

Beilage zum 36. Jahresbericht des n.-ö. Landes-Lehrerseminars  
in Wiener-Neustadt.

---

Die ausdauernden Arten

der

# Sectio Eualyssum

aus der

Gattung Alyssum.

III. Teil.

**Von Dr. J. Baumgartner.**



Wiener-Neustadt, 1909.

Verlag des n.-ö. Landes-Lehrerseminars. — Druck von Julius Czap, Wr.-Neustadt.



spec. 9. **Alyssum praecox** Boiss. in Bal., exs. a. 1855;  
Boiss., Fl. or., I, p. 275 (1867)!

Radix perennis. Caules in basi suffrutescentes, decumbentes, dein ascendentes, simplices, laxe foliati, ad 10 cm longi. Folia oblongo-cuneata vel obovata et breviter petiolata, pilis stellato-lepidotis vel multiradiatis imprimis inferiora dense obsita eoque canescentia vel incana, 10—18 mm longa, 2—6 mm lata. Racemus longiusculus. Pedicelli et sepala pilis stellatis vel pilis ramis subpatentibus obsita. Petala sepalis 1.5—2 × longiora, lyrato-cuneata, retusa, ca. 4.5 mm longa, 2 mm lata. Filamenta longiora ca ad medium ala unilaterali superne abrupto, raro sensim contracta, breviora in basi vel supra basim appendice libera filamentum 2—3 × breviori praedita. Silicula oblonga, submarginata, subglabrescens, glabra vel pilis stellatis multiradiatis minutis oblecta, 4—6 mm longa, 3—5 mm lata, pedicello sublongior, stylo 2—3 × longior.

Syn.: *Alyssum mouradicum* Boiss. et Bal.?

Exsicc. *Alyssum montanum* var. Kotschy, it. cil. kurd. n° 95!

*Alyssum alpestre* var. Unger!

*Alyssum pseudomontanum* Hausskn. et Bornm.

(Bornm. exs. Anat. or. n° 1942).

*Alyssum mouradicum* Blanch., exs. n° 40, n° 2879!

*Alyssum rostratum* Sint. in Herb. Hausskn.

*Alyssum argyrophyllum* Siehe, exs. n° 95 a. 1895,  
n° 42 a. 1896!

Ar. geogr. Cilicia. Anatolia orient., Syria Floret: Mai.

*Alyssum praecox* hat eine ziemlich wechselnde Tracht. Der Wuchs ist lockerrasig, die Stengel sind entweder schwach und fast kriechend oder kräftig und nahezu aufrecht, die Blätter erkehrteiförmig bis schmalkeilig. Die Behaarung ist entweder stark und besteht aus Sternhaaren mit großer Mittelscheibe oder aber ist durch zarte, vielstrahlige Sternhärchen deutlich schwächer. Bei den schmalblättrigen Formen sind die Hautsäume der längeren Staubfäden schmaler und verschwinden oben meist allmählich, bei den breitblättrigen Formen ziehen sich dieselben oben schnell und meist ohne Zahn zusammen. Die Früchte beschrieb Boissier

als fast kahl, allein es tragen auch schwachbehaarte Formen die Früchte meist noch deutlich behaart und nur bei manchen Exemplaren aus dem Libanon sind die Früchte völlig kahl.

So verschiedenartig dadurch auch manche Formen dieser Pflanze sich zeigen, es läßt sich doch keine Berechtigung finden dieselben namentlich zu trennen, da sich überall Uebergangsformen finden und sie alle durch enganeinandergerückte, ja teils gemeinsame Standorte eng zusammenhängen.

Als Erkennungszeichen dieser variablen Art dienen die durchaus stumpflichen, etwas breiten Blätter, die durch höchst zarte Sternhaare eine feine Schülferigkeit zeigen und an den oberen Stengelteilen sehr häufig paarweise angeordnet sind, sodann die lange Fruchtraube mit einseitig aufgeblasenen Früchten.<sup>1)</sup>

Kotschy erblickte in *Alyssum praecox* eine Varietät des *Alyssum montanum*. Ersteres hat aber mit den in erster Linie in Betracht kommenden asiatischen Formen des letzteren fast nur die lange Fruchtraube gemein, in allem andern weicht es fast ganz deutlich ab. Deswegen haben es wohl auch Haussknecht und Bornmüller *Alyssum pseudomontanum* genannt, ein Name, der für den Habitus der Pflanze gut gewählt ist, aber wegen seiner späteren Einführung der Boissier'schen Bezeichnung weichen muß. Unger wieder identifizierte *Alyssum praecox*, das er am Libanon sammelte, mit *Alyssum alpestre*, d. h. höchstwahrscheinlich mit *Alyssum ovirense*, dem Jacquin und Sturm diesen Namen gegeben. Allein auch die am schwächsten behaarten Formen des *Alyssum praecox* sind noch sehr deutlich von *Alyssum ovirense* unterschieden sowohl in Wuchs, wie in Behaarung und Fruchtraube.

Erklärlicher ist, wenn diese Pflanze mit *Alyssum argyrophyllum* verwechselt wird, besonders wenn sie noch in Blüte steht. So sammelte Siehe am Kakiragi in Cilicien *Alyssum praecox* und versandte es unter *Alyssum argyrophyllum*. Unleugbar stehen beide durch die breiten Blätter und die starke Behaarung in nahem Zusammenhange, allein ersteres hat nicht den kriechenden Wuchs, die rundlichen Blätter und die kurze Fruchtraube wie letzteres. Es ist wahrscheinlich bei den erwähnten Exsiccaten Siehes, die von geringer Seehöhe stammen, auch nicht ein analoger Fall von Variation anzunehmen wie bei *Alyssum ovirense* — *Alyssum Wulfenianum*. Sie entsprechen im Wuchse ganz, vielleicht auch in der Fruchtraube (das eingeschene

<sup>1)</sup> Da sich sehr häufig die auffallend großen Samen nur in einem Fache des Schötchens ausbilden, erhalten die Früchte diese Form.

Material war in Blüte) völlig dem *Alyssum praecox* aus alpinen Standorten. Blanche endlich hat die kahlfrüchtigen Formen aus dem Libanon für *Alyssum mouradicum* Boiss. gehalten. Allein abgesehen von den kahlen Früchten stimmen diese Form nicht nur mit den dortigen typischen, sondern auch mit *Alyssum praecox* aus anderen Standorten völlig überein. Sogar die Flügel der längeren Staubfäden, die als oben allmählich zusammengezogen angegeben werden, sind nicht so konstant ausgebildet, sondern ziehen sich öfters schnell zusammen wie sonst an *Alyssum praecox*. Ob sodann die kahlen Früchte allein ausschlaggebend für eine Abtrennung sind, möchte ich bezweifeln, soviel ich diese Art kenne.

*Alyssum praecox* hat wohl manche einseitige Beziehungen zu anderen Arten, eine sichere Verwandtschaft zu einer derselben läßt sich aber nicht finden. Der alpine Standort und die breiten Blätter stellen es in die Nähe der anderen alpinen, breitblättrigen Arten, aber wegen des mehr aufstrebenden Wuchses und der langen Fruchtrauben zeigt es sich mehr als isolierte, vielleicht sehr alte Art.

Ich sah *Alyssum praecox* aus folgenden Standorten:

Cilicien: Kakiragi (Siehe exs. n<sup>o</sup> 42, 95), Marasch, Artschaköi, Uffodschalky inter Aintab et Marasch, Beryt-dagh (Hausskn., it. syr.-arm. a 1865);

Libanon: Pinetum Cedrorum (Unger, Bornm., exs. n<sup>o</sup> 72, Blanche, exs. n<sup>o</sup> 40, 2879); Nemrud Dagh (Luschan), Chosch-dagh<sup>1)</sup> (Kotschy, exs. n<sup>o</sup> 95);

Siwas: Sana-dagh, Ak-dagh (Bornm., Pl. Anat. or. a. 1890);

Egin: Jokardi-dagh (Sint., exs. n<sup>o</sup> 2513).

pec. 10.

### ***Alyssum mouradicum***

Boiss. et Bal., Diagn., Ser. II, VI, p. 16;

Boiss., Fl. or., I. p. 277 (1867)!

Radix perennis. Caules in basi suffrutescentes, prostrati vel ascendentes, simplices. Folia oblongo-spathulata, pilis tellatis lepidoto-cana. Racemus fructiferus vix longatus. Petala obovato-cuneata, obtusa, lutea. Filamenta longiora ala superne sensim attenuata, edentula, breviora in basi dente brevi praedita. Silicula suborbicularis, retusa, glabra, stylo sublongior.

ar. geogr. Anatolia: in mt. Mourad-dagh, in mt. Olympos. (Boiss.).

<sup>1)</sup> Boissier gibt nach Kotschy als Standort dieser Pflanze den Tschosch-dagh an, welcher wohl identisch ist mit dem Chosch-dagh im kurdischen Taurus.

Trotz der nicht wenig aus Kleinasien eingesehenen Exsiccaten war es mir nicht möglich, auch von dieser Pflanze durch Exsiccate ein genaueres Bild zu erhalten. Boissier bezeichnet sie als dem *Alyssum montanum* ähnlich, es scheint mir jedoch eine weit größere Verwandtschaft zwischen ihm und *Alyssum praecox* zu bestehen. Boissier gibt als Unterscheidungsmerkmal zwischen beiden nur die oben schnell zusammengezogenen Flügel der längeren Staubfäden des *Alyssum praecox* an, allein durch ganz erhebliche Variation des *Alyssum praecox* in diesem Organe wird diese Unterscheidung hinfällig. Blanche hat *Alyssum praecox* im Libanon mit kahlen Früchten und oben allmählich bis schnell verschwindenden Hautsäumen der längeren Staubfäden irrtümlich für *Alyssum mouradicum* angesehen und Boissier anerkennt diesen Vorgang. Er gibt nämlich, gestützt auf diese Exsiccaten Blanchés, in Supplementum p. 51 als Standort dieser Pflanze auch den Libanon an. Unerklärlich bleibt, wie Boissier die Formen des *Alyssum praecox* aus dem Libanon für *Alyssum mouradicum* halten konnte, welches er doch in Flora or. als der Tracht nach mit *Alyssum montanum* übereinstimmend beschreibt, wo doch diese Formen so wenig Ähnlichkeit mit *Alyssum montanum* bekunden. Die Unklarheit Boissiers über diese Pflanze und die Tatsache, daß in den verschiedenen von mir eingesehenen Herbaren kein *Alyssum mouradicum* vom klassischen Standorte (Mourad-dagh) zu finden war, legt die Frage nahe, ob überhaupt *Alyssum mouradicum* vom verwandten *Alyssum praecox* zu trennen ist. Mir scheint es nicht der Fall zu sein, höchstens könnte man die kahlfrüchtigen Formen des *Alyssum praecox* als *Alyssum praecox f. mouradicum* bezeichnen. Aus Mangel an Exsiccate muß ich aber die Boissiersche Auffassung dieser Pflanze bestehen lassen.

proles n. 11. ***Alyssum pseudo-mouradicum***

Hauskn. et Bornm.

