©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

kann so wenig als die brittischen Autoren einen wesentlichen Unterschied zwischen dieser Art und der tropisch-kosmopolitischen *Arversia depressa* (L. fil.) Klotzsch = *Polycarpon Loeflingii* [richtiger *Loeflingiae*] (Wall.) Benth. et Hook. finden.

Da der Forskål'sche Name 1775 veröffentlicht wurde, sechs Jahre früher als *Pharnaceum depressum* L. fil. und der Speciesname in der Gattung *Polycarpon* auch nicht angewendet ist, so muss unsere Pflanze fortan den Namen *Polycarpon prostratum* (Forsk.) Aschers. et Schweinf. führen. Da es nicht wahrscheinlich ist, dass die Gattung *Robbairea* (beziehungsweise *Polycarpia*, wenn man mit Bentham und Hooker [G. plant. I., pag. 979] die erstere Gattung nicht annehmen will) sobald mit *Polycarpon* vereinigt werden wird, so kann der Speciesname *prostrata* in der Gattung *Polycarpia* (*Robbairea*) bestehen bleiben; nur wird *Alsine prostrata* Del. (Fl. Eg. pag. 212, tab. 24, Fig. 4) nec Forsk. das Nomen princeps. Es ist also *Robbairea prostrata* (Del.) Boiss. oder *Polycarpia prostrata* (Del.) Decne. zu schreiben. Ohnehin weist die gleichfalls reiche Synonymie dieser Art nur abweichende Gattungs-, aber keine anderen Speciesnamen auf, mit Ausnahme des blossen Herbarnamens *Mollia rosea* Hochst. et Steud., welcher von Boissier (l. c. pag. 737) in Folge des S. 71 (wo es statt *Arenaria* vielmehr *Alsine succulenta* Del. heissen muss!) erwähnten Irrthums zu seinem (nicht Webb's) *Polycarpon succulentum* gezogen wird.

(Schluss folgt.)

Ueber einige kritische *Arabis*-Arten.

Von **J. Freyn.**

(Fortsetzung.)

Bevor aber *A. hispida* zu einer solch mächtigen Pflanze wird, die soeben beschrieben wurde und die zweifellos als ♄ zu bezeichnen ist, ist sie kleiner und schwächer, und es kommen von ihr gewiss auch Individuen vor, die im ersten oder zweiten Jahre blühen, dann aber nicht, gleichwie *A. arenosa* absterben, sondern sich immer kräftiger entwickeln, bis sie zum Halbstrauche werden.

Die eben beschriebene Pflanze entspricht der *A. petraea* var. *glabrata* Koch; sie ist von derselben Stelle auch von Kerner, Fl. exsic. Austr.-Hung. Nr. 605, II. ausgegeben in üppigen aber jüngeren Exemplaren; in schwächeren von Wiesbaur in Baenitz herb. Europaeum; ausserdem liegen mir Exemplare „e fissuris rupium prope Wiener Neustadt, Julio 1872 leg. Sonklar" vor, ebenfalls fast kahl, aber jung (oder nur ein abgerissener Wurzelkopf), indessen 25—30 Cm. hohe, ästige Stengel mit grossen Blüthen entwickelnd, sowie ein fruchtender Stengel, der gut entwickelte aber immer noch unreife Schoten auf 12—15 Mm. langen, schief aufrechten Stielen trägt.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Diese Schoten sind 40—52 Mm. lang bei nur 0·9 Mm. Breite, holperig, deutlich einnervig mit 1 Mm. langem Griffel. Die Samen, obwohl sehr unreif, doch auffallend länglich und haben vorne einen deutlichen Hautflügel.

Viel mehr, zum Theile sogar sehr hispid, sind die Formen meines Herbars, welche auf Gneiss zwischen Krems und Melk gesammelt sind (Kerner, l. c. Nr. 605, I.). Diese sind auch sonst durch meist leierförmige Grundblätter (beiderseits bis zu sieben Lappen, also Arenosa-Form!), mehr ausgebreitete Blüthen (bis 13 Mm. weit) und straffere, kürzere Schoten ausgezeichnet; letztere sind bei 25—32 Mm. Länge etwa 1 Mm. breit, die ebenfalls noch zu jungen Samen vorne mit Hautflügel, an einem anderen Individuum scheinen jedoch sowohl Samen mit als ohne Hautflügel vorzukommen. Die Blüthen dieser Form sind zart rosenfarben.

