© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ueber den Formenkreis der Anthyllis Vulneraria L.

Von Prof. Dr. Sagorski.

(Fortsetzung.)

2. Unterrasse *A. Weldeniana Rchb.* Fl. germ. exc. p. 515 (1832) — syn. *A. adriatica Beck* l. c. p. 62 (165).

Von der vorigen Unterrasse verschieden durch abstehende Behaarung der unteren Stengelteile, der Blattstiele und der Unterseite der Blätter, fast gleiche Fiederchen der grundständigen und gleiche Fiederung der Stengelblätter, meist mit 3—5 Paar Seitenblättchen, endlich durch die oft nicht unerheblich kleineren Blüten. (Kelche nur (9)—10—11(—12) mm lang.) Die Blätter sind wie bei der vorigen Unterrasse oberseits anliegend behaart bis verkahlend. In den übrigen Eigenschaften stimmt sie mit ihr im wesentlichen überein.

Während im allgemeinen das Endblättchen der grundständigen Blätter nicht viel grösser als die Seitenblättchen ist, finden sich jedoch auch Exemplare, bei denen einzelne grundständige Blätter erheblich grösser sind. Von der ersten Unterrasse sind solche Formen durch die angegebene Behaarung, von der folgenden durch die erheblich kleineren Blüten unschwer zu unterscheiden.

Welden's Pflanze ist auf dem Biokovo in Dalmatien gesammelt. Die Zweifel, welche in bezug auf die Reichenbach'sche Pflanze herrschten, sind dadurch entstanden, dass Rchb. von ihr sagt „*legumine sessili*", während bei sämtlichen Formen der *A. Vulneraria* die Samen mit einem dünnen Stielchen versehen sind. Beck hat an mangelhaften Original-Exemplaren in *herb. Vindob.* aber festgestellt, dass die Samen bei diesen deutlich gestielt sind und dass die Kelche eine Länge von 9 mm haben. Ich habe den Biokovo zweimal besucht, zuletzt im Juni 1907 und festgestellt, dass *A. adriatica Beck* dort bis zu einer Höhe von 1200—1300 m aufsteigt und dass gerade die Exemplare von höherem Standorte nur 9 mm grosse Kelche haben (ein solches Exemplar liegt auch im Herb. Kerner, gesammelt bei 4000′ von einem nicht angegebenen Sammler).

Hiernach scheint mir gar kein Zweifel mehr vorhanden zu sein, dass *A. illyrica Beck* mit *A. Weldeniana Rchb.* zusammenfällt; es ist daher der ältere Name wieder aufzunehmen.

Ich sah Exemplare der *Weldeniana* aus Spanien (leg. Winkler in einer ca. 40 cm hohen Form), aus Frankreich (Loire, leg. Legrand als *Vulneraria L.*), aus Istrien (Rovigno!! Pola!! Veglia!! etc.), aus Kroatien (S. Marco, Kern. Fl. exs. Nr. 432 als *A. Vulneraria L.* im Herb. Hausskn. und auch im Herb. des bot. Inst. der Universität Wien! — auch Beck gibt dasselbe von einem Ex. der Kerner'schen Exs. Nr. 432 an), aus Dalmatien (Bergwiesen bei Cattaro!!, bei Spalato, Ragusa, auf dem Orien!!).

Abweichungen von der typischen Form sind:

β. *tenuicaule m.*, einjährige Form mit dünner spindeliger Wurzel, häufig nur einzelnen dünnen Stengeln, die oft nur ein einziges Blatt im untersten Drittel des Stengels haben.

Diese Form entspricht vollkommen der β) *tener* bei *tricolor*. Man findet gerade bei dieser Form nicht selten grössere Endblättchen bei den grundständigen Blättern. Wenn man die Kleinheit der Blüten nicht beachtet, können solche Formen leicht mit *A. praepropera* verwechselt werden. Ich sah diese Form aus Dalmatien von der Insel Veglia, von Spalato und von Perković—Slivno (Strecke Sebenico—Spalato), aus Istrien von der Insel Cherso (leg. Janchen).

γ. *decolorans m.* Kelche einfarbig, bleich, Blumenkrone blassrosa oder blassgelblich, beim Verblühen hell-scharlachfarben.

Italien bei Susa leg. Parlatore als *A. Vulneraria L.* (Herb. Musei Florent.!).

δ. *purpurascens m.*, eine geringfügige Abänderung, bei der die Krone blutrot und meist der ganze Kelch bis unten hin purpurn überlaufen ist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Diese Form sammelte Kraskowits bei Rovigno in Istrien (Herb. des bot. Inst. der Univ. Wien!).

