

scheinen nämlich zwei Monte Tonale zu existieren. Auf einer Karte im Baedeker, Führer von Tirol, sind am Passo di Tonale ein Monte Tonale (2692 m) und ein Tonale (2695 m) angegeben. Ich war auf dem letzteren. Ich habe den ganzen Kamm bis zum trigonometrischen Punkte genau abgesucht — übrigens eine floristisch und touristisch sehr lohnende, ungefährliche Wanderung mit prächtigem Blick auf die Gletscher und Zacken der Presanella; nach Norden Blick in das rings abgeschlossene obere Val di Strino, eine fast vegetationslose Einöde; im Westen die Bernina, im Osten die Dolomiten. Ich habe die Überzeugung, daß die Pflanze *Sardagnas* nicht auf diesem Berge vorkommt. Es wäre nur die Möglichkeit vorhanden, daß sie an den obersten Hängen der Punta d'Albiolo (2978 m), des Monte Tonale (2692 m) oder der Cima di Cady (2606 m) wächst. Über diese drei Höhen führt die italienische Grenze. Da ich hoffe, daß die österreichischen Botaniker dieser Pflanze nachspüren werden, so gebe ich zwecks des Auffindens einige Ratschläge. Ich selbst bin von der Cantoniera aus aufgestiegen, also östlich von San Bartolomeo. Die Wege in der Umgebung des Forts Strino sind sämtlich gesperrt, so daß ein Aufstieg durch das Val di Strino unmöglich ist. Ich habe von der Cantoniera aus in nordöstlicher Richtung den Kamm erreicht und bin dann auf dem Kamme entlang gewandert bis zum trigonometrischen Punkte (2695 m). Abgestiegen bin ich in der Richtung auf San Bartolomeo.

Für zukünftige Exkursionen wähle man das eine halbe Stunde vor der Grenze liegende Gasthaus Locatori als Ausgangspunkt, vielleicht auch als Standquartier für mehrere Tage. Von hier aus zieht nach Norden ein breites, allmählich ansteigendes Tal, das Val d'Albiolo, welches von den genannten Bergen eingeschlossen ist. Die sonnigen, felsigen Hänge im Hintergrunde des Tales dürften die Standorte der *Anth. vulnerarioides* sein.

Filehne, den 5. August 1911.

Ein Beitrag zur Kenntnis von *Erophila verna* DC.

Von Erich Wibiral (Graz).

(Mit 2 Textabbildungen.)

(Schluß.)¹⁾

Kurz zusammengefaßt, ergeben sich aus der vorliegenden Arbeit folgende Resultate:

Die Gattung *Erophila* besteht aus einer Anzahl durchaus konstanter Arten, deren jede einen gewissen Formenkreis umfaßt.

¹⁾ Vgl. Nr. 9, S. 313.

Die Variation bewegt sich bei den einzelnen Formen in engen Grenzen und ist auf die rein vegetativen Organe beschränkt.

Alle Arten lassen sich nach der Schötchenform und dem Längenverhältnis zwischen dem Stengel und den langen Filamenten in zwei, auch pflanzengeographisch getrennte Gruppen zusammenfassen. Während aber die einzelnen Arten innerhalb jeder Gruppe wenigstens teilweise durch inkonstante Übergangsformen verbunden sind, lassen sich Übergänge zwischen den beiden Gruppen nicht feststellen.

Diese beiden Gruppen, langschötige und kurzschötige Erophilen, sind vermutlich unter dem Einfluß klimatischer Faktoren entstanden. Hingegen ist ein solcher Einfluß bei den einzelnen Arten innerhalb dieser Gruppen und bei den vielen Formen der Arten nicht nachweisbar.

Das Nebeneinanderbestehen dieser vielen Formen wird durch das Vorherrschen der autogamen Befruchtungsweise begünstigt.

