. Die Stengel sind sehr zahlreich, länger, immer einfach und dünner. Die Blätter sind durchaus schmaler, oft sehr schmal und an den Stämmchen breiter als an den Stengeln. Die Behaarung ist durchaus feiner, oft viel schwächer und besteht aus sehr vielstrahligen Sternhaaren, die sich nur an Blütenstielen und Kelchblättern unregelmäßig ausbilden. Die Fruchtraube ist meist viel reicher und die

Früchte sind größer, elliptisch, vorne abgerundet und tragen einen viel kürzeren Griffel.

In der Tracht schließt sich *Alyssum iranicum* auch sehr an *Alyssum armenum* an und es ist nicht unwahrscheinlich, daß auch zwischen diesen beiden eine nähere Verwandtschaft besteht. Die anfänglich mir zugänglich gewesenen Exsiccaten fand ich mit sämtlich gleichgeflügelten Staubfäden, ähnlich dem *Alyssum Mülleri*, dem es außerdem noch durch die inneren spärlich behaarten Kelchblätter gleicht und ich stellte daher beide zusammen. Später fand ich aber die kürzeren Staubfäden nicht konstant in den Flügeln, sondern oft mit einem kleinen Zahn am Grunde, wie ihn mehrere andere *Alyssum* aufweisen, so z. B. *Alyssum armenum*, dem es auch im Wuchse, teilweise in den Blättern, der Behaarung und der Fruchtraube nahesteht. Allerdings sind die Blätter des *Alyssum armenum* deutlich breiter, spärlicher behaart, gedrängter und vergrößern sich nach oben, die Fruchstiele und Kelchblätter viel zarter, die letzteren immer ohne Sternhärchen. Allein diese Unterschiede trennen beide wohl nur hinreichend als Arten und schließen nicht eine Verwandtschaft der beiden aus.

Ob nun die Annäherung des *Alyssum iranicum* an diese beiden Arten eine bloß zufällige oder aber auf Verwandtschaft gegründete ist; ob es nicht doch besser zum Formenkreise des *Alyssum tetrastemon* statt zu *Alyssum armenum* gestellt werden sollte, läßt sich nicht sicher beurteilen. Dazu bedarf es viel eingehenderer Kenntnis des *Alyssum tetrastemon* und *Alyssum armenum*. Jedenfalls aber weißt es gegenüber diesen beiden, den nächststehendsten unter allen Alyssen, hinreichend gute Merkmale auf, um es namentlich festzuhalten.

Zu *Alyssum iranicum* stellt sich sehr wahrscheinlich auch *Alyssum Elymaicum* Haußk. Ich sah nur ein stark verdorbenes Exemplar dieser Pflanze aus dem Kuh Nur mit schmal-länglichen, silberweiß behaarten Blättern, aufrechten, ziemlich dünnen Stengeln und kurzen, armen Fruchtrauben und Früchten, die etwa eiförmig, gegen die Spitze zusammengezogen sind, auf kurzen, dicken Stilen ruhen und Griffel von der halben Fruchtlänge tragen. Das Abweichende von *Alyssum iranicum* liegt einzig in der äußerst starken Behaarung, allein es wird hierin durch zahlreiche Zwischenformen mit dem gewöhnlich schwach behaarten *Alyssum iranicum* gut verbunden. Diese Pflanze scheint demnach eine veränderliche Art zu sein, besonders in Bezug auf Behaarung, Ausbildung der kürzeren Staubfäden und Fruchtraube.

Ich sah die Pflanze, gesammelt von Strauss, aus :

Sultanabad: in montibus Tefresch, Kuh Noksch Kemer,
Kuh Nogreh Kemer, Kuh Guliowa, in mt.

Changuschschica, ad Dscheffenabad, ad Saleh,
Kermauschah: in mt. Kuh Tarikha, ad rupes pr.
Bisitius.

spec. nov. 28. **Alyssum lanceolatum**

Caules in basi suffrutescentes, decumbentes dein
ascendentes vel erecti, tenues, steriles laxae caespitosi,
fertiles laxae foliati, simplices, 6—12 cm longi. Folia oblongo-
linearia, acuta, basim versus sensim contracta pilis stellatis mul-
tiradiatis imprimis inferiora sublepidoto-canescencia, 6—10 mm
longa, 1—2 mm lata.

Racemus elongatus pauciflorus.

