Mit dieser kurzen Notiz verbinde ich nur die Absicht, die Aufmerksamkeit auf die Erscheinung zu lenken; um die Frage sicher entscheiden zu können, behalte ich mir für die nächste Zeit auf breiterer Basis angelegte Versuche vor.

Graz, im März 1921.

---

# Zur Kenntnis des Formenkreises von *Phagnalon rupestre* (L.) DC. und *Phagnalon graecum* Boiss. et Heldr.

Von **August Ginzberger** (Wien).

(Mit 1 Textabbildung.)

Im Jahre 1911 sammelte ich auf mehreren Inseln Süddalmatiens Exemplare, die dem im Titel genannten Formenkreise angehören; nach der ersten oberflächlichen Bestimmung schienen sie nichts anderes als *Phagnalon rupestre* zu sein, bei genauerer Betrachtung aber stellte sich heraus, daß doch etwas anderes vorlag. Da die Verschiedenheit vom Typus des *Ph. rupestre* zwar offenbar, die Unterschiede aber gering waren und ich von ihrem Werte nicht überzeugt war, sah ich das ganze in den Wiener öffentlichen Herbarien liegende Material (ca. 390 Spannbogen) eingehend durch.

Es ergab sich, daß die schon seit langer Zeit unterschiedenen Arten *Ph. rupestre* und *graecum* stets sehr gut auseinander zu halten sind, ferner, daß die Aufstellung der var. *illyricum* Lindberg[1]) des ersteren ihre volle Berechtigung hat, ja daß diese Form immerhin morphologisch und geographisch so selbständig auftritt, daß ich sie lieber als Subspezies betrachten möchte, wobei der von Lindberg gegebene Name beibehalten werden darf. Die Verbreitungsgebiete der drei Sippen sind im allgemeinen voneinander getrennt. Es finden sich jedoch nicht selten Zwischenformen; ferner kommen typische Exemplare einer Form einigemal in Gebieten vor, in denen man eine andere erwarten würde.

Der Hauptunterschied der drei erwähnten Sippen und ihrer Zwischenformen liegt in der Gestalt der Hüllschuppen, u. zw. der äußeren. Es mag wohl noch andere Unterscheidungsmerkmale, vielleicht auch in den Vegetationsorganen und den Blüten geben; da aber eine monographische Behandlung des Gegenstandes nicht die Absicht dieser kleinen Untersuchung war, so habe ich diesen Möglichkeiten, die mir

---

[1]) Originalexemplar gesehen!

übrigens nicht sehr aussichtsreich erscheinen, nicht weiter nachgespürt. Nur das mag hervorgehoben werden, daß die Anzahl der Hüllschuppen an einem Köpfchen bei *Ph. graecum* erheblich größer ist als bei den zwei anderen Formen, so daß der Gesamtanblick des Blütenstandes von außen schon ein ganz anderer ist. Auch die Zahl der auf den Köpfchenstiel herabgerückten Hüllschuppen ist bei *Ph. graecum* größer, und sie pflegen weiter herabzugehen als bei den anderen Formen.

Es eignen sich nicht alle Hüllschuppen in gleichem Maße zur Unterscheidung der drei Formen. Vor allem ist es gut, nur erwachsene, also voll aufgeblühte oder verblühte Köpfchen zur Beobachtung heranzuziehen. Ferner sind die untersten, besonders die auf den Köpfchenstiel herabgerückten Hüllschuppen — bei verschiedener relativer Breite — stets mehr oder weniger dreieckig und spitz, die mittleren und besonders die obersten sind stets sehr schmal und mehr oder weniger parallelrandig. Am stärksten verschieden und daher zur Unterscheidung am meisten geeignet sind die Hüllschuppen der zweiten bis vierten Reihe von unten, wobei die auf den Köpfchenstiel herabgerückten nicht mitgezählt sind.

Die Beschaffenheit dieser Hüllschuppen kann nach sehr zahlreichen Einzelbeobachtungen (ich untersuchte auf jedem Spannbogen womöglich mehrere Köpfchen) folgendermaßen dargestellt werden:

*Ph. rupestre* (L.) DC.: Weit überwiegend länglich (mit meist größtenteils geraden und parallelen Seitenrändern), seltener elliptisch, noch seltener länglich-eiförmig; vorn weit überwiegend stumpf (ja wegen der parallelen Ränder oft breit zugerundet), seltener stumpflich, noch seltener spitzlich.