Bornm. in zool. bot. Ges. 1898 (XLVIII) p. 552! nomen solum

Radix perennis. Caules basi suffrutescentes, decumbentes vel ascendentes, saepe laxe caespitosi, simplices, 5—15 cm long. Folia inferiora oblongo-spathulata vel oblongo-cuneata, acutiuscula, pilis stellatis pauciradiatis canescentia 5—12 mm longa, 2—4 mm lata, superiora angustiora, suprema lineari-cuneata, acuta, pilis furcatis et simplicibus sub

hirsuta, 6—15 mm longa, 1—3 mm lata. Racemus brevis. Pedicelli pilis furcatis et simplicibus subpatentibus obsiti, siliculis sublongiores, erecto-patentes. Sepala apice pilis furcatis parce obsita, ochroleuca. Petala sepalis 1·5—2 × longiora, sublyrato-cuneata, sensim in petiolum attenuata, subemarginata, ad 7 mm longa, 4 mm lata. Filamenta longiora ala superne sensim contracta, edentula, minora supra basim dente brevi vel ala filamentum coadjuncta brevi superne abrupte angustata praedita. Silicula orbicularis vel oblonga, subemarginata, glabra, stylo longior, ca. 6 mm longa, 5 mm lata. Exsicc. *Alyssum mouradicum* Sint., it. or. a. 1894.

n<sup>o</sup> 5557, 5759, 5930, 7314!

Ar. geogr. Anatolia orient.

Floret: Juni.

Die mir vorgelegenen Exemplare dieser Pflanze sammelte Sintenis auf verschiedenen Bergen im Sandschak Gümüşkhane und nannte sie *Alyssum mouradicum* Boiss. Allerdings gewinnen sie durch ihren ganzen Wuchs und besonders durch die kahlen Früchte das Aussehen des *Alyssum mouradicum*, allein ihre Behaarung und die Flügel der Staubfäden berechtigen vollkommen zur namentlichen Festhaltung dieser Formen, die Hausskn. und Bornm. *Alyssum pseudo-mouradicum* nannten. Wenn möglich rweise auch *Alyssum mouradicum* nicht schildförmig, sondern nur vielstrahlige Sternhaare tragen sollte, so entbehrt es wohl sicherlich der zahlreichen einfachen und Gabelhaare an den oberen Organen, die bei *Alyssum pseudo-mouradicum* typisch zu sein scheinen. Boissier hätte eine etwaige Rauhaarigkeit an seinem *Alyssum mouradicum* sicher erwähnt, wie er es auch bei anderen Arten tut. Ein gleich deutliches Unterscheidungsmerkmal des *Alyssum pseudo-mouradicum* gegenüber *Alyssum mouradicum* bieten die kürzeren Staubfäden. Man darf zwar in der Beurteilung der Flügel an den Staubfäden nicht zu kleinlich sein, da sie bei jeder Art etwas variieren, allein in diesem Falle ist der Unterschied ziemlich auffällig. Der kurze, freie Zahn des *Alyssum mouradicum* steht in deutlichem Gegensatze zu dem verhältnismäßig langen, fast gänzlich mit dem Filament verwachsenen Flügel des *Alyssum pseudo-mouradicum*.

Entwicklungsgeschichtlich stellt sich *Alyssum pseudo-mouradicum* vielleicht zu *Alyssum mouradicum*, resp. *Alyssum praecox*. Dies zeigen vor allem die beiden gemeinsamen kahlen Früchte und die in keinerleiweise zu beobachtende Annäherung des *Alyssum pseudo-mouradicum* an eine

andere Art. Vielleicht lassen sich in Zukunft auch noch zwischen den jetzt etwas entfernt liegenden Arealen der beiden Glieder auffinden, welche die in der Behaarung und in den Flügeln der Staubfäden deutlich verschiedenen Formen noch näher verbinden.

Gegenwärtig wird *Alyssum pseudo-monradicum* infolge seiner Merkmale wohl am besten als Art aufgefaßt.

Ich sah die Pflanze aus folgenden Standorten:

Sandschak Gümüşchkhane:

Darsos-dagh in subalp. (Sint. exs. n<sup>o</sup> 5759!)

Moaldas-dagh in subalp. (Sint. exs. n<sup>o</sup> 5930!)

Karagvell-dagh in alp. (Sint. exs. n<sup>o</sup> 734!)

Yildis-dagh (Bornm. exs. inter *A. montis-stellae*!)

spec. n. 12. ***Alyssum montis-stellae*** Hausskn. et Bornm. Bornm. in zool. bot. Ges. 1898 (XLVIII) p. 552 nomen solum.

*Radix* perennis. *Caules* in basi suffrutescentes, ascendentes, simplices, 20—30 cm longi. *Folia* oblongo-cuneata vel lineari-oblonga, acuta, basim versus sensim attenuata, superiora paulo longiora, majuscula, omnia pilis stellatis pauciradiatis parcissime obsita eoque viridia, 10—30 mm longa, 2—7 mm lata. *Racemus* elongatus. *Pedicelli* erecto patentibus, pilis furcatis patentibus subhirsuti, siliculis paulo longiores. *Sepala* in apice pilis simplicibus patentibus praedita, tarde decedentia. *Petala* sepalis subduplo longiora, lyrato-cuneata, retusa, ca. 6 mm longa, 2.5 mm lata. *Filamenta* omnia alis superne sensim attenuatis. *Silicula* orbicularis, subemarginata, glabra, ca. 6 mm lata, stylo 2 × longior.

*Ar. geogr.* Anatolia orient.

*Alyssum montis-stellae* Hausskn. et Bornm. ist besonders für seine große Höhenlage (1900—2500 m) eine höchst auffällige Pflanze. Die aufsteigenden, einfachen Stengel erreichen eine ansehnliche Länge von 20—30 cm und tragen schmale, auffällig große, von kleinen Sternhaaren sehr schwachbehaarte und daher grünliche Blätter. Die Fruchtraube ist sehr verlängert und hat auf etwas rauhaarigen, kurzen, aufrecht abstehenden Stielen die kreisrunden, großen, völlig kahlen Früchte, die einen zweimal kürzeren Griffel tragen. Die Kelchblätter tragen an der Spitze einfache Haare und umgeben eine Zeit lang die heranreifende Frucht. Die Blumenblätter sind ansehnlich und lemniskatenförmig-keilig. Die Staubfäden tragen alle gleichmäßig einen nach oben allmählich verschwindenden Hautsaum.

*Alyssum montis-stellae* ist von allen anderen Alyssen höchst deutlich unterschieden. Infolge seiner völlig kahlen Früchte ist ein näherer Vergleich desselben wohl nur mit den anderen wenigen kahlfrüchtigen Arten notwendig. Unter diesen kommt nur *Alyssum mouradicum* und *Alyssum pseudo-mouradicum* in Betracht, da *Alyssum idaeum* und *Alyssum praecox* durch ihren niedrigen, mehr kriechenden Wuchs und die breiten Blätter sich sehr deutlich von ihm trennen. Von *Alyssum mouradicum* und *Alyssum pseudo-mouradicum* unterscheidet sich diese Pflanze aber auch deutlich durch den weit höheren Wuchs mit den großen Blättern, die langen Fruchttrauben und die sämtlich gleichgeflügelten Staubfäden; von ersteren überdies noch durch ihre höchst schwache Behaarung. Durchaus am nächsten steht *Alyssum montis-stellae* noch dem *Alyssum pseudo-mouradicum*, fraglich ist aber, welche verwandtschaftliche Beziehungen dieselben zu einander haben. Wenn *Alyssum montis-stellae* sich gegenüber *Alyssum pseudo-mouradicum* an weit tieferen Standorten vorfinden würde, so könnte man in ihm trotz seiner deutlichen Abweichungen auch in der Blüte ohne Frage eine Talform des letzteren erblicken, so aber hindern seine hohen Stengel völlig die Auffassung als eine Varietät des *Alyssum pseudo-mouradicum*, zudem ich vom gleichen Standorte unter den Exsiccaten des *Alyssum montis-stellae* auch ein ziemlich typisch ausgebildetes Exemplar von *Alyssum pseudo-mouradicum* fand. Dasselbe nähert sich zwar in Behaarung, Blättern und Fruchttraube etwas dem *Alyssum montis-stellae*, doch haben seine kürzeren Staubfäden am Grunde den kurzen, an das Filament gewachsenen Zahn des *Alyssum pseudo-mouradicum* und seine Stengel sind doch weit kürzer als die des *Alyssum montis-stellae*. Es scheint daher ein so sprunghafter Wechsel an einem Standorte doch ziemlich fraglich. Oder sollte auf irgend eine Art das erwähnte Exemplar von *Alyssum pseudo-mouradicum* unter die Exsicc. von *Alyssum montis-stellae* gekommen sein? Wäre das der Fall und würde ersteres am Yildis-dagh nicht vorkommen, so stellt *Alyssum montis-stellae* wohl nichts anderes vor als eine lokale Ausbildung mit typischen Merkmalen, als eine geographische Rasse des *Alyssum pseudo-mouradicum*. Da aber doch seine Verwandtschaft zu *Alyssum pseudo-mouradicum* nur mutmaßlich ist und es diesem gegenüber höchst deutliche Merkmale aufweist, so wird man es wohl besser als eigene Art zu betrachten haben. Ich

reihe es wegen seines vielfachen Anschlusses in der Tracht und wegen seiner eventuellen Verwandtschaft an *Alyssum pseudomouradicum*.

Ich sah die Pflanze vom einzigen bis jetzt bekannten Standorte:

Mt. Yildis-dagh (mons-stellae) 1900—2500 m s. m. (Bornm.; exs. n<sup>o</sup> 1940!)

spec. 13.

### *Alyssum suffrutescens*

Boiss. in Bourg., Pl. Lyc. exs. a 1860!

Boiss., Fl. orient, I, p. 275 (1867)!