Zu *A. hispida* rechne ich als Varietät *intermedia* m. eine „in locis arenosis ad Iuvaviam, 400 M. s. m.“ von Eysn gesammelten Form, die ganz gewiss ausdauernd und vielköpfig, dabei aber kaum bemerklich schopfig und hoch hinauf hispid ist, ebenfalls arenosaähnliche, aber sehr schwach behaarte, glänzende Blätter hat (*A. arenosa* Kerner, Fl. exsic. Austr.-Hung. Nr. 603); der Blattstiel der Rosettenblätter ist an seinem Grunde wie bei *A. arenosa* ausnehmend verbreitert, dort ziemlich dünnhäutig und wohl deshalb der Faserschopf nur schwach entwickelt, die Stengel gut beblättert und ästig. Die Blüthen der mir vorliegenden, schön gesammelten Individuen sind pfirsichblüthroth, jedoch auffallend klein (Kelch 2 Mm. hoch, röthlich; Blüthe 8 Mm. breit, also wie an der Tatrapflanze). Die Schoten zudem verhältnissmässig sehr kurz, 20—23 Mm. lang, gut 1 Mm. breit, schief aufrecht, schwach säbelförmig gekrümmt; die Samen bei 0·9 Mm. Länge, 0·8 Mm. breit, also breit elliptisch, vorne mit einem schmalen Hautrand.

Auch die böhmische *A. petraea* von Modřan, wo sie auf Schieferfelsen wächst, von welcher Stelle sie mir Herr Polák mitgetheilt hat, ist ausdauernd, schopfig; ich sah aber nur Individuen mit dicht gedrungenen Wurzelköpfen, sowie junge. Diese Pflanzen haben Arenosa-Blätter, welche fast kahl bis reichlich hispid vorkommen und wie die Salzburger Pflanze einen zum Grunde stark verbreiterten, daselbst dünnhäutigen Blattstiel haben. Der Stengel ist kahl, ästig oder einfach; die Blüthen weiss und so klein, wie an der Salzburger Pflanze; die Schoten, wiewohl noch jung, auffallend aufrecht, 20—23 Mm. lang. Samen hievon kann ich nicht vergleichen.

Man sieht aus dem angestellten Vergleiche, dass die Tatrapflanze auch nicht *A. hispida* sein kann und auch nicht *A. faroensis*; es erübrigt daher nur, selbe noch mit *A. multijuga* Borb. zu vergleichen.

Borbás hat seine *A. multijuga* zuerst in der Linnaea (1877) S. 604—5 beschrieben, sodann (oder gleichzeitig?) in seinen Adatok

 ©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Mármarosmegye florájához S. 4 sehr hübsch abgebildet und a. a. O. S. 11—13 ausführlich in magyarischer Sprache erörtert. Da mir letztere unverständlich ist, so halte ich mich an des Verfassers Aufsatz in der Linnaea „Drei Arabisarten mit überhängenden Früchten in der Flora des ungarischen Krongebietes", an die a. a. O. gegebene Abbildung (welcher auch solche von *A. neglecta* Schult. und *A. croatica* Sch. N. K. beigegeben sind), sowie an ein mir vom Autor seinerzeit mitgetheiltes Original-Exemplar.