*Ph. rupestre* (L.) DC. subsp. *illyricum* (Lindb.) Ginzb.: Meist eilanzettlich bis eiförmig, seltener länglich-lanzettlich bis länglich; vorn meist spitz bis stumpflich, seltener stumpf.

Zwischenformen zwischen *Ph. rupestre typicum* und subsp. *illyricum:* Eilanzettlich bis eiförmig oder länglich-lanzettlich, selten länglich bis elliptisch; vorn spitz bis stumpf (meist spitzlich bis stumpflich).

*Ph. graecum* Boiss. et Heldr.: Überwiegend dreieckig-lanzettlich (sehr oft sehr schmal), seltener lanzettlich; vorn meist spitz bis stumpflich, seltener stumpf.

Annäherungsformen an *Ph. rupestre typicum:* Länglich-lanzettlich bis länglich; vorn stumpflich oder stumpf.

Annäherungsformen an *Ph. rupestre* subsp. *illyricum*: Am häufigsten eilanzettlich, aber auch dreieckig-lanzettlich oder länglich-

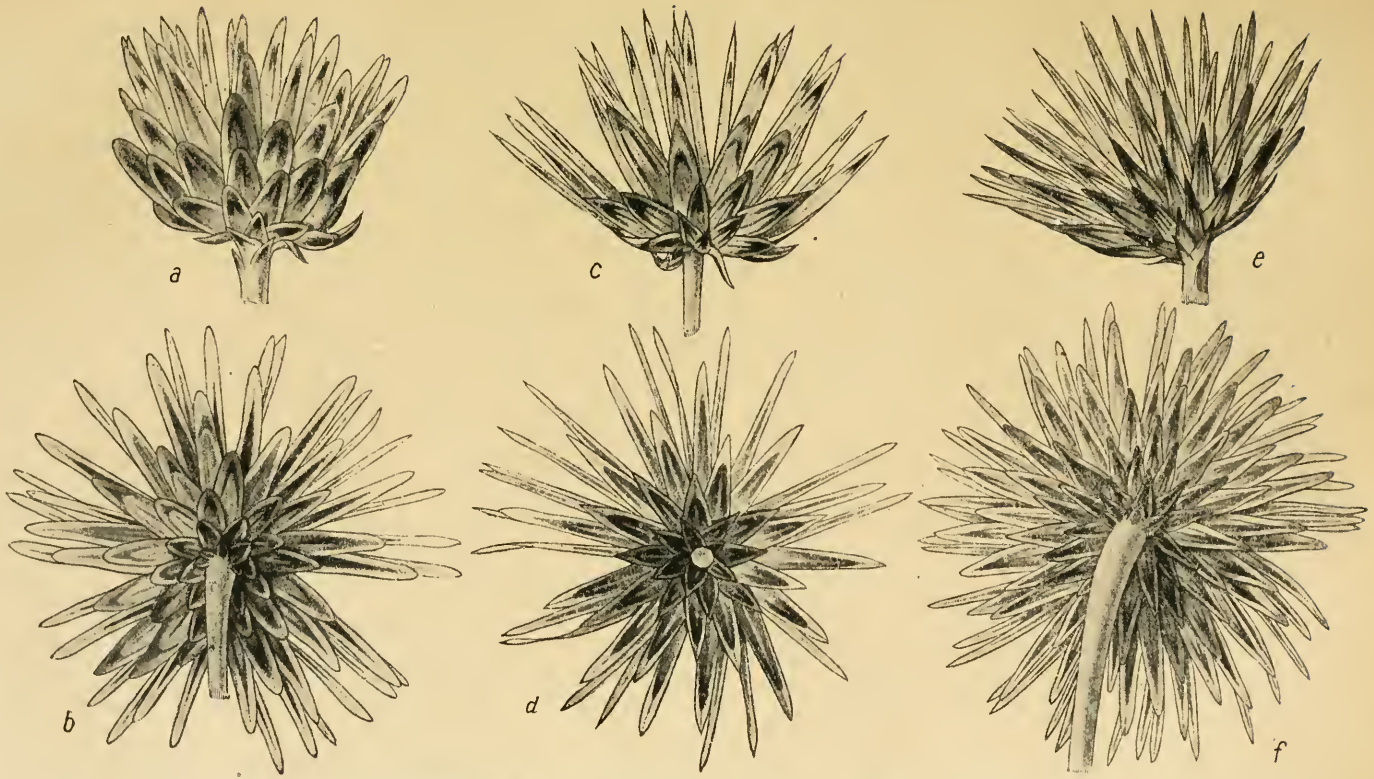


Abb. 1: Hülle erwachsener Blütenköpfchen von: a, b *Phagnalon rupestre*, c, d *Ph. r.* subsp. *illyricum*, e, f *Ph. graecum*; a, c, e (3 mal vergrößert) von der Seite, b, d, f ($2^3/_4$ mal vergrößert) von unten gesehen.
a: Zypern (Buffavento-Gebirge), b: Gran Canaria, c: Spalato, d: Lesina, e: Athen, f: Pharmakusen-Insel Lero.

lanzettlich; vorn meist spitz oder spitzlich, seltener stumpflich oder stumpf.

Ob im Einzelfall eine reine oder eine Zwischen- oder Annäherungsform, und in den beiden letztgenannten Fällen welche, vorliegt, ist natürlich bis zu einem gewissen Grad Ansichtssache; es kommt dabei auch darauf an, wie die Merkmale des Umrisses und der Spitze kombiniert sind, ebenso natürlich darauf, welche Merkmale an den Köpfchen desselben Exemplares vorherrschen.

Über die Verbreitung der einzelnen Formen ergibt sich aus dem von mir gesehenen Herbarmaterial (ohne Berücksichtigung der Literatur) folgendes:

*Ph. rupestre* ist von allen Formen am weitesten verbreitet. Von Madeira und den Kanarischen Inseln an erstreckt sich ihr Gebiet durch Marokko, Algerien, Tunesien und die Cyrenaika bis nach Unterägypten (überall vorzugsweise in dem mediterranen Küstengebiet), doch liegen auch Exemplare von weit landeinwärts gelegenen Gegenden, so aus dem Großen Atlas und aus der algerischen Sahara vor. Aus Vorderasien sah ich zahlreiche Exemplare aus Cypern, Syrien und Palästina, ferner einige aus dem nordwestlichen Mesopotamien, dem nordwestlichen (Kaswin) und dem südwestlichen Persien (Schiras, Daleki) — fast alles binnenländische Standorte. In Südeuropa beginnt das Areal im mittleren Portugal und erstreckt sich — wieder vorherrschend im Küstengebiet — durch Süd- und Ostspanien samt den Balearen; aus dem Innern Spaniens stammen Exemplare aus dem Gebiet von Madrid und von Zaragoza. Ferner findet sich die Pflanze in Südfrankreich (Departement Pyrénées-Orientales und Basses-Alpes)[1]), in Ligurien, Corsica und Sardinien; viele liegen aus der Umgebung von Neapel und aus Sizilien vor, ferner solche von Tarent und der zwischen Tunesien und Sizilien gelegenen Insel Lampedusa. In Unteritalien erreicht das südeuropäische Areal unserer Pflanze seine Ostgrenze.

Während mir aus Nordafrika und Vorderasien nur typisches *Ph. rupestre* vorlag, das die Merkmale der Art meist in reinster Ausbildung zeigte, sah ich aus Südeuropa ziemlich viele Stücke, die als Zwischenformen zwischen dem Typus und der subsp. *illyricum* zu betrachten sind. Einige fanden sich schon in Südspanien, auch das (etwas kümmerliche) Exemplar aus dem Gebiete von Madrid gehört hieher; eines aus den Pyrénées-Orientales kann ungezwungen als reines *Ph. rupestre* subsp. *illyricum* betrachtet werden, während die Basses-Alpes wieder eine Zwischenform lieferten. Nicht nur häufig, sondern

---

[1]) Original-Exemplare von *Ph. annoticum* Jord.; vergl. Rouy und Bornmüller, a. a. O.

sogar das reine *Ph. rupestre* überwiegend, fanden sich Zwischenformen in Unteritalien (12 unter 18 Bogen) und in Sizilien (10 unter 19 Bogen), so daß sich ein Übergangsgebiet zwischen das Areal des reinen *rupestre* und dasjenige der dalmatinischen subsp. *illyricum* einschiebt.

