Die Gruppe der Saussurea alpina und lapatifolia in den Karpaten[1]

Von E. I. Nyárády, Cluj-Klausenburg

Mit 9 Figuren

Es ist mir schon vor mehr als 30 Jahren aufgefallen, daß die Formen, die man in den Kreis der *S. alpina* eingliedern kann, eine sehr große Variabilität und Unbeständigkeit aufweisen. Aus diesem Grunde und weil ich ein ganz besonderes Interesse an diesen Gebirgspflanzen hatte, habe ich sie mit großer Vorliebe aufgesucht und gesammelt. Jávorkas vorzügliche Mitteilung[2] hat viel Licht in diese kritische Formen-Gruppe gebracht. Nach diesem müßten wir *S. lapatifolia* (L.) Beck[3] aus der Flora Rumäniens streichen, um so mehr, als die von Rochel in dem Tarcu-Gebirge gefundene Pflanze nicht die richtige *S. lapatifolia* sein kann. Wir können uns leicht davon überzeugen, wenn wir auch nur einen einzigen Blick auf die Zeichnung Rochels[4] werfen. Aber schon vorher versuchte Freyn die *S. lapatifolia* aus dem Banat zu zergliedern, indem er schrieb, daß die unter dem Namen „S. discolor" publizierten Banater und siebenbürgischen Pflanzen wenigstens zum Teil dem Formenkreis der *S. macrophylla* angehören.

Inzwischen ist *S. lapatifolia* in den Fogarascher Gebirgen aufgetaucht, die, obgleich sie unbedingt zu dieser Gruppe gehört, doch von dem Typus in den Nord-Karpaten abweicht. Diese Tatsache, sowie die außergewöhnlich große Variabilität der *S. alpina* hat mich veranlaßt, die *Saussurea*-Gruppe der Karpaten einem Studium zu unterwerfen. Ich stützte mich dabei auf das ziemlich reiche Material meines eigenen Herbariums, sowie auf das Material des Herb. Univ. und Herb. Mus. Transs. Cluj.

---

[1] Die deutsche Übersetzung verdanke ich Herrn Alfred Bartmus.

Botan. Közl. XXIX (1932), p. 80—82.

[3] Beck und andere schreiben: „lapathifoli", Linné aber „lapatifolia" (Sp. pl. ed. 1. p. 917 (1753) und ed. 2 p. 1145 (1763).

[4] Plant. Ban. rar. 1828, Taf. XXXVII, Fig. 77.

[5] Ö. B. Z. LII (1902), p. 235.