ε. *decalvans m.* von der typischen Form durch geringere und oft auch anliegende Behaarung des unteren Stengelteils verschieden. Die Zugehörigkeit dieser Form zur *Weldeniana* wird durch die gleichgrossen Blättchen der grundständigen Blätter und auch durch die kleinen Blüten (Kelche 10—11 mm lang) bewiesen.

Ich sah diese Form aus der Herzegovina bei Mostar(!!), Dalmatien (leg. Kindt 1805 bei Perkovič—Slivno), aus Kroatien (leg. Pichler bei Porto Ré), aus Paphlagonien (leg. Sintenis im Wilajet Kastambuli als *A. polyphylla* exs. 1892 Nr. 4476), alle im Herb. des bot. Inst. der Univ. Wien!

ζ. *alpigena m.*, niedrige, nur 10—15 cm hohe subalpine Form, die sich durch Kleinheit aller Teile (Kelch nur 8—9 mm lang), ausserdem noch durch ± abstehende Kelchbehaarung auszeichnet. Sie ist oft aus den Achseln der 1—2 Stengelblätter verästelt, was bei der Kleinheit der Pflanze auffällt. Ich fand diese Form auf dem Biokovo in Dalmatien. Sie liegt auch im Kernerschen Herbar. Bei einem der dortigen Individuen sind zwei Stengelblätter dicht zum Köpfchen gerückt und bedecken und überragen dieses.

B. *A. Boissieri m.*, syn. *A. vulneraria L. α. vulgaris Boiss.* fl. or. II. p. 158 p. p.

Perenn, meist mit zahlreichen kleinen und schmalen ungeteilten oder mit 1—2 Paar etwas kleineren Seitenblättchen versehenen grundständigen Blättern und mehreren bis zahlreichen aufsteigenden Stengeln, die ähnlich wie bei der Rasse, meist aber nicht so stark behaart sind. Stengelblätter 2—3 meist nur mit 2—3 Paar Seitenblättchen und gleichgrossem Endblättchen. Behaarung der Blätter wie bei der Unterrasse. Während bei dieser Kelch- und Kronenfarbe meist sehr lebhaft rot ist, ist sie bei *A. Boissieri* viel bleicher. Der aufrecht abstehend behaarte 8—10 mm lange Kelch ist oft an der Spitze nur schwach gerötet und die Blumenkronenfarbe vorherrschend blass-rosa, das Schiffchen meist dunkler rot.

Die fast gleichfiedrigen Blätter, die abstehende Behaarung des unteren Stengelteils und die kleinen Kelche zeigen die Verwandschaft der Form mit der Unterrasse, während die überall bleiche Färbung der Blüten und die geringe Anzahl der Blättchen an den Blättern, auch der Gesamt-Habitus der Pflanze und ihr zahlreiches Vorkommen auch in der subalpinen und alpinen Region eine Abtrennung von der Unterrasse wünschenswert erscheinen lassen.

Besonders in der alpinen Region finden sich Formen, bei denen die Stengel auch im unteren Teil ± anliegend behaart sind, ohne dass eine Abtrennung dieser Formen gut möglich wäre.

Die Unterrasse ist im Orient sehr verbreitet. Ich sah Exemplare aus Cilicien (m. Kizil Deps, 2300 m, leg. Siehe Exs. 174 — 1895), aus Armenia minor (m. Göl-dagh, leg. Bornmüller exs. Nr. 3371 — 1892—93), aus Armenia turcica (m. Sipikor-dagh, leg. Sintenis 1889 exs. Nr. 1246, m. Isshek-dagh, leg. Sintenis 1890 exs. Nr. 2654, aus Paphlagonien, in pinetis ad Schakirla im Wilajet Kastambuli, leg. Sintenis 1892 exs. Nr. 4685, am Isshek Meidan leg. Sintenis 1890 Nr. 2654), aus Anatolien (leg. Bornmüller am m. Ak-dagh bei Amasia und am Sana-dagh).

Alle diese Exs. befinden sich im Herb. Haussknecht und Herb. Bornmüller, die 3 ersten auch im Herb. des bot. Inst. der Univ. Wien.

Eine extreme Form der *A. Boissieri* ist

η. *stenophylla Boiss.*, Fl. or. II. p. 158. Stengel anliegend behaart; alle Blätter mit gleichgrossen schmal-länglichen bis fast linearen Blättchen; sonst wie die vorige.

Diese Form liegt im Herb. Haussknecht in mehreren Bogen aus Cataonien vom loc. cl. m. Beryt-dagh. A. und Gr. vermuten (!) wieder einmal, dass sie zur *erythrosepala Vuk.* gehöre!