*Ph. rupestre* subsp. *illyricum* bewohnt ein sehr kleines Gebiet dessen Zentrum in Süddalmatien liegt. Sehr zahlreiche Exemplare sah ich aus der näheren Umgebung von Spalato und Ragusa, mehrere aus dem westlichen Teil der Insel Lesina und von der kleinen Insel Cazza (westlich von Lagosta), wo ich die Pflanze selbst gesammelt habe — alles küstennahe Standorte. Mehr landeinwärts liegt Sinj und weit nördlich vom Verbreitungszentrum die Insel Lussin, von welchen beiden Orten ich je ein Exemplar sah. Außerhalb der adriatischen Ostküste wurde unsere Pflanze auf dem Monte Gargano in Apulien gesammelt, der ja biogeographisch so manches mit Dalmatien gemeinsam hat; das Exemplar aus dem Departement Pyrénées-Orientales wurde schon erwähnt. Ein Exemplar von alten Mauern bei Venedig sah ich im Herbar Haußknecht (Weimar)[1]).

Im Südosten schließt sich an die vorige Form *Ph. graecum* an, das mit ihr zusammen gewissermaßen die Lücke ausfüllt, die zwischen den tyrrhenischen und den vorderasiatischen Standorten des *Ph. rupestre* bleibt. *Ph. graecum* hat den Kern seiner Verbreitung in den das Ägäische Meer umrandenden Ländern, vor allem in Griechenland, sowohl dem festländischen als dem insularen; ich sah es von sehr vielen Standorten der Jonischen Inseln, Mittelgriechenlands und des Peloponnes, sowie der küstennahen Inseln zwischen beiden, von Volo in Thessalien, von mehreren der Zykladen, endlich von einigen Orten Kretas. Am Nordrand des Ägäischen Meeres kommt es auf dem Athos vor, am

---

[1]) Hier dürfte es sich um verwilderte, auf Mauern wachsende Pflanzen handeln. Die Verbreitung der *Phagnala* ist bei der Beschaffenheit ihres Pappus sicher leicht und Felsenpflanzen verwildern ja, wie bekannt, nicht selten auf Mauern. So ist ja auch der so abnorm erscheinende Standort von *Centaurea ragusina* auf den Mauern einer alten Festung im venetianischen Flachland zu erklären. — Nach A. Béguinot, „La vita delle piante superiori nella laguna di Venezia“ (1913), S. 318, wurde auch *Ph. saxatile* im genannten Gebiete gesammelt. Wie mir Béguinot brieflich mitteilt, stammt diese Angabe von Zanardini, der sie nach Exemplaren machte, die ihm v. Kellner gab. Pflanzen, die von letzterem gesammelt wurden (eine davon 1846), liegen als „*Ph. saxatile*“ in den Herbarien des naturhistorischen Museums und der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien; es sind die beiden oben erwähnten Stücke von *Ph. graecum* aus der Umgebung von Venedig. — Béguinot untersuchte Mitte Juni 1921 auf meine Bitte einige Laguneninseln (so S. Erasmo, von wo das eine Kellnersche Exemplar stammt) daraufhin, ob etwa noch heute eine Art der Gattung *Phagnalon* dort vorkäme, fand aber keine Spur davon. Es dürfte sich also in allen erwähnten Fällen um verwilderte, aber nicht eingebürgerte Pflanzen handeln — wenn nicht etwa Standortsverwechslungen vorliegen.