download unter www.biologiezentrum.at

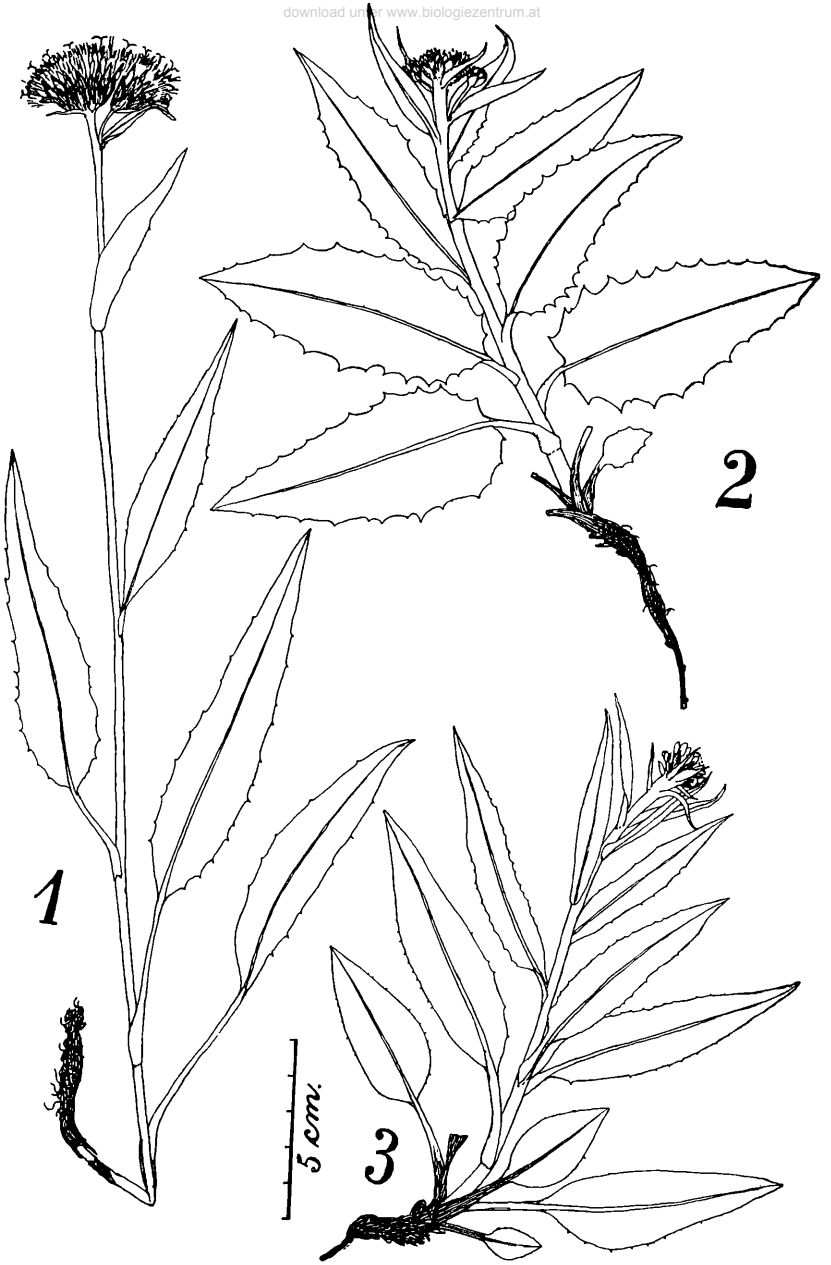
Bei der Durchsicht des Herbariums des Herrn cand. rer. nat. Alfred Bartmus, fand ich einige Grundblätter, die ich als *S. lapatifolia* bestimmte. Ich bat obgenannten, mir die blühende Pflanze zu bringen. Herbst 1938 erhielt ich sie. Die Untersuchung dieser Pflanze bestärkte meine frühere Annahme, daß es sich hier um *S. lapatifolia* handelt, trotzdem ich sehr wohl bemerkte, daß sie sich von den Exemplaren, die ich zum wiederholtenmal auf den Felsen der Cerni-Kamen des ehemaligen Oberungarn gesammelt und studiert habe, unterscheidet.

Die von Bartmus gefundene Pflanze habe ich zusammen mit der Cerni-Kamener Pflanze am 31. Januar 1939 im „Cercul Botanic Cluj" vorgelegt. Es ist den Fachmännern sofort aufgefallen, daß bei der in Siebenbürgen gefundenen *S. lapatifolia* die Blattunterseite nicht das Schneeweiß der Cerni-Kamener Pflanze aufweist, und auch die Blattform gewisse Abweichungen zeigt. Nach dem Studium des Induments von *S. lapatifolia* und *S. alpina* mußte ich feststellen, daß die Fogarascher Pflanze dasselbe kompakte, dicke und ziemlich schwer zerreißbare Indument aufweist wie die Cerni-Kamener Pflanze. Die grauere Farbe des Induments der Fogarascher Pflanze dürfte auf die schwarze Tönung der schlecht preparierten Blätter zurückzuführen sein; entweder schlägt die schwarze Farbe durch das Indument durch, oder verursachte der Blattsaft beim Pressen die grauere Tönung.