Der beigefügte Bestimmungsschlüssel hat den Zweck, eine Übersicht der von mir unterschiedenen Arten zu geben. Die Abgrenzung der Arten ist wohl nur in den Hauptmerkmalen eine endgiltige, da nicht das ganze Verbreitungsgebiet durchgearbeitet wurde. Es haben daher auch nur die in der Umgebung von Wien konstatierten Arten in dem Schlüssel Berücksichtigung gefunden.

Bestimmungsschlüssel.

- | | | | |
|---|---|--|---------------------------------|
| 1 | { | Narbe die Antheren der langen Filamente nicht überragend, Schötchen wenig länger als breit | 2 |
| | | Narbe die Antheren der langen Filamente bedeutend überragend, Schötchen mindestens noch einmal so lang als breit | 3 |
| 2 | { | Schötchen fast kreisrund, an beiden Enden abgerundet. — Blätter dicklich, spatelig, selten gezähnt, stark mit meist ästigen Haaren besetzt; Blütenschäfte oft mehrere, 4—8 cm lang, unten zerstreut gabelhaarig; Kelchblätter meist schwach behaart; Kronblätter klein, weiß; Fruchttraube meist reich, ungefähr die Hälfte des Schaftes einnehmend; Schötchen auf gut doppelt so langen Stielen im Winkel von zirka 40° ab- | . <i>E. spathulata</i> Läng. |
| | | stehend. | |
| 3 | { | Schötchen breit eiförmig, vorne kurz zugespitzt. — Blätter dicklich, spatelig, oft gezähnt, stark mit meist gabeligen Haaren besetzt; Schaft kurz, bis 6 cm lang, unten mit gabeligen Haaren besetzt; Kelchblätter behaart, oft rötlich; Kronblätter klein, weiß; Fruchttraube meist auf das obere Drittel des Schaftes zusammengedrängt; Schötchen auf 1½mal längeren Stielen im Winkel von zirka 30° abstehend. | (<i>E. praecox</i> (Stev.) DC. |
| | | Schötchen ober der Mitte am breitesten | 4 |
| | | Schötchen in der Mitte am breitesten | 5 |

Schötchen wenig ober der Mitte am breitesten, beiderseits schwach zugespitzt. — Blätter der Rosette spatelig bis verkehrt eiförmig, meist derb gezähnt, reich mit einfachen, gabeligen und mehrteiligen Haaren besetzt; Schäfte meist mehrere, bis 15 cm hoch, in der unteren Hälfte mit einfachen und gabeligen Haaren spärlich besetzt; Kelchblätter zerstreut behaart; Kronblätter groß, weiß, manchmal rötlich; Fruchttraube fast die Hälfte des Schaftes einnehmend, reich, locker; Schötchen länglich verkehrt-eiförmig, 8—10 mm lang, 3—4 mm breit, gegen die Basis allmählich verschmälert, auf über doppelt so langen Stielen im Winkel von zirka 30° abstehend.

E. majuscula Jord.¹⁾

Schötchen knapp unter dem oberen Ende am breitesten, oben fast abgeflacht. — Blätter der Rosette spatelig, schwach zugespitzt, selten schwach gezähnt, mäßig mit teils einfachen, teils ästigen Haaren besetzt; Schaft bis 8 cm lang, unten zerstreut behaart; Kelchblätter meist kahl; Kronblätter mittelgroß, weiß; Fruchttraube gedrängt, reich, ungefähr die Hälfte des Schaftes einnehmend; Schötchen nach unten allmählich verschmälert, nach oben rasch abgestumpft, auf fast zweimal so langen Stielen im Winkel von zirka 40° abstehend.

E. obconica Rosen.

Schötchen ungefähr noch einmal so lang als breit, immer bilateral symmetrisch 6

Schötchen mindestens dreimal so lang als breit, schwach säbelförmig gekrümmt. — Blätter der Rosette lineal bis lanzettlich, oft spitz gezähnt, spärlich mit meist gabeligen Haaren besetzt; Schäfte oft mehrere, kahl; Kelchblätter meist kahl; Blütenblätter klein, weiß; Fruchttraube locker, meist auf das obere Drittel des Schaftes zusammengedrängt; Schötchen 6—8 mm lang, 2—3 mm breit, schwach säbelförmig gekrümmt, auf fast doppelt so langen, oft gebogenen Stielen im Winkel von zirka 35° abstehend. . . . *E. stenocarpa* Jord.