Ostrand auf Chios, bei Smyrna, auf Rhodos und Karpathos. Auch von der Südküste Kleinasiens sah ich zwei Exemplare (aus Lycien und Cilicien). Weitab vom Kern seiner Verbreitung liegen die Standorte auf Malta einerseits, die von mir aufgefundenen auf den dalmatinischen Inseln Lissa (u. zw. beim Städtchen Comisa) und Sant' Andrea (westlich von Lissa) anderseits; endlich sah ich zwei Exemplare aus der Umgebung von Venedig[1]). Möglich, aber nicht erwiesen, scheint mir das Vorkommen der Pflanze auf Cypern: Ich fand auf zwei Herbarbogen (Botan. Institut d. Universität) neben typischem *Ph. rupestre* je ein Exemplar von *Ph. graecum*, das nach der Etikette (von Th. Pichler, Mai 1889) vom gleichen Standorte stammen sollte; die Nähe der südkleinasiatischen Standorte läßt das Vorkommen der Pflanze auf Cypern immerhin als möglich erscheinen[2]).

Annäherungsformen des *Ph. graecum* an *Ph. rupestre typ.* sowie an subsp. *illyricum* kommen im ganzen Zentrum des Verbreitungsgebietes der erstgenannten Art vor, letztere häufiger als erstere; vom Athos und der Umgebung von Smyrna sah ich relativ viele solche Annäherungsformen.

Unsere *Phagnalon*-Arten sind ausgesprochene Xerophyten und bewohnen, wie aus den Angaben der von mir gesehenen Etiketten klar hervorgeht, in erster Linie felsiges und steiniges Gelände, in Wüsten Bachbette, hie und da auch Sandboden, im eigentlichen Mediterrangebiet auch die Garigue und die *Cistus*-Bestände. Wie viele Pflanzen solcher Stellen gehen sie öfter auf vom Menschen geschaffene Standorte über, so besonders auf Feld- und Stadtmauern, doch auch auf Ackerränder. Mit mancher anderen Felsenpflanze teilen sie auch die Eigentümlichkeit, daß sie gegen die Wirkungen der Verschiedenheit der Seehöhe relativ wenig empfindlich sind. Wir finden alle drei Formen in der Nähe des Meeres; anderseits steigt *Ph. rupestre* z. B. auf Cypern bis 950 m, in der Kabylie (Algerien) bis 1000 m, im Antilibanon bis 1100 m, im Libanon bis über 1600 m, *Ph. graecum* in Cilicien bis 500 m, auf dem Athos bis 800 m.

---

Meine Ergebnisse bestätigen im großen und ganzen das, was sich bisher in der Literatur darüber findet. Als interessante Einzelergebnisse mögen besonders die Feststellung des unteritalienisch-sizilianischen Übergangsgebietes zwischen *Ph. rupestre typicum* und subsp. *illyricum* sowie der Nachweis des *Ph. graecum* „neu für Dalmatien" hervorgehoben werden, außerdem der Versuch, den Unterschied in den

[1]) Vgl. die Fußnote auf der vorigen Seite.

[2]) J. Holmboe gibt *Ph. graecum* und *Ph. rupestre* für Zypern an, erstere von tiefer, letztere von höher gelegenen Standorten; *Ph. graecum* sammelte er selbst (Studies on the vegetation of Cyprus. — Bergens Mus. Skrifter, I/2, 1914).

äußeren Hüllschuppen der verschiedenen Formen möglichst genau zu charakterisieren.

Die Durchsicht des Materials der ganzen Gattung *Phagnalon* in den Wiener öffentlichen Herbarien hat ferner gezeigt, daß nicht nur nomenklatorisch, sondern auch sachlich unrichtige Bestimmungen hier sehr häufig sind, daß insbesondere — auch in Kollektionen mit gedruckten Etiketten — nicht selten Exemplare, die zu *Ph. saxatile* (L.) Cass. gehören, als *Ph. rupestre* bezeichnet worden sind und umgekehrt, ja daß sogar manchmal auf einem Herbarbogen unter derselben Etikette Exemplare aus diesen beiden, leicht zu unterscheidenden Artengruppen vereinigt waren. Diese Fehler sind möglichst vollständig verbessert worden.