Die Färbung des Blattfilzes, entlang der dickeren Nerven, kann man auch bei tadellos präparierten Blättern von *S. lapatifolia* der Cerni-Kamen und Alpen-Exemplaren bemerken. Je dicker der Nerv, um so kräftiger die Verfärbung. Daß wir es tatsächlich mit einer Färbung zu tun haben, läßt sich unter dem Mikroskop ohneweiters feststellen. Die Blätter sind beim Betasten auch bei der Fogarascher Pflanze derber.

Der Unterschied, den ich bei der Fogarascher Pflanze fand, besteht in der Blattform. Alle Stengelblätter sind hier durchwegs schmäler als bei den bisher bekannten *S. lapatifolia*. Selbst die untersten Blätter der Fogarascher Pflanze zeigen eine schmallanzettlich-dreieckige Form, mit dem Verhältnis 3,8—4 : 1, während die unteren Blätter der normalen *S. lapatifolia* höchstens länglich-eiförmig-dreieckig sind, oder sogar eiförmig-dreieckig. Das Blattlängenverhältnis 1,5—2,8 : 1.

download unter www.biologiezentrum.at



1. Saussurea alpina (L.) DC. f. laminaris Nyár. von der Corongiş
2. Saussurea alpina (L.) DC. f. Borbásii (Györffy) in valle inter cac. Novy et Havran
3. Saussurea alpina (L.) DC. f. albomacrophylla Nyár. ad lacum Hinzo

download unter www.biologiezentrum.at

Infolgedessen finde ich für die Fogarascher Pflanze die folgenden Unterscheidungsmerkmale:

Saussurea lapatifolia (L.) Beck ssp. *transsilvanica* Nyár. ssp. n.

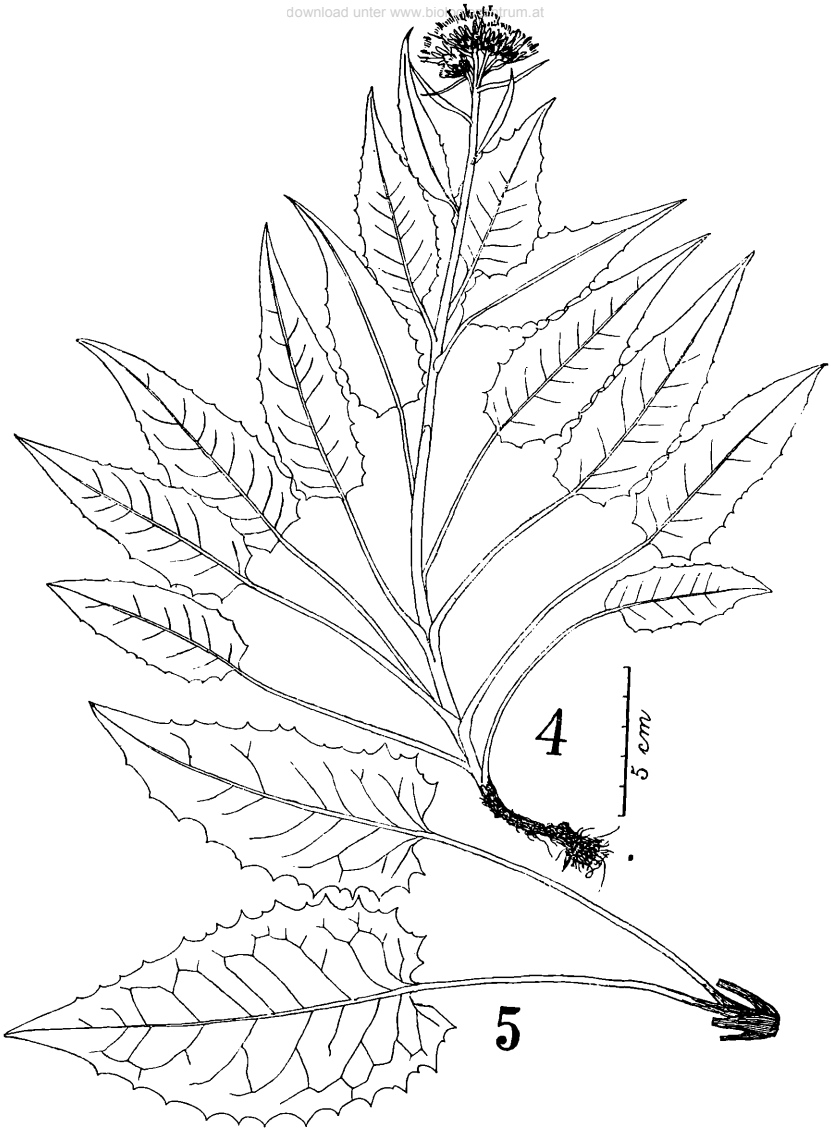
Omnibus cum *S. lapatifolia typica* congruit, a qua solum foliis caulinis differt. Foliis caulinis inferioribus ssp. *transsilvanicae* angusto-lanceolato triangularibus, 3—4 ies longioribus quam latis (conf. fig. 9), dum foliis *S. lapatifoliae typicae* ovato- usque oblongo-ovato- vel sublanceolato triangularibus, 1,5—2,8 ies longioribus quam latis (conf. fig. 7 et 8).