Hiernach ist *A. multijuga* Borb. den von mir erwähnten grösseren Arabisformen von Zakopane und namentlich jener von der Kopa Magory sehr ähnlich; die Wurzel ist einfach, einköpfig, mehrstenglig, die schrottsägeförmigen, glänzenden Rosettenblätter jedoch sehr gross, jederseits mit bis zu neun Fiedern, die Stengel aufrecht, bis niederliegend, ästig, verbogen, mit schrottsägeförmigen grossen Blättern, die auch noch an den Verzweigungen in der Blüthenregion vorkommen; die Blüthen sind ziemlich lang gestielt, 6 Mm. weit, der Kelch 2·5 Mm. hoch, die Petalen weiss, sehr selten pfirsichblüthroth, die Fruchtstiele horizontal, dann tief zurückgeschlagen, 12—14 Mm. lang, die Schoten daher hängend, übrigens nach der Abbildung bis 42 Mm. lang, 1·2 Mm. breit, an dem mir vorliegenden (reifen) Exemplare jedoch auf horizontalem, sehr schief abstehendem oder etwas abwärts gerichtetem Stiele von nur 8—10 Mm. Länge, säbelförmig aufwärts gekrümmt, längsnervig, holperig, dünnwandig, 30—32 Mm. lang, 1—1·1 Mm. breit mit Samen, die 1·25 Mm. lang, 0·7 Mm. breit und theils rundum, theils nur in der vorderen Hälfte schmal geflügelt sind. — Die Pflanze ist kahl und treibt oberirdische Ausläufer aus der Rosette oder selbst aus den Achseln der Zweige. Letzterer Umstand mag eine rein biologische Erscheinung sein, das Hervorbringen der Läufer aus dem Bereiche der Blattrosette stellt jedoch die *A. multijuga* keineswegs zu *A. arenosa* (von der sie ja durch die Richtung der Schoten und ihre Kahlheit hinlänglich verschieden ist), sondern in die Nähe der mit *A. Halleri* L. verwandten Formen. Da aber auch ausläuferlose Formen von *A. multijuga* vorkommen — denn der Autor sagt l. c. S. 604: „radix tenuis, ramosa et perennis videtur; specimina nonnullae stolonifera et stoloniflora....", und ich sonst keinen durchgreifenden Unterschied, ausser der bedeutenderen Grösse der ostkarpathischen Pflanze gegenüber der Tatraform auffinden konnte, so habe ich daher die letztere als *A. multijuga* Borb. bestimmt, wobei ich berücksichtige, dass sowohl die Behaarungsverhältnisse, als die Blattgestalt, die Blüthenfarbe und -Grösse, die Schotengestalt, -Grösse und -Richtung, Schwankungen unterliegen und wobei ich ausserdem der von Borbás a. a. O. citirten Anschauung A. Kerner's insofern beitrete, als dieser geneigt ist, die fallweise Stolonenbildung der *A. multijuga* für eine accessorische (Herbst-) Erscheinung anzunehmen. Indem also Borbás nur eine Herbstform vor Augen hatte, glaube ich in meiner Tatrapflanze den Typus der Art beschrieben zu haben. Sollte sich dies

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

später als irrig herausstellen, so würde meine Tatrapflanze neu zu benennen sein.

Als Resultat vorstehender Auseinandersetzung diene daher nachstehende natürliche Gruppirung der in Betracht kommenden Arten.

I. Ausläufertreibende, d. h. Pflanzen mit oberirdischen, fädlichen, blattlosen Ausläufern, welche aus dem Wurzelkopfe in den Achseln von Blättern der Grundrosette entspringen und an ihrer Spitze selbst wieder eine Blattrosette entwickeln. Schoten aller Arten kurz (13—20 Mm. lang), gedunsen, eingeschnürt; Samen länglich-ellipsoidisch, flach.

1. *A. Halleri* L., kahl, schwach- bis dicht-weichhaarig mit langgestielten Rosetten- und kürzer gestielten unteren Stengelblättern. Blätter dicklich, glänzend, leierförmig, oft nur auf den eiförmigen oder eiherzförmigen Endzipfel beschränkt, oft ausserdem jederseits des Stieles mit 1—2 viel kleineren Läppchen, übrigens ganzrandig bis gezähnelt, die obersten lanzettlich, ungezähnelt. Stengel meist vom Grunde an ästig, vielblüthig. Blüthen etwa 6 Mm. weit, weiss, selten roth; Schoten schief aufrecht. Same länglich ohne Hautrand. — Europäische Gebirge.