Pedicelli erecto-patentes, pilis stellatis, in apice pilis sub-
patentibus obsiti, siliculis breviores vel aequalongi.

Sepala pilis stellatis obsita. Petala sepalis subduplo lon-
giora, sublyrato-cuneata, subemarginata, ca 6 mm longa,
1.5—2 mm lata.

Filamenta longiora ala superne sensim contracta, breviora,
in basi ala brevissima superne abrupte vel sensim contracta
praedita.

Silicula orbicularis, subemarginata, pilis stellatis multiradiatis
dense obtecta, 3—5 mm lata, stylo aequalonga.

Exsicc. *Alyssum persicum* Litw., pl. e. Turcom. a. 1898,
n. 569!

Ar. geogr. Turcomania.

Floret: Juli.

Diese Pflanze wurde von Litwinow auf dem Berge Kular
bei Gaudan in Turkmenien gesammelt und als *Alyssum persi-
cum* Boiss. bestimmt. Durch Vergleich mit diesem fand ich mich
veranlaßt, derselben eine getrennte Stellung zu geben. *Alyssum
lanceolatum* stimmt allerdings mit *Alyssum persicum* in den
durchaus schmalen, von vielstrahligen Sternhaaren grau-weißen
Blättern und in den langen, armen Fruchtrauben mit den kreis-
runden, starkbehaarten Früchten auf kurzen, ziemlich aufrechtab-
stehenden Stielen überein, allein die Stengel bleiben weit kürzer,
zart und unverästelt, die Blätter sind immer spitz, lanzettförmig
und die Früchte kleiner. Ein weiterer Unterschied liegt in den
Flügeln der kürzeren Staubfäden. Bei *Alyssum persicum* tragen
alle Staubfäden ungefähr in gleicher Weise oben allmählich ver-
schwindende Hautsäume, bei *Alyssum lanceolatum* haben die
kürzeren am Grunde nur einen kurzen Flügel, der sich oben
entweder schnell zusammenzieht oder aber mit einem kleinen

Zahn endet. Alle diese Unterschiede neben dem Umstande, daß beide scheinbar ganz getrennte Gebiete bewohnen, führten zu meiner Trennung der beiden.

Viel näher steht *Alyssum lanceolatum* im ganzen äußeren dem *Alyssum iranicum*, vornehmlich dessen stärker behaarten Formen. Die beiden haben den Wuchs, die Blattformen und die Staubfäden oft recht ähnlich, nur weicht *Alyssum lanceolatum* durch zierlichere mehr gewundene Stengel, stärkere Behaarung, mehr aufrechtstehende, an der Spitze rauhaarige Blütenstiele, zartere Kelchblätter und besonders durch lange, arme Fruchtrauben mit runden, vorne ausgerundeten Früchten von ungefähr Griffellänge ab. Diese Unterschiede sind recht deutlich und vielleicht auch beständig, daß beide sehr wohl unterschieden werden können. Derzeit nicht zu beantworten ist die Frage der Verwandtschaft dieser Pflanze zu anderen Arten. Es kämen dabei wohl nur *Alyssum iranicum* und *Alyssum persicum* in Betracht, die aber beide wieder scharfe Gegensätze gegenüber *Alyssum lanceolatum* aufweisen. Aus abweichenden Formen des *Alyssum iranicum* ließe sich vielleicht auf eine nähere Verwandtschaft des *Alyssum lanceolatum* mit diesem schließen.

Ich sah die Pflanze aus:

Turkmenien: mt. Kular bei Gaudan (Litwinow).

spec. 29.

Alyssum andinum

Rupr., Fl. cauc. p. 103 (1869);

Caules in basi suffrutescentes, humiles, ascendentes, simplices, caespitiosi, sat dense foliati, 6—9 cm longi.

Folia lineari-spathulata, pilis stelatis immixtis pilis simplicibus obsita.

Racemus densiflorus, subcorymbosus.

Pedicelli tenues, pilis simplicibus patentibus hirsuti sicut sepala.

Petala obovata, retusa, unguiculata, sepalis 2.5 × longiora, lutea.

Filamenta longiora ala superne sensum attenuata edentula praedita, breviora infra medium unilateraliter dentata.

Silicula ovata, pilis stellatis obsita, stylo sublongior.

Syn, *Alyssum Ruprechtii* Boiss., Fl. or. Supplem., p. 51 (1888)!

Ar. geogr. Caucasus: in cac. mt. Chyrki Salataviae Caucas. (Boiss.).