Hab. Transsilvania, distr. Făgăraş. In valle Sămbăta ad saxum calcareum e medio micaschistaceo elevantem. Alt. cca 1500—1600 m s. m. 24. Aug. 1936. leg. Alfred Bartmus cand. rer. nat. (Herb. Cluj).

Die Variabilität der *Saussurea alpina* äußert sich hauptsächlich in der Veränderlichkeit der Größe und Breite der Spreite, sowie die Beschaffenheit des Blattgrundes, weiterhin die Dicke und Bezahnung des Blattes, das Indument der Blattunterseite, sowie die Höhe der Pflanze. Diese Charaktere sind weitgehendst abhängig von Einflüssen der nächsten Umgebung der Pflanze. Ich sehe hauptsächlich zwei Faktoren eine große Wirkung auf die Variabilität der Pflanze ausüben. Der eine ist die Lage des Ortes in bezug auf die Himmelsrichtungen, der andere die Pflanzengesellschaft der *S. alpina*. Unter dem Einfluß dieser Faktoren entstehen ökologische Formen verschiedener Art und zwar xerophytische und mesophytische Formen. In der Hohen Tatra [6] hatte ich Gelegenheit zu beobachten, daß auf sonnigen, dem Wind ausgesetzten kurzgrasigen Steilhängen (Festucetum supinae, Juncetum trifidi) xerophytische *Saussurea*-Formen entstehen, mit niedrigen, dicken und starren Stengeln, sowie mit kurzstieligen oder fast sitzenden, harten und stark filzigen Blättern (siehe Fig. 6); während die Formen von steilen, hochgrasigen Nordhängen, hohe, mit großen, breiten und langstieligen Blättern versehene, also rein mesophytische Pflanzen sind (siehe

[6] Unter diesem Namen vereinige ich die eigentliche Hohe Tatra sowie die Belaer Kalkalpen.

download unter www.biologiezentrum.at



4. Saussurea alpina (L.) DC. f. sub-Borbásii Nyár. Faixblöße — Eisernes Tor
5. Saussurea alpina (L.) DC. f. sub-Borbásii Nyár. Grundblätter von daselbst