Radix perennis. Caules in basi suffrutescentes, laxè caespitosi, decumbentes dein ascendentes, simplices plusminus dense foliati, 4—12 cm longi. Folia lineari-oblonga, acuta, basim versus sensim attenuata, inferiora imprimis in lateribus inferioribus nonnunquam pilis stellatis multiradiatis incana, saepius pilis stellatis pauciradiatis canescentia vel subviridia; folia superiora saepe immixtis pilis furcatis vel simplicibus hirsuta sicut pedicelli et sepala, ca. 6—15 mm longa, 1—4 mm lata. Racemus brevis. Pedicelli erecto vel horizontaliter patentes, siliculis subaequelongi. Petala sepalis 1.5 × longiora, obcordata vel cuneata, subemarginata vel obtusa, 4—6 mm longa, 1—3 mm lata. Filamenta longiora duolateraliter alata, ala altera angusta superne sensim contracta, altera latior in medio filamenti subabrupte vel sensim contracta edentula, breviora in basi appendice longa vel brevi dimidia filamento conjuncta praedita. Silicula oblongo-orbicularis, emarginata vel obtusiuscula, pilis stellatis minutis obsita, raro subglabrescens 4—6 mm longa, 3—5 mm lata, stylo 1.5 × longior.

Synon.: β *Alyssum Olympicum* Boiss., Fl. or., I, p. 275!

*Alyssum Wulfenianum* var. *Boissieri* Ann., loc. cit., p. 152;

*Alyssum erosulum* Gennar. et Pest. in clem. Sertul. Olymp.

Exsicc. *Alyssum Wulfenianum* var. *suffrutescens*  
*Alyssum repens* in Herb. Hausskn.

Ar. geogr. Anatolia.

Floret: Mai-Juni.

Diese Pflanze scheint in Bezug auf Wuchs, Blätter und Behaarung eine ziemlich variable Art zu sein, denn die Exsiccaten von verschiedenen Standorten zeigen sämtlich ein etwas anderes

Bild. Das Exemplar von Bereket-dagh in Lycien, wo Boissier diese Pflanze zuerst angab, weicht durch seine schwache Behaarung, bestehend aus Sternhaaren mit wenigen aber kräftigen Strahlen und durch lockerbeblätterte Stengel und durch etwas längere Fruchtrauben ab; in Flor. orient. Suppl. zieht Boissier auch die Sintenissche exsicc. n<sup>o</sup> 608 vom Berge Ida zu dieser Pflanze, welche sich von ihr durch weit stärkere Bekleidung mit viel- und langstrahligen Sternhaaren, durch größere Neigung zur lockeren Rasenbildung und durch kürzere Fruchtrauben unterscheidet. Diesen letzteren im Wuchse ziemlich ähnliche Exemplare finden sich auf dem bithynischen Olymp, nur weichen sie durch niedrige Stengel, etwas gedrängt stehende, oft stumpfliche Blätter und weit schwächere Behaarung ab. Die Behaarung dieser Formen ist besonders an den Früchten sehr schwach und dieselben erscheinen fast kahl. Endlich lagen mir noch von Sintenis bei Egin gesammelte Exemplare vor, die denen vom mt. Ida theils sehr gleichen, nur haben sie theils in den Stengeln die Blätter gedrängt, die untersten und obersten doppelt so groß als die mittleren und die obersten der Traube sehr genähert. Die Behaarung ist bei diesen Exemplaren höchst eigenartig. Sie tragen die Blattunterseiten der unteren Blätter von vielstrahligen Sternhaaren weißlich, deren Oberseiten und die oberen Blätter aber sind durch schwache, armstrahlige Sternhaare kaum grau und die Früchte, die auf oft wagrecht abstehenden Stielen sitzen, sind wieder dicht mit kleinen Sternhaaren besetzt.

Wenn Boissier die Formen vom Olymp von der Art als *Alyssum suffrutescens* var. *Olympicum* abzugliedern vermeinte, so könnte man dasselbe wohl mit demselben Rechte mit den Formen vom Ida und denen aus Egin tun, allein eine solche Trennung ist wegen der durchaus geringfügigen Abweichungen nicht angebracht und viel richtiger werden alle die verschiedenen Formen zur allerdings etwas variablen Art *Alyssum suffrutescens* zusammengefaßt. Sie alle werden nämlich durch etwas lockerrasigen Wuchs, durch die Blattform und die kurze Traube sowie durch die länglichkeiligen Blumenblätter ohne häutige Verbreiterung am Nagel und durch die ziemlich gleichartig ausgebildeten Flügel der Staubfäden enge verbunden. Die Flügel der längeren Staubfäden sind an sonst durchaus gleichen Exemplaren von demselben Standorte entweder oben rasch oder allmählich zusammengezogen, die Anhängsel der kürzeren meist lang, nur manchmal kurz, aber immer ungefähr zur Hälfte an den Staubfäden angewachsen.

Die starke Verholzung am Grunde der Stengel, nach der Boissier diese Pflanze benannte, tritt wohl an alten Exemplaren deutlich auf, ist aber bei jüngeren Pflanzen nicht stärker als bei manchen anderen Arten. Die Merkmale, welche diese verschiedenen Formen zusammenhalten, unterscheiden diese variable Art auch gegenüber den habituell nächststehenden Arten, dem *Alyssum montanum* und *Alyssum tetrastemon* sehr gut. Von *Alyssum graecum*, in dessen Areale *Alyssum suffrutescens* zerstreut auftritt, unterscheidet es sich neben dem mehr liegenden Wuchse besonders in der Blüte. Die Blumenblätter sind nämlich auffallend kleiner, schmaler und entbehren der häutigen, flügelartigen Verbreiterung am Nagel. Sodann weichen sowohl die Flügel der längeren wie kürzeren Staubfäden ganz erheblich ab. Diese deutlichen Abweichungen neben dem Auftreten des *Alyssum suffrutescens* an ziemlich weitentfernten Punkten Kleinasiens schließen sein Entstehen durch eine lokale Variation des habituell nahestehenden *Alyssum graecum* wohl vollkommen aus. Dieselben Gründe widersprechen auch einem Hervorgehen aus einer anderen Rasse des *Alyssum montanum* und auch einer Zuzählung desselben zu dieser Art.

Unter den anderen Arten zeigt *Alyssum suffrutescens* einige Ähnlichkeit mit *Alyssum tetrastemon*; denn beide haben Form und Behaarung der Blätter; die Blumenblätter und die Früchte in der kurzen Traube oft ziemlich gleichmäßig ausgebildet. Letzteres weicht aber doch wieder durch den mehr rasigen, niedrigen und mehr aufgerichteten Wuchs und besonders durch seine freien, kurzen Anhängsel am Grunde der kürzeren Staubfäden deutlich von *Alyssum suffrutescens* ab.

Die Formen des *Alyssum suffrutescens* bei Egin sind dem *Alyssum armenum* nicht unähnlich. Beide haben die Stengel stark beblättert, die Blätter fast gleichgeformt und schwach behaart, die obersten oft der Traube sehr genähert und stimmen auch in der Blüte fast gänzlich überein. Unterschieden sind beide durch das völlige Fehlen des rasigen Wuchses, durch die vom Grunde aus aufsteigenden Stengel, die nach oben allmählich sich verlängernden, dichtgestellten Blätter, durch die gleichbreiten Hautsäume der längeren — durch das weit kürzere Anhängsel der kürzeren Staubfäden und durch die gedrängtere Fruchtraube des *Alyssum armenum*. Beide können daher systematisch nicht in nähere Beziehung gebracht werden, obwohl ganz gut ein entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhang zwischen beiden bestehen kann. Endlich nähern sich die Formen vom

mt. Ida durch den rasigen Wuchs, durch verlängerte Strahlen, fast seidenglänzende Behaarung und die kurzen Fruchtrauben dem *Alyssum pulvinare*. Eine Verwechslung der beiden ist wegen des gedrängtrasigen Wuchses, der sehr dichtbeblätterten Stämmchen, der aufgerichteten Stengel und der Eigentümlichkeiten der Blüte des *Alyssum pulvinare* wohl ausgeschlossen. Infolge der deutlichen Absonderung dieser Pflanze von allen anderen Arten ist ihr durchaus der Wert einer eigenen Art beizumessen und zwar ist sie wohl eine alte, dem Aussterben nahe Art, wie aus den wenigen, isolierten Standorten hervorgeht.

Ich sah Exemplare von folgenden Standorten:

Olympus Ida mons (Sint., exs. n<sup>o</sup> 608!)

Lycien: Bereket-dagh supra Elmalü (ex Herb. Boiss.)

Egin: Erzschevit-dagh (Sint., exs. n<sup>o</sup> 2628!)

spec. 14 ***Alyssum armenum*** Boiss., Fl. or., I. p. 278 (1867)!

Radix perennis. Caules basi suffrutescentes, simplices, ascendentes, dense foliati, 6—10 cm longi. Folia oblongo-linearita, acutiuscula, basim versus sensim attenuata, suprema maxima, racemo approximata, omnia pilis stellatis adpressiusculis subcanescentia, 7—14 cm longa, 2—4 mm lata. Racemus brevis, confertus. Petala sepalis subduplo longiora, spathulato-cuneata, subretusa, ca. 6 mm longa, 2 mm lata. Filamenta longiora duolaterali superne sensim contracta edentula, breviora supra basim dente brevi praedita. Silicula immatura orbicularis, pilis stellatis minutis dense obsita, stylo longior.

Synon. *Alyssum tetrastemon* f. *armenum* Boiss., Fl. or. Suppl. p. 52!

Exsicc. *Alyssum suffrutescens* Sint., exsicc. n<sup>o</sup> 2284!

Ar. geogr. Armenia: Bayazid, Gümüşkhane (Boiss.).