Boissier benennt diese Pflanze in Flora orient. Supplementum mit *Alyssum Ruprechtii* und gibt als Grund dieser Namensänderung an, daß *Alyssum andinum* nicht zutreffend sei.

Es muß aber doch dieser letztere Name aufrecht erhalten werden, weil er der ursprüngliche ist und Ruprecht seine Pflanze nach den Anden im Kaukasus, ihrem Standorte, benannte und daher der Name auch vollends zutreffend ist.

Die hauptsächlichsten Merkmale dieser Pflanze sind ihre auffallend langen Blumenblätter, das Auftreten von einfachen Haaren an Blütenstielen und Kelchblättern sowie die kurzen Fruchtrauben. Die Behaarungsart würde auf eine nähere Beziehung der Pflanze zur Unterart *Alyssum repens* hindeuten, allein die übrige Ausbildung widerspricht dem ganz und es ist eine völlige Trennung der beiden am Platze. Mit *Alyssum aizoides* und dessen Verwandten wiederum zeigt *Alyssum andinum* manche Uebereinstimmung im rasigen Wuchse, den kurzen Stengeln und großen Blüten, in den Staubfäden und kurzen Fruchtrauben, während die jenen völlig mangelnde Rauhaarigkeit an diesem deutlich auftritt. Es ist daher mehr als fraglich, eine Verwandtschaft zwischen diesen beiden anzunehmen. Einzig mit *Alyssum daghestanicum* scheint eine Verwandtschaft nicht ausgeschlossen. Beide weichen zwar erheblich von einander ab, indem *Alyssum andinum* breitere Blätter, ein zweifaches Indument aus Stern- und einfachen Haaren, verhältnismäßig längere Blumenblätter und das Anhängsel der kürzeren Staubfäden anders trägt; allein von allen diesen Abweichungen kommt nur der Behaarung größere Bedeutung zu. Was speziell die abweichende Ausbildung des Anhängsels der kürzeren Staubfäden betrifft, bieten vornehmlich die Arten aus der Verwandtschaft des *Alyssum aizoides* ein gutes Beispiel, daß die grundständigen Anhängsel an den Staubfäden hinaufrücken und zahnartig werden können.

Das Haarkleid bei *Alyssum andinum* und *Alyssum daghestanicum* ist allerdings recht verschieden, allein will man in ersterem nicht eine völlig vereinzelt stehende alte Art oder vielmehr den letzten Rest einer solchen erblicken, so kommt mittelbar oder unmittelbar als dessen Stammform wohl nur das zweite in Betracht. Für näheres Eingehen in diese Frage fehlten mir von beiden Pflanzen Exsiccate.

Für die Systematik genügt es jedoch, beide Pflanzen durch ihre deutlichen Merkmale als Arten auseinander zu halten.

spec. 30.

Alyssum Mülleri

Boiss. et Buhse, Aufz. p. 16;

Boiss., Fl. or., I, p. 279 (1867)!

Caulis in basi suffrutescens, ascendens, simplicis, caulis 4 cm longi.

Folia obovato-linearia vel oblonga, acuta, basim versus sensim angustata, pilis stellatis multiradiatis tenuibus sublepidotocanescentia, ca 10 mm longa, 2—3 mm lata.

Racemus brevis, non confertus.

Pedicelli erecto-patentes, siliculis aequalongi.

Sepala in margine late membranacea, in latere dorsali pilos stellatos, in latere interno paucos pilos breves et stellatos gerentia.

Petala sepalis subduplo longiora, obovato-cuneata, in ungnem longissimum attenuata, obtusa, ca 6 mm longa, 2 mm lata.

Filamenta longiora et breviora ala angusta superne sensim attenuata edentula praedita.

Silicula ovato-orbicularis, obtusa, pilis stellatis dense obsita, ca 4·5 mm lata, stylo sublongior.

Ar. geogr. Armenia: in mt. Kisil-dagh prope Erivan, Persia, bor., Elbrus mons, prov. Chorassan: in mt. prope Yezd (Boiss.)