2. *A. ovirensis* Wulf.; wie *A. Halleri*, aber stets ziemlich dicht abstehend weichhaarig, Stengel bis 25 Cm. hoch, astlos oder nur oberwärts armästig; Blüthen wie bei vorbenannter aber immer rosenroth; Schoten dünn, schmäler, auf horizontal abstehenden Stielen aufgerichtet; Samen?

Krain, Kärnthen, Niederösterreich (in Monte Göller ad 1800 M. leg. Hackel!) Ostungarn (am Bahndamme bei Feketetó ipse! grossblüthig), West-Siebenbürgen (Laubwälder bei Csucsa ipse! eine ästige Form) Süd-Siebenbürgen (Retyezát, Pávai! als *A. dacica*; — Fundu laiti 1895 M. Barth! auch als *dacica*).

II. Ohne Ausläufer (vergleiche jedoch *A. multijuga*).

A. Schoten dicklich, gedunsen, weit abstehend, endlich auf zurückgerichteten Fruchtstielen zurückgeschlagen, gleichsam hängend. Ausdauernde Pflanzen.

3. *A. neglecta* Schult., Wurzelstock mehrköpfig; Grundblätter gestielt, dicklich, verkehrt eiförmig-länglich, ganzrandig bis leierförmig, glänzend, kahl oder schwach gabel- und sternhaarig, Stengel 5—10 Cm. hoch, aufrecht, einfach bis armästig, kahl mit ± gestielten, elliptisch-länglichen Blättern; Blüthen gross, 8—10 Mm. weit, rosenroth. Samen ohne Hautflügel. (Kern. Fl. exs. Austr.-Hung. Nr. 602) Centralkarpathen, Siebenbürgen. Hierher nach der Beschreibung *A. gloreosa* Schur.

B. Schoten flach, holperig, dünnwandig, Samen vorne mit Hautflügel.

a) Blüthen in zusammengesetzten Trauben, letztere zur Fruchtzeit mit hin- und hergeknickter Achse. Schoten

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

auf zurückgebrochenen Stielen abwärts gerichtet, der Fruchtstand daher wie gitterförmig. Ausdauernde Pflanzen.

4. *A. croatica* Schott, Nym. et Kotschy (vergl. Borbás a. a. O.). Wurzelstock schwach, armköpfig, gedrungen. Blätter seegrün, fleischig, wie die ganze Pflanze kahl; die grundständigen sehr langgestielt, rundlich, verkehrt eiförmig bis elliptisch, zum Grunde etwas verschmälert, ganzrandig, kaum gezähnelt, manchmal etwas kurz und gabelhaarig. Stengelblätter lang gestielt, grösser als die grundständigen, elliptisch, die obersten (im Blüthenstande situirten) lineal-lanzettförmig, alle in den Blattstiel verschmälert. Stengel steif und starr. 6—16 Cm. hoch, von der Mitte an überaus ästig. Blüthen weiss, klein, nur 5—6 Mm. weit. Schoten 23—32 Mm. lang. — Kroatisch-dalmatinische Hochgebirge. (Kerner, Flora exsic. Austr.-Hung. Nr. 606.)

b) Blüthen in einfachen Trauben, deren Achse auch zur Fruchtzeit gerade, oder doch in geschwungenen Linien, niemals hin- und hergeknickt.

aa) Schoten meist säbelförmig aufwärts gebogen (seltener gerade), auf zurückgerichteten Stielen zurückgerichtet bis zurückgeschlagen, fast hängend (ausnahmsweise blos weitsparrig abstehend).