*Alyssum armenum* wurde von Boissier zuerst als Art aufgestellt (Flor. orient., I, p. 278), in Flor. orient. Supplementum aber als Form zu *Alyssum tetrastemon* gestellt. Was Boissier zu dieser geänderten Anschauung brachte, läßt sich nicht sicher sagen. Allem Anscheine nach hängt dies aber mit seiner Ansicht über *Alyssum tetrastemon* zusammen. Er sah bei dieser Pflanze zuerst als Hauptkennzeichen die paarweise etwas verwachsenen längeren Staubfäden an, mußte aber bald erfahren, daß diese Verwachsung durchaus nicht konstant ist. Infolge seiner genaueren Kenntnis dieser Pflanze glaubte er

dann wohl auch *Alyssum armenum* zu deren Formenkreise zu ziehen, das wie *Alyssum tetrastemon* nicht sehr lange, aufsteigende Stengel, fast gleichgeformte und -behaarte Blätter sowie kurze Fruchtrauben trägt und ihm auch in der Blüte nahe zu sein schien. Beide Pflanzen, in der Beschreibung einander in so vieler Beziehung höchst ähnlich, haben aber doch eine ganz verschiedene Tracht. Während *Alyssum tetrastemon* durch meist zahlreiche, dichtbeblätterte Stämmchen einen rasigen Wuchs und durch die kurzen, fast aufrechten, etwas starren Stengel mit den durch kräftige Behaarung etwas rauhen Blättern, die kürzeren Fruchtrauben und die starrereren Fruchtsiele immer einen rauhen, starren Charakter annimmt, zeigt *Alyssum armenum* habituell fast die entgegengesetzte Ausbildung. Es fehlen ihm Stämmchen fast vollständig, die Sternhaare treten an ihm kaum hervor und trotz seiner etwas kräftigen Stengel ist seine Tracht nicht starr. Beide zeigen daher auf den ersten Anblick wenig Verwandtschaft. Des weiteren unterscheidet sich *Alyssum armenum* von *Alyssum tetrastemon* durch seine an den Stengeln auffallend gedrängt stehenden, nach oben sich verlängernden Blätter, durch die weit größeren, vorne fast stumpfen, mehr spatelförmigen Blumenblätter und durch den Zahn etwas über dem Grunde der kürzeren Staubfäden. Auch neigen sich seine längeren Staubfäden nicht auffallend paarweise aneinander. Es scheint mir daher die Auffassung des *Alyssum armenum* als eine Form zu *Alyssum tetrastemon* nicht passend.

Der Tracht nach steht *Alyssum armenum* weit näher dem *Alyssum suffrutescens*, wie es sich um Egin findet und dem *Alyssum graecum*. Die nahe Übereinstimmung mit ersterem war auch der Grund, daß Sintenis *Alyssum armenum* teilweise für *Alyssum suffrutescens* ansah, so z. B. seine Exsicc. n<sup>o</sup> 2284.

Gleicherweise wurde infolge der großen Ähnlichkeit *Alyssum graecum* manchmal für *Alyssum armenum* angesehen. Beide gleichen sich wohl ziemlich genau in ihrem Wuchse, Blattformen, zum Teile auch Behaarung und Fruchtraube, sind aber bei typischer Ausbildung des *Alyssum graecum* gut durch die Flügel der Staubfäden unterschieden. Gegen Armenien hin aber scheint *Alyssum graecum* in den Flügeln der Staubfäden zu variieren und ist daher die Unterscheidung etwas erschwert. Es sind jedoch die Flügel der längeren Staubfäden auch bei diesen abweichenden Formen des *Alyssum graecum*

wenigstens oben deutlich gestutzt, die Anhängsel der kürzeren Staubfäden sehr lang und die Blätter an den Stengeln durchaus nicht so gedrängt. Unterscheidbar bleibt daher *Alyssum armenum* auch diesen nächststehenden Formen gegenüber, eine andere Frage ist aber seine entwicklungsgeschichtliche Beziehung zu den angeführten Arten.

Zur Entscheidung derselben bedarf es viel genauerer Kenntnis aller dieser Arten in Armenien, als ich eine solche durch die wenigen Exsiccate von dort erlangen konnte. Jedenfalls aber scheint mir eine nähere Beziehung des *Alyssum armenum* zu *Alyssum graecum* (und) oder *Alyssum suffrutescens* viel wahrscheinlicher als zu *Alyssum tetrastemon*. Ich reihe es daher, ohne Anspruch auf volle Richtigkeit zu erheben, infolge seiner oben allmählich verschwindenden Hautsäume an den längeren Staubfäden als Art an *Alyssum suffrutescens*.

Ich sah die Pflanze aus

Egin: Hodschadur-dagh (Sint., exs. n<sup>o</sup> 2284 a. 1890).

Aghakvei (Sint., exs. n<sup>o</sup> 5615<sup>b</sup>).

spec. 15 ***Alyssum pulvinare*** Velen., Fl. bulg., p. 39 (1891)!  
Suppl. I, p. 25 (1898)!

Radix perennis. Caules pulvinari-conferti, in basi decumbentes dein erecti, 10—15 cm longi; steriles 3—5 cm longi, densissime foliati. Folia inferiora oblongo-spathulata vel oblongo-lineararia, superiora lineari-spathulata vel lineararia, acuta, ad 15 mm longa, 1—2.5 mm lata. Tota planta pilis stellatis dense obsita eoque canescens vel incana, in superioribus foliis, in pedicellis et sepalis immixtis pilis longis simplicibus vel furcatis patentibus. Racemus brevis, confertus. Pedicelli erecto patentibus, siliculis sublongiores. Petala sepalis paulo longiora, oblongo-cuneata, obtusa. Filamenta longiora duolaterali ala membranacea superne sensim angustata vel sub connectivo indentem 1 exeunti, minora in basi appendice libera lata incisa praedita. Silicula elliptica vel orbicularis, ca. 4 mm longa, apice emarginata vel truncata, pilis minutis dense obtecta, stylo evidenter vel 2 × longior.

Synon. *Alyssum thracicum* Velen., Fl. bulg., p. 39 (1891)!  
Suppl. I, p. 25 (1898)!

Exsicc. *Alyssum angustifolium* Degen exs. pl. Banat, a. 1895!  
Ar. geogr. Bulgaria et Rumaenia. Floret: April-Mai.

syn. *A. Reiseri* (Simone) H. & A. - Raja

*Alyssum pulvinare* hat eine sehr eigenartige aber etwas wechselnde Tracht. Es hat entweder langhinkriechende Stengel mit zahlreichen kurzen Stämmchen, deren Blätter meist deutlich breiter sind als die Stengelblätter oder aber sein Wuchs ist mehr aufrecht, dichtgedrängt. Die Stämmchen sind höher, am Grunde blattlos und tragen an der Spitze einen Schopf von Blättern, die den Stengelblättern völlig gleichgeformt sind. Die Behaarung dieser letzteren Formen ist gewöhnlich sichtlich stärker. Durch diese Abweichungen gleichen sich die im übrigen sonst höchst ähnlich ausgebildeten zwei Formen nur wenig.

Velenovsky trug dem Rechnung, indem er die aufrechten Formen *Alyssum pulvinare*, die kriechenden *Alyssum thracicum* nannte. Zur Aufstellung des letzteren war ihm zuerst (Fl. bulg., p. 39) der Umstand maßgebend, daß die dem *Alyssum pulvinare* so ähnliche Pflanze nicht elliptische, ausgerandete, sondern rundliche, gestutzte Früchte trug und unter der Infloreszenz 1—2 Seitenäste hatte. In Suppl. I, p. 25, berichtigt und ergänzt Velenovsky die Beschreibung seines *Alyssum thracicum*. Danach sind die Blätter des *Alyssum thracicum* größer und breiter spatelig als die des *Alyssum pulvinare*; ob er die auftretende Verästelung noch als Merkmal festhält, ist nicht recht ersichtlich.

Nach genauer Prüfung des mir zugänglichen Herbarmaterials mußte ich der Ansicht zuneigen, daß *Alyssum thracicum* Velen. keine eigene Spezies vorstellt, sondern höchstens als eine Form des *Alyssum pulvinare* Velen. angesehen werden kann, welche Vermutung Velenovsky selbst in Suppl. I, p. 25, ausspricht. Es erweisen sich nämlich die wenigsten Unterscheidungsmerkmale zwischen *Alyssum thracicum* Velen. und *Alyssum pulvinare* als feststehend.

Die Stämmchenblätter einiger kriechender Formen sind allerdings größer und breiter spatelig als die Stengelblätter, allein an manchen kriechenden Formen wieder sind die Stämmchenblätter kleiner und gleichgeformt wie die Stengelblätter, was bei den aufrechten Formen die Regel bildet. Auf gleiche Weise erweist sich auch die Behaarung des *Alyssum thracicum* oft völlig übereinstimmend mit der des *Alyssum pulvinare*. Oft finden sich an ihm sogar deutlichere Gabelhaare als an *Alyssum pulvinare*. Übrigens läßt sich bei *Alyssum* wohl aus der Art, selten aber aus der Stärke der Behaarung ein sicheres Merkmal ableiten. Die Frucht ist ferner bei den kriechenden Formen wohl meist mehr rundlich, gestutzt und trägt einen der Frucht

fast gleichlangen Griffel, es finden sich jedoch an ganz typischen aufrechten Formen entsprechende Früchte und Griffellängen. Ob die Verästelung unter der Fruchtraube ein Merkmal für „*Alyssum thracicum*“ gibt, möchte ich bezweifeln, da ich unter allen Exemplaren nur zwei verästelt fand und diese Verästelung machte den Eindruck eines Zufalls. So verwischen sich alle Unterscheidungsmerkmale zwischen beiden, wenn sich auch nicht leugnen läßt, daß die kriechenden und aufrechten Formen eine verschiedene Tracht zeigen.

Wahrscheinlich liegen aber die Unterschiede weniger in der Organisation als in der Beschaffenheit des Standortes dieser Formen. Möglicherweise finden sich in den Blüten sichere Unterscheidungsmerkmale. Es war aber weder Velenovsky noch mir ein blühendes Exemplar der aufrechten Form zugänglich. Da aber alles darauf hinweist, daß die kriechenden und aufrechten Formen identisch sind, habe ich auch ihre Übereinstimmung in der Blüte voraus angenommen und die Blütenbeschreibung der aufrechten Form vom Blütenbaue der kriechenden Form genommen. Degen fand in Rumänien zwischen den Orten Guravoie und Skela Cladovec ein anscheinend typisches *Alyssum pulvinare* Velen., welches er als *Alyssum angustifolium* Heuff. bezeichnete. Diese Exemplare sind äußerst stark behaart und wenn sie auch nicht sehr lange und einfache Gabelhaare tragen, können sie doch nicht als *Alyssum angustifolium* Heuff. bezeichnet werden, da Heuffel darunter das schwachbehaarte *Alyssum Gmelini* Jord. versteht.