Alyssum Mülleri, von dem ich nur ein Exemplar einsehen konnte, das von Lipsky durch Winkler an Haußknecht gesandt wurde, scheint eine gut charakterisierte Art zu sein. Einerseits schließt sich nämlich diese Pflanze durch seine Eigenheiten in der Blüte, vornehmlich durch die Behaarung der Kelchblätter und die Flügel der Staubfäden von den anderen vorderasiatischen niederen Arten aus, andererseits stellt es sich durch seinen niederen Wuchs in deutlichen Gegensatz zu *Alyssum persicum*, mit dem es die Staubfäden gleich geflügelt trägt. Mit *Alyssum persicum* hat *Alyssum Mülleri* sodann noch die Art der Behaarung, die arme Fruchtraube, die aufrecht abstehenden kurzen Fruchtsiele und die Form der Blumenblätter gemein, allein beide sind doch nicht in näheren Zusammenhang zu bringen. Der ganzen Tracht nach zeigt *Alyssum Mülleri* die meiste Aehnlichkeit mit *Alyssum tetrastemon*. Beide stimmen in den kurzen, aufsteigenden bis fast aufgerichteten Stengeln, in der Form der Blätter und in der kurzen Fruchtraube mit den kurzen, aufrecht abstehenden Fruchtsielen teilweise gut überein. Während aber *Alyssum Mülleri* ein zartes Sternhaarkleid, größere Blätter, eine arme Fruchtraube und größere, vorne stumpfe Früchte trägt, ist *Alyssum tetrastemon* immer rauh behaart, hat kleinere, an den Stämmchen gedrängte Blätter, eine gedrängte Fruchtraube und vorne gestutzte Früchte. Besonders aber weicht *Alyssum Mülleri* in der Form der Blumenblätter und in den Flügeln der Staubfäden deutlich von *Alyssum tetrastemon* ab. Eine Verwechslung

dieser Pflanze mit anderen Arten ist daher so gut wie ausgeschlossen. Unsicher aber ist sein Verwandtschaftsverhältnis zu den übrigen Arten. Am besten ist *Alyssum Mülleri* als eine alte, getrennt stehende Art aufzufassen. Anderenfalls könnte man höchstens seine Bildung von *Alyssum tetrastemon* aus annehmen. Diese Frage kann aber erst entschieden werden, wenn man einen genauen Einblick in die Variation der asiatischen Arten erhalten hat, was heute noch fehlt.

Ich sah die Pflanze aus Szovitz (Lypsky) in Armenien.

spec. 31.

Alyssum persicum

Boiss., Ann. Sc. Nat., tom. XVII. 152 (1842);
Flor. orient., I, p. 279 (1867)!

Caules in basi suffrutescentes, erecti, superne ramosi raro simplices, 15—30 cm longi. Folia oblongo-lineariter vel lineari-cuneata, obtusa, pilis stellatis multiradiatis lepidoto-incana, inferiora multo longiora, ad 20 mm longa, 2—4 mm lata.

Racemus elongatus, laxus. Pedicelli erecto-patentes, stricti, siliculis paulo longiores.

Sepala in apice pilis stellatis vel furcatis subpatentibus subhirsuta.

Petala sepalis 1.5 × longiora, spathulato-cuneata, obtusa, ca 6 mm longa, 2 mm lata.

Filamenta longiora duolaterali ala superne sensim contracta, breviora in basia superne sensim [raro abrupte] contracta praedita.

Silicula orbicularis, subretusa, pilis stellatis multiradiatis minutis obtecta, ca 6 mm lata, stylo paulo longior.

Ar. geogr. Persia.

Alyssum persicum sondert sich schon infolge seiner Tracht vollständig von den meist sehr niedrigen Vertretern der Gattung *Alyssum* in Asien ab. An sämtlichen anderen asiatischen Arten der Sectio *Eualyssum* ist auch eine Verästelung der Stengel in ihren oberen Teilen fast nie bemerkbar, welche für *Alyssum persicum* ein deutliches und teilweise auch konstantes Merkmal zu bilden scheint. Bezüglich seines hohen Wuchses und der Verästelung hat es nur an *Alyssum transsilvanicum* einen gleichartigen Vertreter. Beide gleichen sich aber nur hierin, sonst ist *Alyssum persicum* durch seine Behaarungsart, besonders durch die Art seiner Hautflügel an allen Staubfäden und durch die auffallend größeren, starkbehaarten Früchte auf den kurzen