download unter www.biologiezentrum.at

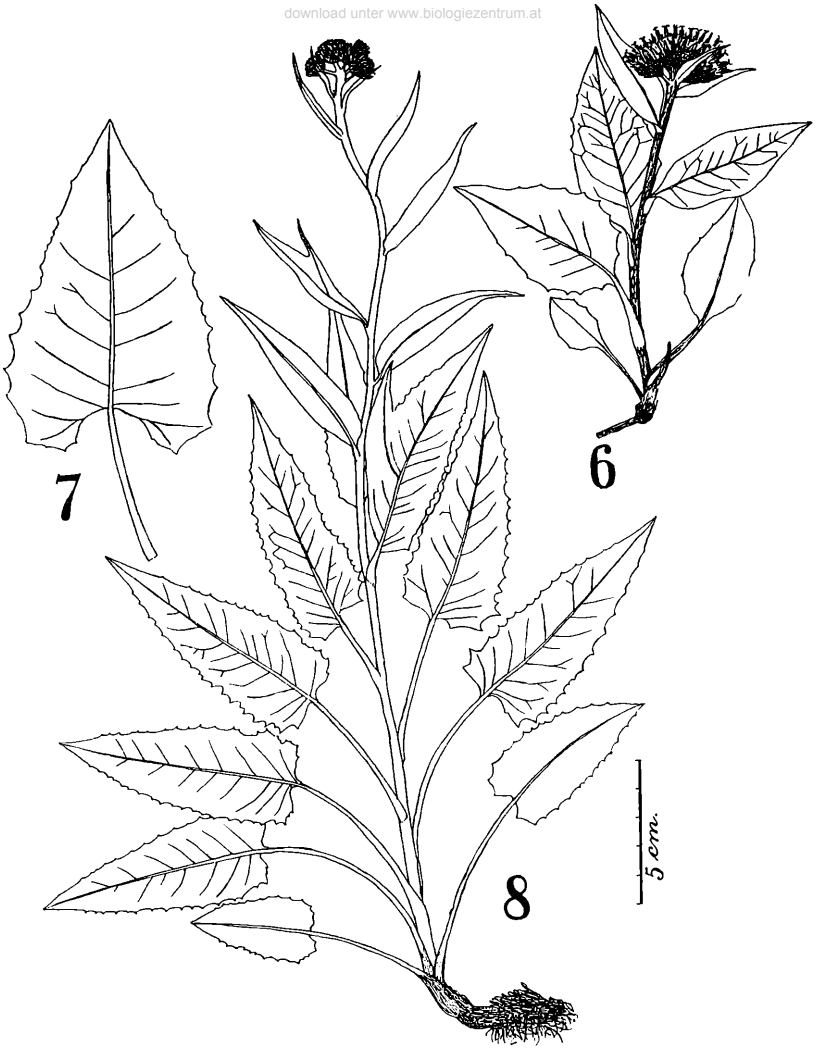
Fig. 4, 5). Als zwei klassische Standorte für diese ökologischen Formen erwähne ich die kurzgrasigen SW-Hänge der Törichter Gern in einer Höhe von 1700—1900 Meter, wo immer *Saussurea* zu finden ist, und als zweiten die hochgrasigen, spärlich buschigen Nordhänge zwischen der Faixblöße und dem Eisernen Tor in einer Höhe von 1500—1550 m, wo auch immer *Saussurea* zu finden ist (Festucetum tatrae, Caricetum sempervirente). Ich habe freilich sehr wohl bemerkt, daß hier auch Relieffaktoren eine Rolle spielen, da zwischen diesen zwei Fundörten eine Höhendifferenz von 200—400 Meter besteht. Bei anderen Fundorten mit anderen Kombinationen der ökologischen Faktoren ändert sich *Saussurea alpina* natürlich in verschiedener Art. Die Variabilität wird noch erweitert durch die Form des Blattgrundes, der herzförmig sein kann oder auch nicht.

Aus dem Artikel Jávorkas geht hervor, daß auch er die *Saussurea* für eine außerordentlich formenreiche Art hält und die von ihm beschriebene ssp. *Borbásii* Győrffy eigentlich nichts anderes ist als ein Sammelname mehrerer Formen. Wenn wir die Alpen- und Nordeuropäischen Formen der *Saussurea alpina* beaugenscheinigen und den Typus unter ihnen suchen, so werden wir finden, daß zwischen diesen und den der Karpatenformen viele Unterschiede bestehen und nur selten finden sich unter jenen den Karpatenformen ähnliche Exemplare.