Velenovsky stellt *Alyssum pulvinare* wohl wahrscheinlich wegen des dichtgedrängten, rasigen Wuchses dem *Alyssum suffrutescens* und *Alyssum ochroleucum* am nächsten. Wenn auch alle drei eine gewisse äußere Ähnlichkeit zeigen, so kann doch in keiner Weise eine nähere Verwandtschaft des *Alyssum pulvinare* mit einem von diesen nachgewiesen werden. *Alyssum suffrutescens* zeigt einen durchaus niedrigern, nicht gedrängtrasigen Wuchs mit locker beblätterten Stämmchen und Stengeln, trägt selten einfache Haare unter den Sternhaaren und weicht in den Flügeln aller Staubfäden erheblich ab. Diese Merkmale trennen es sehr deutlich von *Alyssum pulvinare* und schließen vielleicht eine Verwandtschaft mit diesem aus. Von *Alyssum ochroleucum* ist es durch die oben allmählich verschwindenden Flügel der längeren Staubfäden allein schon deutlich genug unterschieden. Ein Vergleich mit *Alyssum eumontanum*, den Baldacci anstellt, ja der *Alyssum*

pulvinare sogar zu diesem oder doch zu *Alyssum montanum* rechnet, trifft umso weniger zu, da sich *Alyssum pulvinare* von *Alyssum eumontanum* in der gleichen Weise durch die Flügel der Staubfäden unterscheidet wie von *Alyssum ochroleucum* und zudem einen dichtgedrängten, rasigen Wuchs aufweist, welcher dem *Alyssum eumontanum* durchaus fehlt. Es ist daher soviel wie ausgeschlossen, daß eine Verwandtschaft zwischen *Alyssum pulvinare* und *Alyssum montanum* vorhanden ist. Infolge der einfachen Haare, der aufrechten Stengel und teilweise der Flügel an den längeren Staubfäden zeigt *Alyssum pulvinare* eine gewisse Annäherung an *Alyssum repens*, allein es scheint doch die ganze Tracht des *Alyssum pulvinare* eine Zuteilung zur Gruppe *Alyssum repens* zu verbieten. Die immer zahlreich ausgebildeten, dichtbeblätterten Stämmchen, die oft auch bei niedrigem Standorte kriechenden Stengel, der ganze Charakter der Stern- und Gabelhaare, die Fruchtraube sowie die Form der Flügel an den längeren Staubfäden widerspricht zu sehr dem Typus *Alyssum repens*.

Unter allen Arten am nächsten scheint *Alyssum pulvinare* habituell dem *Alyssum andinum* und den Formen des *Alyssum suffrutescens* von mt. Ida zu stehen. Sie alle gleichen sich mehr oder weniger im rasigen Wuchse, in den Blättern und der Behaarung, in der kurzen Fruchtraube und den Flügeln der längeren Staubfäden. *Alyssum andinum* unterscheidet sich aber von *Alyssum pulvinare* höchst deutlich durch seine auffallend langen Blumenblätter und die Flügel der kürzeren Staubfäden; die Unterschiede des letzteren gegenüber *Alyssum suffrutescens* wurden bei der Besprechung von diesem erwähnt. Die Übereinstimmung dieser drei Arten ist wohl nur zufällig und nicht mit ihrer Entwicklung in Zusammenhang zu bringen. Höchstens könnte eine nähere Verwandtschaft mit *Alyssum suffrutescens*, das gegen das Areal des *Alyssum pulvinare* diesem genäherte Formen zeigt, angenommen werden. Sollte eine solche Beziehung zwischen beiden aber auch stattfinden, so hat sich *Alyssum pulvinare* doch schon soweit entfernt, daß es mit vollem Rechte als Art betrachtet wird.

Ich sah die Pflanze aus folgenden Standorten:

Bulgarien: supra vic. Konjovo (Velen.), supra Stanimaka (Velen., Degen, Stibrn.), ad Esky Džumaj (Urum., exs. n<sup>o</sup> 260);

Rumänien: inter pag. Guravoie et Skela Cladovec ad Danubium (Degen).

spec. 16.

## **Alyssum Mildeanum**

Podp. in zool. bot. Ges. LII (1902), p. 630!

Radix perennis. Caules in basi suffrutescentes decumbentes, dein erecti, dense foliati, 10 cm longi; steriles humiles et rosulatum foliati. Folia lineari-oblonga vel lineari-cuneata, acuta, densissime pilis stellatis tenuibus obsita eoque incana, superiora praeter pilos stellatos etiam magnos pilos bifurcos patentes gerentes sicut pedicelli et sepala, 10 mm longa, 2–3 mm lata. Racemus abbreviatus, confertus. Petala sepalis 1.5 × longiores, spatulato-cuneata, obtusa vel leviter emarginata. Filamenta longiora duolaterali ala membranacea superne sensim angustata, minora in basi appendice libera brevi praedita. Silicula orbicularis, leviter emarginata, pilis stellatis minutis canescens, 4 mm lata, pedicello subaequale longa vel longior, stylo duplo longior.

Synon. *Alyssum Střibrny* Polák in schedis.

Ar. geogr. Bulgaria: inter Šumla et Varna (Podp.).

*Alyssum Mildeanum* erhält durch die meist zahlreichen, dichtbeblätterten, aneinandergedrängten Stämmchen einen fast rasigen Wuchs, aus dem sich die gleichfalls auffallend stark beblätterten Stengel erheben. Die Behaarung bilden sehr zahlreiche, feine, etwas unregelmäßige, langstrahlige Sternhaare, wodurch die Pflanze ein grau bis weißlich seidiges Aussehen erhält. An den oberen Blättern, Blütenstielen und Kelchen sind den Sternhaaren lange Gabelhaare eingemischt, wodurch diese Organe fast zottig erscheinen. Ein weiteres auffallendes Merkmal bildet die kurze, gedrängte Fruchtraube mit den sehr kurzen Fruchtstielen, von denen nur die untersten die Länge der Frucht erreichen, die obersten aber 2–3 mal kürzer als dieselbe sind.

*Alyssum Mildeanum* gleicht sowohl wegen seines oftmals rasigen Wuchses, seiner gleichgestalteten, weißlichen Stämmchen- und Stengelblätter als wegen der zwei nach oben sich zusammenziehenden Flügel an den längeren Staubfäden und der kurzen Fruchtraube mit den kurzen Fruchtstielen dem *Alyssum pulvinare* Velen. Dieses jedoch unterscheidet sich in manchen seiner Formen von *Alyssum Mildeanum* durch kriechende Stengel und verschiedengestaltete Stämmchen und Stengelblätter; in den anderen, mehr aufgerichteten Formen durch weit höhere Stämmchen; immer aber durch die weit kräftigeren Sternhaare, die ihm nie ein seidig-schimmerndes Aussehen verleihen, sodann durch das teilweise Auftreten von Endzähnen an den

Flügeln der längeren Staubfäden und durch relativ deutlich längere Fruchtsiele. Der Gesamteindruck des *Alyssum pulvinare* ist ein rauher, starrer, der des *Alyssum Mildeanum* aber ein zarter.

Von dem im Wuchse und in den einfachen Haaren ähnlichen *Alyssum andinum* unterscheidet sich *Alyssum Mildeanum* am deutlichsten durch die kurzen Blumenblätter, die Anhängsel der kürzeren Staubfäden und die längere Fruchttraube.

In der Form der Blätter, im Wuchse, in der Blüte und Fruchttraube zeigt es auch manche Annäherung an *Alyssum tetrastemon*, unterscheidet sich aber allerdings auch wieder gut durch seine weit höheren Stengel, die Behaarung und die kreisrunden Früchte auf den kurzen Fruchtsielen. Die teilweise Ähnlichkeit des *Alyssum Mildeanum* mit manchen Rassen des *Alyssum montanum* scheint Podpéra dazu geführt zu haben, das von Sintenis im Sandschak Gümüşkhane gesammelte *Alyssum graecum*, das Haussknecht als *Alyssum armenum* bestimmte, als *Alyssum Mildeanum* angesehen zu haben. Abgesehen davon, daß dieser soweit entfernte Standort dieser nicht sehr verbreiteten Pflanze schon Bedenken erregt, zeigen die Sintenisschen Exsiccaten auch durchaus wenig Anschluß an die Tracht des *Alyssum Mildeanum*, ja trennen sich durch mehrere Merkmale ziemlich deutlich von ihm.

Die Sternhaare sind, wenn auch für *Alyssum graecum* etwas schwach, für *Alyssum Mildeanum* zu stark ausgebildet, es fehlen die einfachen Haare vollständig, die Flügel der längeren Staubfäden tragen oben meist kurze Zähne, seltener sind sie ziemlich plötzlich zusammengezogen und am Grunde der kürzeren Staubfäden ist ein langes, freies Anhängsel.

Am besten vielleicht wird *Alyssum Mildeanum* dem *Alyssum pulvinare* angereiht, dem es sowohl in der Tracht als auch im Areale nahe steht. Seine Merkmale und sein getrenntes Areal diesem gegenüber würden vielleicht eine Auffassung desselben als geographische Rasse rechtfertigen.

Da aber beide nicht sehr variationsfähige Pflanzen zu sein scheinen, so wird die Ableitung des einen vom anderen überhaupt fraglich oder muß doch in eine sehr frühe Zeit verlegt werden. Am besten scheint es, *Alyssum Mildeanum* trotz seines vielfachen Anschlusses an *Alyssum pulvinare* als eigene Art zu betrachten, als die es Podpéra aufstellte.

Ar. geogr. Bulgarien: auf dem Kalkfelsen Kjulevče Madara zwischen Šumla und Varna (Podp.).

Ich sah die Pflanze aus: ad Šumen (Milde).

spec. 17. **Alyssum lepidotum** Boiss., Diagn., Ser. I, I, p. 73;  
Fl. orient., I, p. 276 (1867)!

Radix perennis. Caules in basi suffrutescentes, dense caespitoso-conferti, simplices, dense foliati, ad 2 cm longi, fertiles steriles vix superantes. Folia oblonga, acutiuscula, superiora angustiora, omnia pilis stellatis multiradiatis lepidoto-argentea, 4—6 mm longa, 1.5—2.5 mm lata. Racemus contractus, subcorymbosus. Pedicelli crassiusculi, pilis stellatis lepidoto-argentei, siliculis subaequelongi, patentes. Sepala in apice pilis furcatis ramis patentibus obsita. Petala triangularia, submarginata, sepalis subduplo longiora, ca. 5—6 mm longa, 2—3 mm lata. Filamenta longiora duolateraliter alata, ala altera angusta et superne sensim contracta, altera latior et in medio filamenti abrupte contracta, edentula, 1 vel secundum Boiss. 2—3 dentata minora in basi appendice longa dimidia filamentum adnata praedita. Silicula ovato-elliptica, submarginata, pilis stellatis minutis obsita, ca. 4 mm longa, 3 mm lata, stylo 3 × longior.