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

3. Unterrasse *A. praepropera A. Kerner* pro *var. A. Dillenii* sched. ad flor. exs. austro-hung. Nr. 433 (1882). — *A. praepropera Beck* loc. c. p. 62 (165) et *A. illyrica Beck* l. c. p. 63 excl. syn. *A. baldensis Kerner* et excl. *A. polyphylla Pantocz.* — *A. pulchella Portensch.* Herb. sec. *Beck.* — *A. vulneraria var. coccinea Vis.* Fl. dalm. p. 277 p. p.

Da *A. illyrica Beck* nur die perennierende, *A. praepropera* die einjährige Form ist, muss die Gesamt-Unterrasse den älteren Kerner'schen Namen führen. Beck selbst sagt richtig p. 62 l. c. „radice saepius perdurante in *A. illyricam* convertit". A. und Gr. geben fälschlich an, dass Beck geschrieben habe, „die Pflanze neigt mitunter zum Ausdauern und bildet dann der *A. illyrica* nahestehende Rassen", was doch durchaus nicht dasselbe ist. Wir haben schon früher erwähnt, dass auch bei den vorigen Gruppen einjährige Formen vorkommen, wenn auch selten. Ganz ähnliche Verhältnisse wie bei *A. praepropera* finden sich auch bei *A. Spruneri Boiss.*, ohne dass man die einjährigen Formen von den perennierenden als Rassen trennt.

Pflanze bald ein- oder zweijährig, bald perennierend. Mit der vorigen *A. Weldeniana* teilt sie die abstehende Behaarung des unteren Stengelteils, der Blattstiele und der unteren Blattseite, die obere ist anliegend mässig behaart und verkahlend. Sie unterscheidet sich hierdurch von *A. tricolor* und *A. pseudo-Vulneraria*, hat ausserdem grössere Blüten (Kelche 12—14 mm lang). Von *A. Weldeniana* unterscheidet sie sich durch die grösseren Blüten und die deutlich ungleichfiedrigen grundständigen Blätter. Bei diesen ist das Endblättchen ganz erheblich grösser als die Seitenblättchen Die perennierenden Formen sind ausserdem viel robuster und oft stark verästelt.

Die Behaarung auf der Unterseite der Blätter ist oft ziemlich dicht, oft nicht weniger als bei *A. polyphylla Kit.* Nicht selten haben die Blätter bis 6 Paar Seitenblättchen.

Das Verbreitungsgebiet ist sehr gross und erstreckt sich von Spanien aus über Südfrankreich, Korsika, Sicilien, Italien, Südtirol, Istrien, Kroatien, Dalmatien, die Herzegovina, Montenegro, Bosnien, Griechenland samt vielen griech. Inseln. Ich sah Exemplare aus allen diesen Ländern.

Wir unterscheiden zunächst folgende zwei Hauptformen:

I. *praepropera A. Kerner* l. c. im engeren Sinn, die einjährige Form mit spindeliger Wurzel, meist nur einem nicht verästelten dünnen Stengel. Ich sah diese einjährige Form aus Spanien (Sierra Nevada l. Boissier als *A. rubriflora* im Herb. Hausskn.), aus Istrien (Lussin!!, auch Beck), aus verschiedenen Stellen Dalmatiens, z. B. Selenika, Gravosa und Spalato, aus der Herzegovina, wo sie in ungeheurer Menge zusammen mit der perennierenden Form und den verschiedenen Farbenformen besonders am Hum bei Mostar vorkommt, aus Montenegro, endlich auch noch aus Capri, wo sie in verschiedenen Farbenformen wächst. (leg. Haussknecht!)

Ich habe aus Samen von Mostar sowohl die einjährige Form, als auch die perenne 9 Jahre hindurch bei viermaliger Neuaussaat im Garten kultiviert, ohne dass irgend eine Farbenänderung in den Blüten eintrat. Ein Unterschied zwischen den aus Samen der einjährigen und den der perennierenden Form gezogenen Pflanzen trat nicht ein, beide kamen regelmässig erst im zweiten Jahr zur Blüte und starben nach der Fruchtreife ab, Die Beobachtungen, welche Hofmann (Bot. Z. 1881 p. 105—107) bei *A. Dillenii* gemacht hat, dass die rote Farbe nicht samenbeständig sei, passt also nicht auf *A. praepropera*, bei *A. pseudo-Vulneraria* können sie nicht überraschen, da sich bei dieser die Unbeständigkeit der Farbe schon bei den wildwachsenden Pflanzen beobachten lässt.