5. *A. multijuga* Borb. (emend.). Wurzelstock meist schwach und einköpfig, aber auch kräftig, mehrköpfig, lockerästig, mit einer oder mehreren Blattrosetten. Grundblätter lang gestielt, von elliptisch-ganzrandigen bis zu leierförmig-vielspaltigen in allen Formen, dünn, dunkelgrün, kahl bis zerstreut gemischt — oder rein sternhaarig; Stengel, 3—30 Cm. hoch, aufrecht, meist einfach und kahl, seltener am Grunde abstehend steifhaarig, bei Thalformen aber auch ästig, beblättert; die Stengelblätter gleich den Grundblättern, die unteren gestielt, die oberen sitzend und fast immer lanzettlich und ungetheilt. Blüthen 8—6 Mm. weit, mittelgross, weiss bis rosenroth; Schoten je nach den Individuen verschieden lang, zwischen 15 - 38 Mm. erreichend; Samen vorne mit deutlichem Hautflügel.

Hohe Tatra, im westlichen Kalkgebiet derselben von Zakopane bis zum Tychapass in 980—2128 M. Seehöhe.

β) stolonifera m. (gleich *A. multijuga* Borb. sensu stren.), Wurzelstock dünn, einköpfig, manchmal auslaufend, und auch aus den Blattachseln Ausläufer entwickelnd; Stamm oft niederliegend oder aufsteigend; bis 40 Cm. hoch, Pflanze robust, fast kahl.

Ostkarpathen: Guttin (Borbás!).

bb) Schoten auf schiefabstehenden Fruchtstielen ± abstehend, niemals zurückgeschlagen, sondern meist schief aufrecht.

†) Ausdauernde bis halbstrauchige, mit holzigen, vielköpfigen, lockerästigen Wurzelstöcken; nur an jungen Exem-

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

plaren die Wurzelstöcke noch nicht verholzt, einfach, einköpfig bis gedrungen mehrköpfig. Grundblätter lang gestielt, deren Stiel zur Basis wenig verschmälert, zuletzt fast etwas hornig werdend und jahrelang stehen bleibend, weshalb die Wurzelstöcke nach aufwärts zu ± schopfig.

6. *A. faroensis* Horn. Weichhaarig bis kahl, 6—7 Cm. hoch. Stengel astlos, armblüthig, mehrblätterig, kahl. Die Blätter dunkelgrün, dünn (nicht fleischig); die Rosettenblätter lang gestielt, leierförmig, mit kleinen Endzipfeln, jederseits mit 2—3 Fiederlappen; das untere stengelständige diesen gleich, die oberen lanzettlich, ganzrandig, stumpf. Blüthen weiss, klein, nur 5 Mm. weit. Schoten? Samen? — Grossbritannien etc.

7. *A. hispida* Myg. Robust; Wurzelstock bis 5 Mm. dick, vielköpfig, obenhin dicht schopfig, sonst mit zerstreuten Resten der Blattstiele besetzt. Rosettenblätter ganzrandig bis leierförmig, lang gestielt, kahl und etwas glänzend bis zerstreut mischhaarig; die Stengel 10—30 Cm. hoch, kahl, unverästelt bis ästig, selten unten etwas behaart. Die Stengelblätter lanzettförmig, ganzrandig mit schmalem Grunde sitzend. Blüthen bis 13 Mm. weit, weiss, selten röthlich. Schoten kürzer, 25—32 Mm. lang (gleich var. *brachycarpa* m.) oder länger, 40—52 Mm. lang (gleich var. *dolichocarpa* m.), Same vorne deutlich geflügelt. (Kerner, Flora Austr.-Hung. exsic. Nr. 605.)

Niederösterreich.

β) *A. intermedia* m. Wurzelstock mehrköpfig, lockerästig bis gedrungen-mehrköpfig, die Grundblätter kürzer gestielt, leierförmig, kahl bis schwach sternhaarig, glänzend mit am Grunde mehr verbreitertem, etwas häutigem, halbmondförmig abgegliedertem Blattstiel, der bald verwest, deshalb die Pflanze nur schwach- oder sehr schwach schopfig. Stengel hoch hinauf hispid bis kahl, gut beblättert und ästig bis einfach. Blüthen pfirsichblüthroth bis weiss, klein, 8 bis 6 Mm. weit, die Schoten sehr kurz, nur 20—23 Mm.; Samen mit breitem Hautrand. (*A. arenosa* A. Kern. l. c. Nr. 603.)