Ar. geogr. Anatolia: in mt. Cariae supra Mughla, in cac. Babadagh supra Gheyra (Boiss.) Floret: Juni.

Die mir vorgelegenen Exemplare zeigten eine von der Beschreibung Boissiers etwas abweichende Ausbildung der Flügel der längeren Staubfäden. Da aber darunter auch Exemplare aus dem Herbar Boissier waren und alle sonst mit der Beschreibung dieser Pflanze vollkommen übereinstimmten, sind sie wohl ohne Zweifel mit *Alyssum lepidotum* identisch und dasselbe bildet bei seiner sonst scheinbar sehr einheitlichen Tracht die Flügel an den längeren Staubfäden etwas wechselnd aus.

*Alyssum lepidotum* unterscheidet sich von allen anderen Arten sehr deutlich. Wenn es auch durch seinen Wuchs, seine schülferige, starke Behaarung, seine verhältnismäßig großen Blüten und die kurze Fruchtraube große Annäherung an die folgenden, niedrigen, zierlichen Arten zeigt, so sondern es doch wieder deutliche Merkmale von ihnen. Vor allem sind die Stämmchen des *Alyssum lepidotum* weit gedrängter beblättert und drängen sich dichter aneinander, die Stengel sind weit kürzer, die Blätter meist auffallend breiter, die Flügel der längeren Staubfäden zum wenigsten oben schnell zusammengezogen und die Früchte bedeutend kleiner. Trotz dieser zum Teile großen Unterschiede glaube ich aber, daß eine nähere Verwandtschaft aller rasigen, zierlichen Formen vorhanden ist

denn es wird einerseits die große Abweichung des *Alyssum lepidotum* vom Typus *Alyssum aizoides* durch *Alyssum propinquum*, andererseits vom Typus *Alyssum Bornmülleri*, *Alyssum Dörfleri* und *Alyssum taygeteum* durch *Alyssum caespitosum* gut überbrückt und so alle näher miteinander verbunden. Ich möchte in ihnen aber trotzdem nicht geographische Rassen einer Art, sondern vielmehr schon getrennte Arten erblicken. Nach den isolierten, zum Teile weitentfernten Standorten aller dieser Formen zu schließen, scheint nämlich für sie früher einmal eine viel günstigere Zeit gewesen zu sein und es erscheint durchaus nicht unzutreffend, sie alle ähnlich den niedergestreckten, breitblättrigen alpinen Formen von *Alyssum argyrophyllum* bis *Alyssum Wulfenianum* als Höhenvarietäten einer Art aufzufassen, die ihre Verbreitung in Vorderasien und auf der Balkanhalbinsel hatte und sich durch rasigen Wuchs, schmale Blätter und kurze Fruchtrauben auszeichnete, jetzt aber ausgestorben ist.

Dieser Auffassung steht nur das Auftreten des *Alyssum lepidotum* sowohl im westlichen Kleinasien als im entfernten türkisch Schirwan etwas im Wege, doch wird durch den vielfachen Anschluß dieser Pflanze an die anderen, meist nur in einem kleinen Gebiete auftretenden verwandten Arten diese Auffassung doch sehr wahrscheinlich den Tatsachen gerecht.

Ähnlich den breitblättrigen, alpinen Formen wird man auch diese niedrigen, meist schmalblättrigen Formen, wenn sie auch wahrscheinlich durch eine gemeinsame Stammform verbunden sind, nun als selbständige Arten auffassen müssen, da sie sich doch durchaus auf typische Weise von einander unterscheiden. Ein Vergleich des *Alyssum lepidotum* mit anderen Arten ist überflüssig, da eine Verwechslung desselben mit irgend einer anderen Art oder Form durch dessen Tracht völlig ausgeschlossen erscheint.

Ich sah die Pflanze aus folgenden Standorten:

Mesogis cac. (= Djuma-dagh) über Tralles (ex. Herb. Boiss.).

Schirwan ad pag. Karuy (Kotschy, exs. n<sup>o</sup> 746 a. 1859).

spec. n. 18.

### ***Alyssum propinquum.***

Radix perennis. Caules basi suffrutescentes, steriles humiles, caespitosi non conferti, fertiles ascendente-erecti, simplices, 2—3 cm longi. Folia inferiora parva, oblongo-

cuneata, acutiuscula, 3—6 mm longa, 1—1.5 mm lata, superiora longiora et angustiora, suprema linearia vel oblongo-cuneata, racemo approximata, ad 10 mm longa, 1.5 mm lata; omnia pilis stellatis multiradiatis sublepidoto-argentea. Racemus subcorymbosus. Pedicelli et sepala pilis stellatis obsiti. Petala sepalis 1.5 × longiora, lineari-lyrata, emarginata, ca. 5 mm longa, 1.5 mm lata. Filamenta longiora duolateraliter alata, ala altera angusta, superne sensim contracta, altera latior superne sensim contracta edentula vel abrupte contracta, saepe 1 dentata; breviora in basi appendice longa fere dimidia filamento conjuncta praedita. Silicula ignota.

Exsicc. *Alyssum lepidotum* Sint., exs. n<sup>o</sup> 2206 a. 1890!  
Ar. geogr. Anatolia orient.

*Alyssum propinquum* hat meist nur wenige, niedrige Stämmchen, wodurch sein Wuchs nie dichtrasig erscheint. Aus dem etwas knorrigen Wurzelschopfe entspringen vielmehr meist blühende Stengel, die aufgerichtet sind und kaum die Höhe von 3 cm erreichen. Die Stämmchenblätter sind sehr klein und schmallänglich-keilig, etwas spitz; an den Stengeln werden die Blätter nach oben immer schmaler und länger und die obersten sind der kurzen Blütentraube so genähert, daß sie dieselbe fast hüllenartig umgeben. Die ganze Pflanze ist von sehr vielstrahligen, fast schildförmigen Sternhaaren weißschülferig. Die auffallend schmalen Blumenblätter erhalten durch eine häutige Verbreiterung am Nagel, die so breit wie die Spreite ist, Lemniskatenform. Die zwei deutlichen Flügel der längeren Staubfäden ziehen sich nach oben allmählich zusammen oder seltener endet der eine Flügel oben plötzlich, oft mit 1 Zahn, die kürzeren tragen am Grunde ein langes, fast zur Hälfte an den Staubfäden gewachsenes Anhängsel.

*Alyssum propinquum* wurde von Sintenis bei Bacharsuk am Euphrat gefunden und für *Alyssum lepidotum* gehalten. Allein abgesehen davon, daß an ihm der dichtrasige Wuchs und die die Stämmchen nur wenig überragenden Stengel des *Alyssum lepidotum* nicht auftreten, trägt diese Pflanze auch derart schmale Blätter, daß deren Zuzählung zu *Alyssum lepidotum* nicht richtig erscheint. Des weiteren sind die Blumenblätter weit schmaler und tragen am Nagel einen breiten Hautsaum; die Flügel der längeren Staubfäden sind vorherrschend oben allmählich zusammengezogen.

*Alyssum propinquum* nähert sich vielmehr durch seinen Wuchs und seine schmalen Blätter sehr dem *Alyssum aizoides*. Genau wie dieses hat es wenige Stämmchen, sondern vorwiegend kurze fruchtbare Triebe, die am Grunde dicklich und knorrig sind. Die schmalen Blätter werden bei beiden nach oben allmählich länger und die langen obersten hüllen die sehr kurze Traube fast ein. Sodann ist die Behaarung bei beiden völlig gleich. Daß *Alyssum propinquum* auch von *Alyssum aizoides* abgetrennt wird, geschieht aus dem Umstande, daß die Blätter des ersteren nie schmalleineal, fast nadelförmig, sondern deutlich breiter und oft etwas spitzig sind, vornehmlich aber deshalb, weil sich *Alyssum propinquum* durch die langen, zur Hälfte an die kürzeren Staubfäden gewachsenen Anhängsel deutlich von *Alyssum aizoides* unterscheidet, welches am Grunde der kürzeren Staubfäden nur sehr kurze Zähne trägt. Es ist wohl sehr wahrscheinlich eine nahe Verwandtschaft der beiden vorhanden und vielleicht wäre es besser, *Alyssum propinquum* als eine Rasse des *Alyssum aizoides* zu betrachten, aber aus den Gründen, die bei der Besprechung des *Alyssum lepidotum* angegeben sind, wird dasselbe als Art betrachtet.

Ich sah die Pflanze aus

Bacharsuck am Euphrat (Sint., exs. n<sup>o</sup> 2206 a. 1890.)

*Nennud Dagh*

spec. 19. ***Alyssum aizoides*** Boiss., Ann. Sc. Nat. tom. XVII, 153 (1842); Flor. or., I, p. 277 (1867)!

Radix perennis. Caules in basi suffrutescens, simplices steriles dense foliati, numerosi eoque caespitiosi, 5—15 mm alti. fertiles in basi decumbentes dein ascendentes, 3—5 cm longi. Folia linearia vel lineari-cuneata, obtusiuscula, superiora longiora, pilis stellatis lepidoto-argentea, 3—12 mm longa, 1 mm lata. Racemus contractus, subcorymbosus, foliis summis involucreto. Sepala pilis stellato-lepidotis oblecta. Petala sepalis 1.5 × longiora, lyrata, submarginata, ca. 5 mm longa, 2 mm lata. Filamenta longiora ala superne sensim contracta, breviora in basi appendice brevissima praedita. Silicula elliptica, pube stellato tomentosa, stylo aequalonga. Ar. geogr. Armenia: in monte Olympo (Boiss.) et Charput.

*Alyssum aizoides* Boiss. hat höchst niedrige, dicht-beblätterte Stämmchen, die durch ihre aneinandergedrängte Stellung einen fast polsterförmig-rasigen Wuchs hervorbringen.

Aus dem niederen Rasen der Stämmchen erheben sich die gleichfalls sehr niedrigen, aufsteigenden Stengel, die mit einer kurzen, etwas gedrängten Fruchtraube abschließen. Die Blätter sind durchaus schmallineal, fast nadelförmig, meist stumpflich und verlängern sich etwas gegen die Spitze der Stengel. Die Behaarung der Pflanze bilden durchaus sehr vielstrahlige Sternhaare, wodurch *Alyssum aizoides* immer ein fast schülferiges, silberglänzendes Aussehen hat. Die lemniskatenförmigen Blumenblätter sind im Hinblick auf die anderen durchaus kleinen Organe ansehnlich. Die längeren Staubfäden tragen nach oben allmählich verschwindende Hautsäume. Die kürzeren haben am Grunde einen sehr kurzen freien Zahn.