Schötchen schmal lanzettlich, von der Mitte an allmählich verschmälert, zugespitzt 7

Schötchen breit, an beiden Enden rasch zusammengezogen, abgerundet. — Blätter der Rosette derb, spatelig, oft grob gezähnt, reich mit meist gabeligen und ästigen Haaren besetzt; Schäfte oft mehrere, bis 15 cm hoch, in der unteren Hälfte mit meist gabeligen Haaren besetzt; Kelchblätter zerstreut behaart; Kronblätter groß, weiß; Fruchttraube auf die obere Hälfte des Schaftes beschränkt, reich, locker; Schötchen derb, fast etwas aufgeblasen, auf 2—3 mal längeren Stielen im Winkel von zirka 35° abstehend. . . . *E. Krockeri* Andr.

¹⁾ Diese Art sowie *E. Ozanoni*, *E. oblongata* und *E. Krockeri* sind von mir in etwas weiterem Sinne gefaßt.

Blätter der Rosette eiförmig bis breit lanzettlich, häufig entfernt gezähnt, mäßig mit einfachen und gegabelten Haaren besetzt; Schaft dünn, bis 10 cm lang, unten schwach behaart; Kelchblätter fast kahl; Kronblätter mittelgroß, weiß; Fruchttraube gedrängt, arm; Schötchen auf zirka $1\frac{1}{2}$ mal längeren Stielen im Winkel von zirka 40° abstehend.

E. Ozanoni Jord.

7 } Blätter der Rosette spatelig bis lanzettlich, ganzrandig, selten schwach gezähnt, mit meist einfachen Haaren besetzt; Schaft kahl Kelchblätter mit vereinzelt einfachen Haaren besetzt; Blüten klein, weiß; Fruchttraube gedrängt, reich, ungefähr die Hälfte des Schaftes einnehmend; Schötchen auf $1-1\frac{1}{2}$ mal längeren Stielen im Winkel von zirka 25° abstehend.

E. oblongata Jord.

Die im vorstehenden Schlüssel beschriebenen *Erophila*-Arten sind keineswegs auf die Umgebung Wiens, bzw. auf Niederösterreich beschränkt. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich vielmehr nach dem mir vorliegenden Herbarmaterial über fast ganz Europa, vielleicht mit Ausnahme von *Erophila stenocarpa* Jord., welche in den nordeuropäischen Ländern wohl fehlt. Den größten Formenreichtum entwickelt *Erophila* sicher im Südosten Europas und in Kleinasien. Nicht nur alle bei Wien vorkommenden Arten sind auch dort zu finden, sondern auch zahlreiche, größtenteils noch wenig bekannte Arten, deren Verbreitungsgebiet ganz unsicher ist.

Es erübrigt nun noch, einiges über die Verbreitung der beschriebenen *Erophila*-Arten in der Umgebung Wiens sowie über beobachtete Übergänge zwischen den einzelnen Arten zu sagen.

Erophila spathulata Láng konnte nur auf den Kalkbergen bei Mödling beobachtet werden. Die hier gesammelten Pflanzen stimmen in jeder Beziehung mit den Original Exemplaren Lángs (bei Budapest gesammelt) überein. Diese Art ist über das ganze mittlere und südliche Europa verbreitet; sehr nahe stehende Formen sind auch in Persien gesammelt worden (Knapp, Pichler in Herb. Univ. Vindob. und Herb. Mus. Palat. Vindob.).