Fruchtsielen höchst deutlich von diesem unterschieden. Ist eine nähere Verwandtschaft des *Alyssum persicum* mit dem einzigen hochwüchsigen, oben verästelten *Alyssum transsilvanicum* schon durch diese großen Abweichungen in Blüte und Frucht sowie durch die weitentfernten Standorte ausgeschlossen, so scheint mir folgende Betrachtung dazu zu führen, dasselbe auch mit *Alyssum repens*, der fast einzig in Betracht kommenden Art, nicht in Verbindung zu bringen. *Alyssum repens* bildet allerdings in Europa das hochwüchsige, oben verästelte *Alyssum transsilvanicum*, bildet auch im Osten seines Arealen an *Alyssum bulbotrichum* die oben gezähnten Flügel in mehr gestutzte Hautsäume um, allein verfolgt man die ganzen Abänderungen desselben auf der weiteren Wanderung gegen Osten, gegen das Areal des *Alyssum persicum* hin, so bleiben doch die Stengel durchaus niedrig und oben einfach, die Behaarung setzt sich aus armstrahligen Sternhaaren und einfachen Haaren zusammen und die Früchte bleiben klein, so daß es wohl unrichtig wäre, in *Alyssum persicum* eine ähnliche lokale Ausbildung des *Alyssum repens* zu erblicken wie in *Alyssum transsilvanicum*.

Desgleichen ist es unwahrscheinlich, das diese Pflanze eine typisch umgebildete Talform des nahewohnenden *Alyssum iranicum* oder *Alyssum Mülleri* vorstellt. Die drei haben zwar recht ähnlich geflügelte Staubfäden, allein *Alyssum persicum* hat derart starke Abweichungen in fast allen anderen Organen, daß sie unmöglich aus dem tieferen Standorte erklärt werden können. So sind wohl seine vielmals höheren, verästelten Stengel und die langen, armen Fruchtrauben mit den großen, runden Früchten nicht nur auf Wirkungen des tieferen Standortes zurückzuführen und man hat in dieser Pflanze eine völlig vereinzeltstehende Art zu erblicken.¹⁾

Ich sah die Pflanze aus

Ispahan (Auch. — El. Herb. d'Or. n^o 4089).

spec. 32.

Alyssum Fischerianum

D. C. Syst. nat., II, p. 311 (1821)!

Prodr., I, 162 (1824)!

Caules ascendentes-erecti, simplices vel superne ramosi, 5—10 cm alti.

¹⁾ Im ersten Teile dieser Arbeit pag. VI stellte ich *Alyssum persicum* in die Verwandtschaftsreihe *Alyssum Mülleri* — *Alyssum lanceolatum*. Im weiteren Verlaufe der Arbeit befestigte sich bei mir mehr und mehr die Ansicht, daß diese Verwandtschaftsreihe nicht existiert und die Glieder derselben zwar in der Ausbildung der Staubfäden sich ähnlich sind, sonst aber keine nachweisbare Verwandtschaft besitzen.

Folia obovata, in petiolum contracta, pilis stellatis multiradiatis canescentia vel incana. Pedicelli filiformes, pilis stellatis obsiti. Petala sepalis 2 × longiora obovata-spathulata, obtusa. Filamenta longiora ala superne dentata, minora in basi appendice longa praedita. Silicula orbiculata, pilis stellatis canescens, stylo 2 × longior.

Syn. *Alyssum sibiricum* Fischer?

Alyssialpestris var. *Fischeriana* Trautv. im Act. Hort. Petrop., 1, 2, 169; V, 1, 20.

Area geogr. Rossia, Sibiria.

Alyssum Fischerianum wurde ursprünglich von De Candolle in *Systema nat.* recht gut und auch hinreichend gekennzeichnet. Hernach aber, besonders unter Ledebour, trat eine teilweise Verschmelzung und sogar Verwechslung mit *Alyssum lenense* ein, so daß die sonst so gut charakterisierte Pflanze nicht nur mit diesem, sondern auch mit anderen Alyssen in nahe Verbindung gebracht wurde und sodann in weiterer Folge das Festhalten derselben als eigene Art in Frage trat.

Die meisten Exsiccate in den verschiedenen Herbarien, die sich als *Alyssum Fischerianum* vorfinden, sind *Alyssum lenense* und dieser auffallende Irrtum ist nur erklärlich durch die große Verworrenheit in der Literatur über diese Pflanzen.