*Alyssum aizoides* unterscheidet sich von den anderen Alyssen vor allem durch seine auffallend schmalen und dabei etwas dicklichen Blätter. Auch unter den verwandten Arten, den an sich schon schmalblättrigen Alyssen, zeichnet es sich noch am deutlichsten durch seine nadelförmigen Blätter aus. Wenn auch *Alyssum propinquum* und *Alyssum Bornmülleri* in manchen niedrigen Formen sehr schmale Blätter zeigt, so sind dieselben doch immer flächig ausgebildet und dadurch im Gegensatze zu den Blättern des *Alyssum aizoides*. Von *Alyssum Bornmülleri* unterscheidet sich *Alyssum aizoides* des weiteren durch seine vollständige Bekleidung mit schildförmigen Sternhaaren. Die Unterschiede gegenüber *Alyssum propinquum*, seiner nächststehenden Art aus der ganzen Verwandtschaft, ist bei der Besprechung dieser Art hervorgehoben. Gegenüber den anderen Verwandten zeichnet sich *Alyssum aizoides* durch die starke Rückbildung des Anhängsels der kürzeren Staubfäden zu einem sehr kurzen, oft fast verschwindenden Zahne und durch die Ausbildung eines der Frucht gleichlangen Griffels aus.

Durch seine ganze Tracht, vornehmlich wegen seiner Blätter, weicht es überhaupt vom Typus dieser kleineren Arten erheblich ab und wird nur durch *Alyssum propinquum* näher damit verbunden. Es scheint dadurch doch die Annahme wahrscheinlich, daß sein Ursprung in derselben Pflanze zu suchen ist, von der sich auch die anderen niedrigen, rasigen Arten wahrscheinlich ableiten. Zeigen nun auch diese verwandten Arten eine ungemein große Anpassung zur Herabminderung der Transpiration, so bildet *Alyssum aizoides* hiefür geradezu ein klassisches Beispiel. Wuchs, Blattform und Behaarung können fast nicht anders ausgebildet sein, um dieselbe noch weiter herabzusetzen.

Durch seine eigenartige Stellung hinsichtlich seiner Blätter seiner Behaarung, seiner kürzeren Staubfäden und seines langen Griffels im Kreise seiner Verwandten ist die Auffassung desselben als eigene Art völlig berechtigt. Gleich den anderen Arten scheint *Alyssum aizoides* auf wenige Standorte beschränkt zu sein und wenig Verbreitungsfähigkeit zu haben.

Ich sah die Pflanze aus Kharput: in summ. mt. Kisil Depe (Sint., exs. n<sup>o</sup> 323 a. 1889.)

spec. nov. 20. ***Alyssum caespitosum*.**

Radix perennis. Caules in basi suffrutescentes, steriles dense caespitoso-conferti, dense foliati, 0.5—1 cm longi, fertiles ascendente-erecti, laxiuscule foliati, simplices 3—6 cm longi. Folia caulium sterilium parva, oblongo-cuneata, acutiuscula, 3—6 mm longa, 1—1.5 mm lata, ea fertiliū multo maiora, oblongo-linearīa vel linearī-cuneata, acutiuscula, ad 10 mm longa, 2 mm lata, omnia pilis stellatis multiradiatis dense obsita eoque sublepidoto-argentea. Racemus pauciflorus, subcorymbosus. Pedicelli et sepala pilis stellatis obtecta. Petala sepalis 1.5 × longiora, lyrata, emarginata, ca. 6 mm longa, 2.5 mm lata. Filamenta longiora duolateraliter alata, ala altera angustissima, altera latior et superne sensim contracta, edentula, breviora supra basim dente brevissima praedita. Silicula ignota.

Exsicc. *Alyssum lepidotum* Siehe, exs. n<sup>o</sup> 73 a. 1898!

Ar. geogr. Cappadocia.

Siehe fand diese Pflanze um Kapu-dagh in Cappadocien und nannte sie *Alyssum lepidotum*.

Wenn auch beide fast vollständig denselben dichtrasigen Wuchs und dieselben Blattformen haben, so unterscheidet sich *Alyssum caespitosum* doch höchst deutlich durch seine den Stämmchen vielmal längeren Stengel, die nur mit Sternhaaren bekleideten Kelchblätter, die lemniskatenförmigen Blumenblätter, die oben allmählich zusammengezogenen Flügel der längeren Staubfäden und durch seinen nur sehr kurzen Zahn über dem Grunde der kürzeren Staubfäden. Eine Verwechslung und damit eine begründete Identifizierung der beiden in der Ausbildung, wie ich sie sah, scheint mir durchaus ausgeschlossen.

Seiner ganzen Tracht nach steht *Alyssum caespitosum* in der Mitte zwischen *Alyssum lepidotum* und *Alyssum Bornmülleri*. Gleich dem zweiten hat es schon die den

dichten Polster der kurzen Stämmchen deutlich überragenden, aufgerichteten kurzen, etwas schwachbeblätterten Stengel und gleicht ihm auch in der Ausbildung der Staubfäden ziemlich. *Alyssum caespitosum* unterscheidet sich aber von *Alyssum Bornmülleri* sehr gut durch seine breiten Blätter und die Bekleidung der ganzen Pflanze mit Sternhaaren. Vielleicht liegt auch noch ein Unterschied in der Frucht der beiden, denn allem Anscheine nach ist die Frucht des *Alyssum Bornmülleri* weit größer.

Von den anderen verwandten niedrigen Arten weicht *Alyssum caespitosum* durchaus mehr ab. Einige Ähnlichkeit zeigt es in seinem Wuchse und den Blattformen mit *Alyssum tetrastemon*, das aber nie in so polsterförmiger Ausbildung auftritt, durch kräftige Sternhaare und nach oben eingemischte Gabelhaare ein rauhes Aussehen hat und auch durch die kleinen Blüten und längeren Fruchtrauben erheblich abweicht.

Bei der Besprechung der vorigen Arten wurde erwähnt, warum an einer näheren Verwandtschaft aller dieser niedrigen Arten festgehalten wird, die bei *Alyssum caespitosum* durch dessen nahen Anschluß an *Alyssum lepidotum* und *Alyssum Bornmülleri* auch ziemlich klar zum Ausdrucke kommt und warum sie als getrennte Arten aufzufassen sind.

Ich sah die Pflanze von

Utsch Kapu-dagh (Siehe, exs. n<sup>o</sup> 73 a. 1898.)

Nigde (Zederbauer).

spec. 21. ***Alyssum Bornmülleri*** Hausskn. in Österr. bot. Zeitschr. 1890 (XL), p. 211, nomen;  
Degen in Österr. bot. Zeitschr. 1898 (XLVIII), p. 108!

Radix perennis. Caules in basi suffrutescentes, caespitoso-conferti, steriles humiles et dense, fertiles laxe foliati erecti, 2—10 cm longi. Folia lineari-lanceolata vel linearia, inferiora pilis stellatis multiradiatis lepidotocanescentia vel incana, superiora immixtes pilis furcatis ramis subpatentibus subhirsuta, 8—14 mm longa, 1—1.5 mm lata. Racemus confertus, subcorymbosus. Pedicelli siliculis subduplo breviores, erecto-patentes, pilis furcatis subhirsuti. Sepala in latere dorsali pilis furcatis patentibus hirsuta, tarde decedentia. Petala lyrato-cuneata, submarginata, sepalis 1.5 × longiora, ca. 6 mm longa, 3.5 mm lata. Filamenta

longiora duolateraliter alata, ala altera angusta et superne sensim contracta, altera latior et supra medium filamenti sensim contracta, breviora intra medium appendice adnata superne 1 dentata praedita. Silicula ovato-elliptica, obtusa, pilis stellatis dense obsita, ad 6 mm longa, 4 mm lata, stylo 2—3 × longior.

Ar. geogr. Anatolia orient.

Floret: Mai.

*Alyssum Bornmülleri* steht habituell sehr nahe dem *Alyssum caespitosum*, durch das es gewissermaßen örtlich und in der Tracht mit dem sonst sehr verschiedenen *Alyssum lepidotum* verbunden wird. Als deutliche Unterscheidungsmerkmale des *Alyssum Bornmülleri* gegenüber *Alyssum caespitosum* dienen die weit schmäleren Blätter, die Rauhaarigkeit der oberen Organe und die weit breiteren Blumenblätter des ersteren.

In seinen niedrigeren Formen gleicht *Alyssum Bornmülleri* oft ziemlich dem *Alyssum aizoides*, besonders wenn dabei seine Blätter schmal ausgebildet sind. Dessenungeachtet ist die Unterscheidung derselben nie schwer, denn *Alyssum aizoides* hat an den oberen Organen nie abstehende Gabelhaare, trägt die kürzeren Staubfäden ganz anders geflügelt und hat einen relativ viel längeren Griffel. Ob sich auch in der Fruchttraube und Frucht Unterschiede finden, kann ich nicht sagen, da bei der Beschreibung des *Alyssum aizoides* Fruchtgröße und Stiellänge von Boissier nicht berücksichtigt wurden und mir von dieser Pflanze nur Exsicc. in Blüte vorlagen.

Den nächsten Anschluß zeigt *Alyssum Bornmülleri* durchaus an *Alyssum Dörfleri*, unterscheidet sich aber auch von diesem ziemlich deutlich durch niedrigeren, gedrängterrasigen Wuchs, durch mehr lemniskatenförmige Blumenblätter und durch den kleineren Zahn an den kürzeren Staubfäden. Eine Identifizierung der beiden ist daher nicht gut möglich, abgesehen davon, daß auch die Areale der beiden sehr entfernt sind.

An *Alyssum Bornmülleri* tritt neben dem *Alyssum Dörfleri* deutliche Rauhaarigkeit an den oberen Organen auf, wodurch sich beide von den meist völlig mit schildförmigen Sternhaaren bekleideten anderen niedrigen, rasigen, schmalblättrigen Arten etwas absondern. Ich finde aber darin kein Hindernis zur Annahme einer näheren entwicklungsgeschichtlichen Verwandtschaft zwischen allen diesen Formen, da doch sonst der gegenseitige Anschluß sehr groß ist und uns auch an

den Unterarten des *Alyssum montanum* ein Beispiel vorliegt, daß naheverwandte Formen entweder nur Sternhaare oder auch einfache Haare tragen können.