II. *illyrica Beck*, die perenne Pflanze, von der einjährigen durch häufig sehr robusten Bau, starke Verästlung, grössere Höhe, meist zu mehreren sich entwickelnde Stengel mit mehreren Köpfchen abweichend, im Habitus hierdurch oft recht verschieden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Verbreitung stimmt mit der oben angegebenen überein. Die getrennte Aufzählung der beiden Formen erscheint wünschenswert, da sie äusserlich oft sehr verschieden sind und nicht selten, besonders in den nördlichen Gebieten wie Südtirol nur die perenne Form allein vorkommt.

Bei beiden beschriebenen Hauptformen kommen folgende Abänderungen vor:

β. *atrorubens m.* Blumenblätter und der obere Teil, zuweilen selbst der ganze Kelch dunkel-purpurn-rot.

Ich sah diese Form von Spalato und Mrcine und der Insel Lesina in Dalmatien, ferner aus Korfu von verschiedenen Stellen, unter anderen auch aus dem Park des Achilleion, endlich auch von Korsica. Die Form *atrorubens* steht oft schon der *A. maura Beck* sehr nahe.

γ. *variiflora m.*, eine der *f. versicolor* von *A. tricolor Vuk.* entsprechende Form, bei der die Kronenfarbe zuerst blass, dann rot bis purpurn, schliesslich scharlachrot ist.

In Südtirol bei Bozen auf Wiesen der Mendel (1600 m), wo sie zusammen mit *versicolor* vorkommt (leg. Dr. Pfaff!), hier nur perenn, ferner in der Herzegovina am Hum bei Mostar, wo sie sowohl einjährig, als auch perenn unter den typischen Formen der *praepropera* und *illyrica*, wie auch mit der folgenden Form *pallens* vorkommt, endlich auch in Italien auf Capri, wo sie nur einjährig zusammen mit *praepropera* vorkommt. (Herb. Haussknecht!)

δ. *pallens m.* mit weisser oder etwas gelblicher, selten hellvioletter Kronenfarbe; häufig ist auch das Schiffchen weiss und der Kelch völlig einfarbig.

In der Herzegovina am Hum (hier einjährig und perenn, zum Teil in der völlig bleichen Form!!), auf der Paklina planina bei Ravno (1100 m) leg. Stadlmann! (zweijährig) mit ganz bleichen Kelchen, in Dalmatien zwischen Gravosa und der Omblaquelle in einer sehr kräftigen, 30—40 cm hohen verästelten, stark behaarten Form mit bleichen Kelchen (!!), auf Lesina (leg. Pichler!), in Griechenland auf dem Taygetus (leg. Halacsy als *A. Dilleni!*) und auf dem Korax bei Musinitza (leg. Dörfler exs. der Fl. Graeca Nr. 323 als *A. polyphylla Kit.*).

Ganz ähnliche Formen kommen auch in Südtirol bei Meran, Waidbruck und Bozen vor, die durch abstehende Kelchbehaarung eine Beziehung zur *A. pallida Opiz* zeigen. Bei mehreren dieser Formen ist oft das Endblättchen der grundständigen Blätter sehr gross. Dieser Umstand und auch die grossen Stengelblätter mit 4—6 Paar sehr langen Seitenblättchen erinnern etwas an *A. polyphylla Kit.* Unter diesem Namen mit einem ? ist sie mir auch von verschiedenen Seiten zugesandt worden. Es würde jedoch zu weit führen, wenn man alle solche Formen besonders benennen wollte.

ε. *Lindbergii m.* syn. *A. vulneraria var. illyrica f. bicolor Lindb.* Öfvers. Fénsk. Vetensk. Soc. Förh. XLVII, 55 (1906), non Rchb. nec Schleich. neque aliorum.

Blumenblätter gelb, Spitze des Schiffchens purpurn. Herzegovina.

Ich habe die Pflanze nicht gesehen, habe daher kein Urteil über sie.

(Fortsetzung folgt.)

Neue Ergebnisse der Erforschung der Hamburger Flora.

(Zugleich XVI. u. XVII. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg 1906 und 1907.

Erstattet von G. R. Pieper und Justus Schmidt.

(Fortsetzung.)

Cerastium tetrandrum Curt. auf der Insel Amrum in den Dünen westlich von Hörnum auf Sylt, hier zahlreich. J. S

Cirsium superpalustre × *oleraceum* = *C. hybridum Koch* auf Wiesen zwischen Rübcke und Buxtehude, wenig. P. J.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: 14_1908

Autor(en)/Author(s): Sagorski Ernst Adolf

Artikel/Article: Ueber den Formenkreis der Anthyllis Vulneraria L. 154-157