Als Typus der *S. alpina* betrachte ich diejenigen Formen, deren untere Stengelblätter am größten sind und, sich verschmälernd, in einen ± kurzen und geflügelten Stiel auslaufen, während die höheren Blätter allmählich kleiner bis brakteenförmig werden. Solche Formen sind in den Alpen und Circumpolar-Regionen sehr häufig, in den Karpaten finden wir aber selten und auch dann nur annähernde Formen.

Ich halte die *S. macrophylla* nicht für eine so unwichtige Form wie das Herr Jávorka bezugnehmend auf Dalla Torre und Sarntheim tut. Ich betrachte diese nicht bloß als eine Schattenform, da sie eine vom Typus ziemlich abweichende Grundform der Blätter aufweist und auch die Blattverteilung am Stengel eine andere ist. Dieses war wohl auch der Grund, daß die Alten die *S. macrophylla* als eine selbständige Art be-

download unter www.biologiezentrum.at



6. Saussurea alpina (L.) DC. f. columnaris Nyár. Törichter Gern
7, 8. Saussurea lapatifolia (L.) DC. Große Fatra: Cerni-Kamen. Nr. 7. Unteres Stengelblatt von einem anderen breitblättrigen Exemplar

download unter www.biologiezentrum.at

trachten, was auch nach der Zeichnung Reichenbach fil's[7] einigermaßen verständlich erscheint. Die Zeichnungen von *S. macrophylla* von Reichb. f. sowie die „S. discolor" vom Rochel weisen in vielen Beziehungen Übereinstimmungen auf. Wir dürfen uns daher nicht wundern, wenn Freyn (l. c.) Rochels Banater Pflanze dem Formenkreis der *S. macrophylla* zuteilte.

Die große Variabilität der Art zwingt uns, die Formen eingehender zu behandeln, eine endgültige Bearbeitung bliebe einer monographischen Arbeit vorbehalten. Den Formenkreis der *S. alpina* in den Karpaten denke ich mir am zweckmäßigsten in der folgenden Art verarbeitet.

1a Alpen-Mesophyten. Stengel schlank, öfters hoch. Blätter weicher, schütterer stehend, gleichmäßig verteilt. Die größeren Blätter nur am Stengelunterteil 2

b Alpen-Xerophyten. Stengel niedrig, starr, verhältnismäßig dick. Blätter starrer, dicht stehend, öfters auch über die Stengelmitte auffallend groß 7

2a Mindestens die untersten Stengelblätter, sowie die Grundblätter evident herzförmig, grobzähnig 3

b Die unteren Stengelblätter allmählich, oder ± plötzlich in den Stiel verschmälert, seltener Blattbasis abgerundet, aber nie eckig oder grobzähnig 4

3a Blattunterseite grün oder grauweiß, Indument locker, leicht abstreichbar. f. *Borbásii* Győrffy (Fig. 2)

b Blattunterseite grün oder grau, untere Stengelblätter langstielig, Stiele manchmal so lang wie die Spreite. Grundblätter manchmal sehr groß, betont herzförmig. f. *sub-Borbásii* Nyár (Fig. 4, 5)

4a Untere Blätter länglich-lanzettlich oder schmal-lanzettlich, ganzrandig oder kleinzähnig 5

b Auch die unteren Blätter länglich-eiförmig oder lanzettlich-eiförmig, öfter grobzähnig 6

Reichb. fil.: Ic. Fl. Germ. et Helv. XV (1853). Tab. 86, Fig. 1, 2.

download unter www.biologiezentrum.at

9. Saussurea lapatifolia (L.) DC. ssp. transsilvanica Nyár. in valle Sâmbăta (Făgăraş)
Verkleinerung: 1/2

download unter www.biologiezentrum.at

5a Blattstiel breit, geflügelt, ± kurz, Hüllschuppen stark behaart. f. *typica* Nyár[8]

b Blattstiel dünn, bei den unteren Blättern öfters länger, Spreite vom Stiel betont abgesetzt. f. *laminaris* Nyár (Fig. 1)

6a Blattunterseite weißlich oder grau, Indument locker, leicht abstreichbar. f. *albo-macrophylla* Nyár (Fig. 3)

b Blattunterseite grün oder schwach graulich. f. *macrophylla* (Saut.)