In *Alyssum Bornmülleri* ist demnach ein den anderen Arten dieses niedrigen, rasigen Typus gleichwertiger Vertreter zu erblicken. An andere Arten zeigt es durchaus wenig Anschluß.

Ich sah *Alyssum Bornmülleri* aus folgenden Standorten:

Ak-dagh bei Amasia (Bornm., exs. n<sup>o</sup> 1504, 1505 a. 1889)  
in mt. Tschamlü-bel bei Siwas (Bornm., exs. n<sup>o</sup> 1698  
a. 1890), Sana-dagh (Bornm., exs. n<sup>o</sup> 1945 a. 1890).

spec. 22. ***Alyssum Dörfleri*** Degen u. Dörfl., Beitr. z. Fl.  
Alban. u. Maced. 1897, p. 8;  
Degen in Österr. bot. Zeitschr. 1898 (XLVIII), p. 105!

Radix perennis. Caules in basi suffrutescentes, caespitoso-conferti, steriles fertilibus fere similiter foliati, ca. 4 cm alti, fertiles arcuato-ascendentes, 4—8 cm longi. Folia inferiora lineari-lanceolata, ad 10 mm longa, 2—3 mm lata, superiora longiora et angustiora, summa racemo approximata, subinvoluerantia, ca. 12 mm longa, 1.5 mm lata, omnia pilis stellatis multiradiatis lepidoto-canescencia, summa insuper pilis stellatis radiis elongatis, subpatentibus obsita eoque subhirsuta. Racemus contractus, subcorymbosus. Pedicelli subhirsuti. Sepala lanceolata dorso a medio ad apicem pilis furcatis patentibus hirsuta. Petala sepalis 1.5 × longiora, laminis orbiculari-reniformibus abrupte in petiolum contractis, subemarginatis, ca. 8 mm longa, 4 mm lata. Filamenta duolaterali ala superne, sensim contracta, minora infra medium appendice libera longa praedita. Silicula immatura elliptica, basi attenuata, lepidota, matura ignota.

Ar. geogr. Macedonia.

Floret: Juni-Juli.

*Alyssum Dörfleri* nähert sich in seiner ganzen Tracht vor allem dem *Alyssum Bornmülleri*, besonders dessen höheren Formen. Beide stimmen in der Form der Blätter, in der Behaarung, besonders in der Rauhaarigkeit der oberen Organe, in den großen, breiten Blumenblättern und zum Teile in den Flügeln der Staubfäden fast völlig überein und Degen hat in der Österr. bot. Zeitschr. XLVIII p. 108 nicht umsonst so große Sorgfalt aufgewendet, beider Unterscheidungsmerkmale fest-

zusetzen. Trotz dieser übereinstimmenden Tracht sind aber beide doch ziemlich deutlich unterschieden. Der rasige Wuchs des *Alyssum Dörfleri* nimmt durch die verlängerten, lockerbeblätterten Stämmchen einen ganz anderen Charakter an wie der des *Alyssum Bornmülleri*. Sollte sich aber dieser Wuchs auch nicht konstant erweisen, so finden sich doch in der Blüte ziemlich deutliche Unterschiede. Die Kelchblätter des *Alyssum Dörfleri* sind auffällig schmaler, spitzlich und tragen nur in einer schmalen Linie am Rücken lange abstehende Gabelhaare; die Blumenblätter entbehren der Verbreiterung am Ende des Nagels durch beiderseitige Hautsäume; die Flügel an den kürzeren Staubfäden tragen oben einen vielmals längeren freien Zahn und sind unter dem Freiwerden des Zahnes weit schmaler. Ein weiterer Unterschied liegt in den der Traube sehr genäherten, großen, obersten Stengelblättern des *Alyssum Dörfleri*, welche die Traube fast hüllenförmig umgeben. Hierin gleicht es etwas dem sonst sehr abweichenden *Alyssum aizoides* und *Alyssum propinquum*.

Von den umwohnenden Rassen des *Alyssum montanum* und *Alyssum repens* unterscheidet sich *Alyssum Dörfleri* schon durch die Flügel der Staubfäden höchst deutlich. Von nahe wohnenden und in der Behaarung und Blattform teilweise nahestehenden *Alyssum pulvinare* und *Alyssum Mildeanum*, den nächstgelegenen rasigen Arten, trennen es die großen Blüten, die Form der Blumenblätter und die Anhängsel der kürzeren Staubfäden am deutlichsten. Sodann ist sein ganzer Habitus ein von diesen weit verschiedener. Durch den höchst nahen Anschluß an *Alyssum Bornmülleri* ist so ziemlich außer Frage gestellt, daß *Alyssum Dörfleri* auch entwicklungs-geschichtlich enge mit jenem zusammenhängt. Es erscheint durchaus als eine parallele Abzweigung zu *Alyssum Bornmülleri* von einer gemeinsamen Stammform, die wahrscheinlich vom nordöstlichen Anatolien bis zum Balkan eine höchst gleichmäßige Tracht aufwies und infolge dessen an beiden entfernten Punkten sehr gleichmäßige Höhenvarietäten ausbildete. Da sich aber beide doch durch einzelne Merkmale ziemlich deutlich unterscheiden, kann man sie ohne Bedenken als Arten gegenüberstellen, da sich die eine völlig unabhängig von der anderen weiter erhalten hat.

Ich sah die Pflanze vom Berge Kossov bei Zborsko (Dörfl.,  
it. turc. II, a 1893, n<sup>o</sup> 48).

spec. 23. **Alyssum taygeteum** Heldr., Herb. gr. norm. n<sup>o</sup> 1405;  
Hal. in Zool. bot. Ges. XLVIII (1898) p. 703!  
Consp. fl. graec., Vol. I, fasc. I, 96 (1900)!

Radix perennis. Caules in basi suffrutescentes, decumbentes, caespitoso-conferti, apice partim breves steriles, partim fertiles erecti. Folia oblongo-linearum, pilis lepidotis sicut tota planta incana, superiora interdum pilis furcatis subhirsuta. Racemus confertus, subcorymbosus. Pedicelli erecti, pilis lepidotis obsiti, siliculis aequalongis. Petala orbicularia, abrupte in petiolum longum contracta, obtusa, ca. 8 mm longa, 4 mm lata. Filamenta longiora duolaterali ala superne sensim contracta edentula, breviora in basi appendice brevi praedita. Silicula elliptica, pilis lepidotis minutis dense obsita, ca. 7 mm longa, 5 mm lata, stylo 2—3 × longior.

Ar. geogr. Graecia.

*Alyssum taygeteum* steht hinsichtlich seines Wuchses und seiner Blattformen so ziemlich in der Mitte zwischen den kriechenden, meist breitblättrigen und den niedrigen, dicht-rasigen Arten, für die jederseits eine gemeinsame Stammform nicht unwahrscheinlich ist.

Zu den ersteren neigen besonders die älteren Exemplare des *Alyssum taygeteum*, die ihre am Grunde blattlosen Stengel bis zu ca. 15 cm am Boden hinkriechend tragen, welche sich dann zu kurzen, aufgerichteten Trieben erheben und so der Pflanze einen jenen Arten sehr ähnlichen lockerrasigen Wuchs verleihen. Allerdings sondert sich *Alyssum taygeteum* durch seine schmalen Blätter wieder sehr deutlich von ihnen ab. Es hat hierin auch mit *Alyssum aurantiacum*, der schmalblättrigsten Art unter jenen, wenig Verwandtschaft, obwohl es ihm in den anderen Organen ziemlich gleicht. Während nämlich *Alyssum aurantiacum* zum wenigsten keilförmige, immer stumpfe Blätter trägt, hat *Alyssum taygeteum* weit schmälere, spitze Blätter. Da überdies an *Alyssum taygeteum* an den oberen Blättern oft Gabelhaare auftreten, zu deren Ausbildung sämtliche alpinen, breitblättrigen Arten durchaus keine Neigung zeigen, so scheint es höchst fraglich, ob *Alyssum taygeteum* trotz des nahen Anschlusses in seinem Wuchse in näherer entwicklungsgeschichtlicher Verwandtschaft mit den erwähnten Arten steht. Ihm ist richtiger der Platz bei den niedrigen, dicht-rasigen Arten anzuweisen, da es mit diesen weit natürlicher verbunden

erscheint. Weicht *Alyssum taygeteum* auch manchmal durch mehr kriechende Stengel von diesem niedrigen, dichtrasigen Typus etwas ab, so gibt es doch auch Exemplare, die im Wuchse fast gänzlich dem *Alyssum Dörfleri* entsprechen. Des weiteren stellen es seine Blätter, seine Behaarung und seine Eigentümlichkeiten in Blüte und Frucht durchaus zu den niedrigen, schmalblättrigen Arten. Unter diesen zeigt *Alyssum taygeteum* die meiste Ähnlichkeit mit *Alyssum Dörfleri*. Wie schon oben erwähnt, hat es nicht nur manchmal völlig denselben Wuchs, sondern gleicht ihm auch in der starkbehaarten, oben manchmal rauhaarigen, gleichgeformten Blättern, in den großen Blumenblättern mit fast kreisrunden, schnell in den Nagel zusammengezogenen Spreiten und in den längeren Staubfäden. Vielleicht stehen sie sich auch in den Fruchtrauben und Früchten sehr ähnlich, was die Gleichheit in der ganzen Tracht der beiden noch erhöhen würde. Als Unterschiede zwischen beiden sind besonders die niedrigen Stämmchen und Stengel, das Zurücktreten der Rauhaarigkeit an den oberen Organen, die vorne abgerundeten Blumenblätter und das kurze, freie Anhängsel am Grunde der kürzeren Staubfäden des *Alyssum taygeteum* zu erwähnen. Größer sind die Unterschiede des *Alyssum taygeteum* den anderen verwandten Arten gegenüber.

Gleich diesen wird man es daher am besten als eigene Art auffassen, obwohl es wahrscheinlich in naher Verwandtschaft mit ihnen, besonders mit *Alyssum Dörfleri* steht. Ähnlich den anderen verwandten Arten scheint *Alyssum taygeteum* eine sehr geringe Verbreitung zu haben, denn bis jetzt gilt als dessen einziger Standort der Gipfel des Berges Hagios Elias im Taygetus, von wo mir auch Exsicc. von Heldreich und Zahn vorlagen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [0079c](#)

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

Artikel/Article: [Die ausdauernden Arten der Sectio Eualyssum aus der Gattung Alyssum. III. Teil. - Beilage zum 36. Jahresbericht des n.-ö. Landes-Lehrerseminars in Wiener-Neustadt. 1-32](#)