Erophila praecoax (Stev.) DC. ist besonders in den Donauebenen bei der Reichsbrücke häufig, aber auch am Kahlenberg, bei Klosterneuburg und an anderen sonnigen und trockenen Hügellehnen in kleineren Trupps angesiedelt. Ihre Verbreitung ist wohl gleich der von *Erophila spathulata* Láng. Mittelformen zwischen diesen beiden Arten waren in der Umgebung Wiens nicht zu beobachten, sind aber im südöstlichen Europa, wo beide Arten häufiger zu sein scheinen, nicht unwahrscheinlich.

Erophila majuscula Jord. ist weitaus die häufigste Art in der Umgebung Wiens. Sie ist besonders in den Vorbergen des Wienerwaldes häufig, in der Ebene nur auf feuchten Wiesen und lehmigen

Äckern. Sie bildet teils reine Bestände, teils wächst sie gemeinsam mit *Erophila Krockeri* Andr. und *Erophila Ozanoni* Jord. Diese drei Arten sind durch — wie die Kultur zeigte — inkonstante Übergangsformen verbunden. Diese Übergänge zeigen sich besonders in Gestalt, Zähnung und Behaarung der Blätter sowie in Form und Größe der Blumenblätter. Als Bastarde können diese Übergangsformen, besonders nach den Erfahrungen Rosens über das Verhalten von *Erophila*-Bastarden, angesichts ihrer vollkommenen Fertilität kaum angesprochen werden. Besonders reiche Standorte von *Erophila majuscula* finden sich in der Umgebung Wiens bei Purkersdorf, Weidlingau, in der „Bauzen“ und auf den Abhängen der Sophienalpe. *Erophila majuscula* Jord. scheint weniger weit nach Südosten verbreitet zu sein als *Erophila praecoax* (Stev.) DC. und *Erophila spathulata* Láng. Sie zieht ebenso wie die beiden folgenden Arten etwas feuchte Standorte auf humusreichem Boden den trockeneren oder sandigen Gebieten vor.

Erophila Krockeri Andr. und *Erophila Ozanoni* Jord. sind beide in der Umgebung Wiens weniger häufig als *Erophila majuscula* Jord. Reichere Standorte in der Umgebung Wiens finden sich von ersterer am Heuberg bei Neuwaldegg, von letzterer im Haltertal bei Hütteldorf.

Erophila obconica Rosen ist in der Umgebung Wiens sehr selten. Ich fand sie nur spärlich an den Abhängen hinter Klosterneuburg. Sie zeigt keine Übergänge zu anderen Arten. Ihr Verbreitungsgebiet ist jedenfalls sehr ausgedehnt, da ich unzweifelhafte Exemplare auch aus Mazedonien (leg. Dimonie, Herb. Univ. Vindob.) sah.

Erophila stenocarpa Jord. ist in der näheren Umgebung Wiens überhaupt nicht anzutreffen. Der nächste mir bekannte Standort ist in der Wachau bei Spitz an der Donau (Niederösterreich). *Erophila stenocarpa* Jord. ist eine entschieden thermophile Art; ihr Hauptverbreitungsgebiet ist wohl die Balkanhalbinsel, wo sie recht häufig zu sein scheint. Dort und in Kleinasien sind auch die ihr nächststehenden Arten, z. B. *Erophila macrocarpa* Boiss., zu finden. Übergangsformen zwischen ihr und den anderen langschötigen Arten Mitteleuropas konnte ich nicht auffinden.

Die letzte der bei Wien beobachteten Arten, *Erophila oblongata* Jord., bevorzugt trockene Hutweiden und Grasböschungen. Sie ist besonders auf dem Laaerberg bei Wien häufig. In der Form der Schötchen und in der Entwicklung der Blattrosette zeigt sie manche Annäherung an *Erophila Ozanoni* Jord., von der sie sich jedoch stets durch die bedeutend kleineren Blüten und Schötchen, die reichere, gedrängte Fruchtraube und die steil aufwärts gerichteten Schötchenstiele unterscheidet.

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: 1911

Band/Volume: [061](#)

Autor(en)/Author(s): Wibiral Erich

Artikel/Article: [Ein Beitrag zur Kenntnis von Erophila verna DC. 383-387](#)