Nomenklaturstudien lagen nicht im Plane dieser Untersuchung. Das Wichtigste darüber sowie über die Charakteristik der einzelnen Formen findet sich an den unten angeführten Stellen. Erwähnen möchte ich nur, daß ich den Namen *Ph. rupestre* subsp. *illyricum* (Lindb.) Ginzb. der Bezeichnung *Ph. annoticum* Jord. nicht nur deshalb vorziehe, weil ich (worüber man ja verschiedener Meinung sein kann) diese Form lieber als Subspezies, denn als eigene Art betrachte, für welchen Fall die Nomenklaturregeln ja die Wahl des Namens freistellen, sondern auch, weil in Dalmatien, dem locus classicus von subsp. *illyricum*, außer *Ph. graecum* nur diese Form vorkommt, während ich aus Südostfrankreich *Ph. rupestre typicum*, die subsp. *illyricum* und Zwischenformen, speziell aus den Basses-Alpes, von wo *Ph. annoticum* beschrieben ist, *Ph. rupestre* und die Zwischenform sah.

---

## Literatur.


Linné, Mantissa plantarum (1767), S. 113.

Sprengel, Plantarum .... pugillus I (1813), S. 55.

Tenore, Flora Napolitana, I/II (1811—1815), S. 213, tav. 77.

Presl, Flora Sicula, I (1826), S. XXIX.

De Candolle, Prodromus, V (1836), S. 396.

Boissier, Diagnoses plantarum orientalium novarum Nr. 11 (1849), S. 6f.

Boissier, Flora Orientalis, III (1875), S. 220f.

Bornmüller, Ein Beitrag zur Kenntnis d. Flora v. Syrien u. Palästina. — Verhandl. d. zool.-bot. Ges. Wien, XLVIII (1898), S. 598f.

Halácsy, Conspectus florae Graecae, II (1902), S. 27f.

Rouy, Flore de France, VIII (1903), S. 164f.

Fiori e Béguinot, Flora analitica d'Italia, III (1903—1904), S. 283f.

Lindberg, Iter Austro-Hungaricum. — Öfvers. Finsk. Vetensk.-Soc. Förhandl., XLVIII, Nr. 13 (1906), S. 107f.

Sagorski, Über einige Arten aus dem illyrischen Florenbezirk. — Österr. bot. Zeitschr., 61 (1911), S. 93f.

Bornmüller, Bericht über eine Reise nach Dalmatien. — Mitteil. d. Thüring. botan. Vereins, N. F., XXIX (1912), S. 62.

Bornmüller, Plantae Brunsianae. — Beih. z. bot. Centralbl., XXXIII, II. Abt. (1915), S. 296f.

---

# Eine Bemerkung über das Vorkommen von *Fraxinus coriariaefolia* Scheele im Osten der Balkanhalbinsel.

Von **Dr. A. v. Degen** (Budapest).

Auf Seite 113 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift stellt Herr B. Stefanov das Vorkommen dieser kleinasiatischen Esche auf dem Ufer der Velika im Vorgebirge der Strandja-Planina in Ostbulgarien fest und fügt hiezu die Bemerkung, daß sie für Europa neu sei. Dies ist nun nicht der Fall. Abgesehen von der schon von Stefanov angeführten und aus Lingelsheims Arbeit zitierten etwas unsicheren Angabe, wonach diese Art schon die Gebrüder Sintenis in einem sehr jugendlichen Stadium in der Dobroudscha gesammelt hätten, ist ihr Vorkommen in der Dobroudscha bereits vor vier Jahren von J. Prodán (Magyar Botan. Lapok, XVI., 1917, p. 89) sichergestellt worden. Herr J. Prodán, den ich auf die Wichtigkeit seines Fundes aufmerksam gemacht habe, teilte mir später mit, daß diese Art im Wald Lutea im Donaudelta zuerst von Herrn Calafateanŭ im Jahre 1905 entdeckt worden ist, der ihm die Exemplare zur Bestimmung übergeben hat.

Die mir vorliegenden Exemplare unterscheiden sich von der Scheeleschen Beschreibung nur durch stärkere, nämlich über die ganze obere und untere Fläche der Blätter ausgebreitete Behaarung und das Fehlen, bzw. sehr seltene Vorkommen von Gabelhaaren.

Budapest, am 8. Juli 1921.

---

# 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: 1921

Band/Volume: 070

Autor(en)/Author(s): Ginzberger August

Artikel/Article: Zur Kenntnis des Formenkreises von Phagnalon rupestre (L.) DC. und Phagnalon graecum Boiss. et Heldr. 197-204