7a Blätter herzförmig, größere Blätter in der Mitte, oder über der Mitte des Stengels, Unterseite weiß oder weißlich-grau, leicht abstreichbar. f. *columnaris* Nyár (Fig. 6)

b Blätter ± in den Stiel verschmälert, die größten Blätter am Stengelunterteil. Indument wie bei *F. columnaris*. f. *subdepressa* Reichb. f.[9]

Die von mir studierten Herbarium-Exemplare aus den Karpaten:

f. *typicus* Nyár. Tatra Gerlsdorfer Spitze, 1900 Meter, granit, Fl. polon. exs. Nr. 148 (HCl).

f. *laminaris* Nyár. Mt. Rodna Vrf. Corongiş, 1900 Meter, calc. leg. Czetz (HCl), leg. Nyár (HNy); Mt. Cisia, 1900 bis 2000 Meter, schist leg. et H. Nyár; Tatra: Eisernes Tor, leg. Győrffy (HCl).

f. *Borbásii* Győrffy. Tatra: Seewand des Hinzo-See, granit leg. Hulják (HNy); in valle inter Novy et Havran-Spitze, 1800 Meter, calc. leg. Nyár (HNy); Greiner 1800—2000 Meter, calc. leg. Nyár (HNy), leg. Győrffy (HCl); Kämpental supra pag. Zdjar 1300—1500 Meter, calc. leg. Nyár (HNy). Transsilvania supra lacum Bâlea versus Vânătoarea (Făgăraş) 2100—2300 Meter, gneiss, leg. Nyár (HNy). Banat Mt. Ţarcu (Szarkó) in Groapa Bistriţii leg. Nyár (HCl).

f. *sub-Borbásii* Nyár. Tatra: in decl. septentr. inter Faixblöße et Eisernes Tor, 1500 Meter, calc. leg. Nyár (HNy), leg. Győrffy (HCl).

---

[8], [9] In den Karpaten finden sich nur annähernde Formen.

download unter www.biologiezentrum.at

f. *albo-macrophylla* Nyár. Tatra: prope lacum Hinzo in Mengsdorftal, 1900 Meter, granit, leg. Nyár (HNy); in valle inter cac. Novy et Havran, 1800 Meter, calc. leg. Nyár (HNy); Eisernes Tor, leg. Győrffy (HCl); Drechslerhäuschen, oberer Teil, 1780 Meter, calc. leg. Győrffy (HCl). Transsilvania, distr. Făgăraş: Valea Doamnei, leg. Nyár (HCl).

f. *macrophylla* Saut. Tatra Felkertal, am Fuße der Gerlsdorfer-Spitze, leg. Hulják (HCl).

f. *columnaris* Nyár. Tatra: ad lacum Hinszko, 2000 Meter, Fl. hung. exs. Nr. 591 (HNy et HCl); Gerlsdorfer-Spitze, 2200 Meter, granit, leg. Nyár (HNy) et 2000 Meter leg. Degen (HCl); Greiner, 1800—2000 Meter, calc. leg. Nyár (HNy), leg. Degen (HCl); in cacum mtis Törichter Gern, 2000 Meter, calc. leg. 1907, 1910 Nyár (HNy); in monte Stirnberg, 1700 Meter, calc. leg. Nyár (HNy).

f. *subdepressa* Reichb. f. Tatra Greiner, 2000 Meter, calc. leg. 1908, 1910, 1924 Nyár (HNy).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Fortgesetzt: Mitt.der ArbGem. für Naturwissenschaften Sibiu-Hermannstadt.

Jahr/Year: 1939/1940

Band/Volume: 89-90_1

Autor(en)/Author(s): Nyárády E.J.

Artikel/Article: Die Gruppe der Saussurea alpina und lapatifolia in den Karpaten. 231-241