Salzburg; auch die *A. petraea* Autt. Fl. Bohem. rechne ich hierher; sie ist der *A. arenosa* noch ähnlicher und hat auffallend aufgerichtete Schoten. Samen sah ich aber nicht.

††) Monocarpische mit dünnen Wurzeln, dichten, reichblättrigen Blattrosetten, aufrechtem, sehr ästigem, hochwüchsigem Stengel, reichlich hispider Behaarung bis in den Blüthenstand hinauf, sehr kurz gestielten, fast immer leierförmigen Grundblättern, deren Blattstiel zur Basis sehr stark verbreitert und dünnhäutig ist und dort in einer halbmondförmigen Linie abgliedert, sobald das Blatt abfällt. Samen ohne Hautrand.

8. *A. arenosa* Scop. Blüthen in Westeuropa und bis Kärnten vorherrschend roth, seltener weiss; in Ungarn häufiger weiss, seltener roth; dort auch eine grösser blühende Form (*A. petrogena* Kern).

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Ich sah niemals perenne Formen dieser in Reichenbach Icon. fl. germ. II. tab. XXXIII, Fig. 4322 a et c sehr gut abgebildeten Art, sondern stets nur monocarpische.

(Schluss folgt.)

Beitrag zur Moosflora des Kaukasus.

Von J. Breidler.

Die nachstehenden Zeilen enthalten eine Aufzählung jener Laub- und Lebermoose, welche der seither verstorbene Lichenologe H. Lojka 1886 auf einer Reise in die centralen Gebiete des Kaukasus sammelte und Herrn Dr. v. Wettstein übergab. Bei Anführung der Standorte wurde die von Lojka gewählte Schreibweise beibehalten. Sämmtliche Fundorte befinden sich in dem im Terek-Gebiete gelegenen Theile des Kaukasus südlich von Naltschik und Wladikawkas, dessen höchste Erhebungen der Adai-choch (4646 Meter) und der Kasbek (5043 Meter) sind.

I. Musci frondosi.

Gymnostomum rupestre Schwägr. — Ardonthal fr.
— *curvirostrum* (Ehrh.) Hedw. — Ardonthal fr.
Dicranoweisia crispula (Hedw.) Lindb.; — Naltschik fr.; Asau fr.; Mamisson fr.
Cynodontium gracilescens (W. et M.) Schimp. — Gurschewy fr.
Dicranum montanum Hedw. — Asauwald fr.
— *albicans* Br. eur. — Gurschewy.
— *scoparium* (L.) Hedw. — Ardonthal; Cej; Gurschewy; Mamisson; spärlich zwischen andern Moosen.
Leptotrichum flexicaule (Schwägr.) Hampe. — Asau.
Distichium capillaceum (L.) Br. eur. — Gurschewy; Kosch Ismael fr.
Didymodon rubellus (Roth) Br. eur. — Bezinge und Kosch Ismael.
Barbula tortuosa (L.) W. et M. — Ardonthal, mit *Pogonat. urnigerum;* Asau, mit *Grimm. elatior.*
Grimmia apocarpa (L.) Hedw. — Bezinge.
— *funalis* (Schwägr.) Schimp. — Bezinge fr.
— *elatior* Br. eur. — Asau fr.; Uschuat.
— *alpestris* Schleich. — Uschuat fr.
Orthotrichum anomalum Hedw. — Nikolai fr.
*[1]) — *urnigerum* var. *Schubartianum* (Lor.) Vent. — Dom; ausserdem lagen noch wenige Räschen unter andern Moosen aus Uschuat und Naltschik, die aber jenen von Dom, von wo eine grössere Anzahl von Exemplaren vorliegt, so sehr gleichen, dass die Vermuthung nahe liegt, dass alle nur von diesem einzigen Standorte stammen.

---

[1]) Für das Gebiet überhaupt neue Formen wurden mit einem vorgesetzten * bezeichnet.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: 039

Autor(en)/Author(s): Freyn Joseph Franz

Artikel/Article: Ueber einige kritische Arabis-Arten. 128-134