Alyssum Fischerianum hat von allen Eualysen ein ziemlich abweichendes Gepräge. Seine auffallendsten Merkmale sind die verkehrt eiförmigen, stumpfen, besonders auf der Unterseite weißlich behaarten Blätter, die oben sehr oft verästelten Stengel und die auffallend dünnen Fruchstiele. Es gewinnt dadurch ein dem *Alyssum tortuosum* W. K. nicht unähnliches Aussehen, gehört aber wegen der zweisamigen Fächer zu den Eualysen. Seine ganze Tracht macht es unwahrscheinlich, daß es mit einer anderen Art aus der Section Eualysson in näherer Verwandtschaft steht.¹⁾

Das Verbreitungsgebiet des *Alyssum Fischerianum* läßt sich nicht genau angeben, da es von Ledebour, dem Hauptgewährsmann der russischen und sibirischen Flora, mit *Alyssum lenense* vereint und ihre Standorte vermengt wurden.

Ich sah die Pflanze aus

Ufa in Südrußland (Gomjatsch).

Nertschinski (Karo, pl. Dahur. n^o 411).

¹⁾ In der *Dispositiosystematica* wurde, fußend auf Literaturangaben, diese Pflanze als wahrscheinliche Verwandte des *Alyssum montanum* entsprechend eingereiht.

Durch Exsiccate bin ich veranlaßt worden, sie völlig von dieser Art zu trennen und füge sie den ebenfalls vereinzelt stehenden östlichsten asiatischen Arten an.

NACHTRAG.

Alyssum graecum Hal.: Dazu gehören wahrscheinlich die Sintennischen Exsiccate Nr. 4690 aus Kastambuli in Paphlagonien, die Haußknecht als *Alyssum denudatum* bezeichnet hat. Gewißheit versagten die beschädigten, fruchtenden Exemplare.

Alyssum diffusum Ten. findet sich in etwas abweichender Form am M. Pollino (Rigo, exs. n^o 307 a) une Catanzaro (Rigo, exs. n^o 307) in Calabrien, nämlich mit gestreckteren und schwachbeblätterten Stengeln. Weiters kommt es auch am M. Morrone in den Abbruzzen vor (Sardagna, exs.) teils mit typisch spitzen Blättern, kurzen oder längeren Trauben und langen Griffeln, teils aber stark kriechend und ist dann der typischen Pflanze wenig ähnlich.

Alyssum repens var? Adamovics sammelte in Kaimakcalan in Mazedonien (exs. n^o 87 a) Alyssen, die Halacsy als *Alyssum eumontanum* bestimmte. Diese Pflanzen haben 2 dm hohe kräftige, verästelte Stengel, länglich-keilige Blätter, von denen die unteren von kleinen, vielstrahligen Sternhaaren grauweiß, die oberen deutlich schwächer behaart sind und Gabelhaare tragen. Ebenso sind Blütenstiele und Kelchblätter etwas rau-behaart. Die längeren Staubfäden tragen einen oben ein-zähligen Flügel, die kürzeren am Grunde lange, freie An-hängsel. Die Fruchtrauben sind etwas lang, die Früchte eiförmig, vorne wenig gestutzt bis stumpf und tragen dicht-gedrängte Sternhärchen. Diese Pflanzen gehören nicht zu *Alyssum eumontanum* wegen der einfachen Haare an den oberen Organen, nicht zu *Alyssum transsilvanicum* oder *Alyssum trichostachyum* wegen der starken Be-haarung der unteren Blätter und wegen der Blattformen, die an *Alyssum eumontanum* erinnern und gehören auch nicht zu *Alyssum Stribrnyi*. Mangel an hinreichendem Materiale ließ mich die Stellung dieser Pflanze offen halten; wahrscheinlich ist sie eine neue Varietät des *Alyssum repens*.

Alyssum cuneifolium Ten. Dazu stellt sich *Alyssum Brigantiacum* Jord., welches sich im südlichen Frankreich findet (Reverch., exs. e Briancon. Mt. Gondron) und sich von typischen *Alyssum cuneifolium* nur durch die kümmerliche Ausbildung und Mangel an kriechendem Wuchse unter-scheidet. Seine länglich-keiligen, stumpflichen Blätter mit kleinen Schülferhaaren, die kurzen, zusammengezogenen Fruchtrauben mit den kahlen Früchten entsprechen sonst ganz dem *Alyssum cuneifolium*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monografien Botanik Blütenpflanzen](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [0079d](#)

Autor(en)/Author(s): Baumgartner J.

Artikel/Article: [Die ausdauernden Arten der Sectio Eualyssum aus der Gattung Alyssum. IV. \(Schluß\). 1-18](#)