

Norden nur an wenigen Reliktstandorten die Eiszeit überdauern konnten. Daß aber diese Arten vor der Eiszeit die ganzen Alpen, bezw. Ostalpen besiedelt hatten, dafür spricht der Umstand, daß manche derselben auch in den Zentralalpen auf ihren zusagendem Kalkboden heute noch vorkommen, wie *Ranunculus parnassifolius* auf der Serlesspitze, *Astrantia bavarica* auf dem Brandberger Joch und *Saxifraga incrustata* auf der Krebenze, Standorte die meiner Ansicht nach ebenso als Präglazialrelikte zu deuten sind wie die in den nördlichen Kalkalpen.

Übrigens liegt auch kein zwingender Grund dafür vor, daß alle jene Arten, welche in den Alpen und Pyrenäen einerseits, in den Alpen und illyrischen Gebirgen andererseits vorkommen, unbedingt aus den Alpen in diese Gebirge oder vice versa in relativ später Zeit eingewandert sein müssen. Die präglaziale Hochgebirgsflora dieses ganzen Gebirgsbogens kann ganz gut von Anfang an eine einheitliche gewesen sein, bezw. mindestens die der Pyrenäen und der Westalpen einerseits, die der illyrischen Gebirge und der Ostalpen andererseits. Daß dem so ist, dafür sprechen auch die Relikte von Arten wie *Horminum pyrenaicum*, *Ranunculus parnassifolius*, *Alyssum ovirense* (bezw. *cuneifolium*) und *Saxifraga incrustata*, die uns beweisen, daß diese Arten vor der Eiszeit nicht allein in den Südalpen, sondern auch in den Nordalpen bereits vorhanden waren. Es liegt demnach auch gar kein Grund vor anzunehmen, daß jene Typen der Alpenflora, die wir als „illyrische“ bezeichnen, und die außer in den Ostalpen auch in den illyrischen Gebirgen, und hier zumeist häufiger als in den Alpen vorkommen, wie z. B. *Asplenium fissum*, *Potentilla Clusiana*, *Saxifraga incrustata*, in inter- oder postglazialer Zeit aus den illyrischen Gebirgen in die Alpen eingewandert seien, sondern es ist viel wahrscheinlicher, daß sie schon vor der Eiszeit in beiden Gebirgszügen verbreitet waren. Daß sie heute in den Alpen seltener sind als auf der Balkanhalbinsel, ist wohl auf die weit stärkere Wirkung der Vergletscherung in den Alpen zurückzuführen.

Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Heracleum* in den Ostalpen.

Von Professor **Johann Nevole** (Bräun).

(Mit 3 Textabbildungen.)

In den meisten Bestimmungsbüchern wird die Gattung *Heracleum* in zwei Gruppen geteilt, welche sich durch die Blattform unterscheiden. Die erste Gruppe umfaßt jene Arten, welche sich durch ungeteilte

Grundblätter kennzeichnen, die zweite Gruppe umfaßt jene Arten, welche alle Blätter geteilt haben.

Schon ältere Autoren, wie Crantz, Jacquin, Linné, hatten das Bestreben, die Gattung *Heracleum* in Species aufzuteilen, deren Merkmale hauptsächlich an der Blattform zu erkennen sind. Tatsächlich versagen bei der Bestimmung alle anderen Merkmale, wie Form der Früchte, Länge der Striemen, fast vollkommen. Aus diesem Grunde teilte Neileich in seiner Flora von Niederösterreich *Heracleum Sphondylium* bloß in zwei Unterarten: *H. Sphondylium* α *latilobatum* und β *angustilobatum*.

Die Einbeziehung des *Heracleum Pollinianum* in die Flora von Steiermark durch Hayek gaben mir Veranlassung, die Arten der Gattung *Heracleum* für die Ostalpen einer kritischen Sichtung zu unterziehen, um für eine eingehendere Arbeit später eine brauchbare Grundlage zu haben. Beobachtungen der kritischen Pflanzen in nahezu allen Gauen der Ostalpen und Durchsicht der größeren Herbarien in Wien, Graz, Prag (Beck) und Innsbruck bildeten die Grundlagen vorliegender Arbeit.

Briquet untersuchte die *Heraclea* der Westalpen und wies in seiner Arbeit auf die Merkmale der Grundblätter hin, wobei ihn die geringe Konstanz der Blattform bewog, manche Arten nur als Subspecies aufzufassen. Tatsächlich variieren manche Formen derart, daß es auf den ersten Blick fast unmöglich erscheint, die richtige Species herauszufinden, umso mehr, als bei den älteren Species, wie *H. montanum*, *H. elegans* usw. die Nomenklatur durch die verschiedenen Diagnosen sehr erschwert ist.

Übersicht der Arten der Gattung *Heracleum* in den Ostalpen.

Bestimmungstabelle.

- | | | | |
|----|---|--|--|
| 1. | { | Wenigstens die Grundblätter ungeteilt, Blattabschnitte verschieden gestaltet | 2 |
| | { | Alle Blätter fiederspaltig oder fiederschnittig | 3 |
| | { | Grundblätter groß, Blattabschnitte zugespitzt, stark stachelspitzig, Blätter oberseits schwach, unterseits stark rauhaarig, Doldenstrahlen rau bis flaumig | <i>Heracleum montanum</i> Schlecht. |
| 2. | { | Grundblätter groß, Blattabschnitte zugespitzt, Blätter oberseits glatt bis kurzhaarig, unterseits rauhaarig und zerstreut weißhaarig | <i>Heracleum Pollinianum</i> Bert. |
| 3. | { | An den Früchten innere Striemen vorhanden | 4 |
| | { | An den Früchten innere Striemen kurz oder fehlend | 6 |
| 4. | { | Blattabschnitte gestielt, lappig, breit, schwach stachelspitzig, meist rauhaarig | <i>Heracleum Sphondylium</i> L. var. <i>typicum</i> |
| | { | Blattabschnitte teils sitzend, teils gestielt, alle schmal, oft zusammenfließend | 5 |
| 5. | { | Blattabschnitte bandartig, sehr verlängert, lanzettlich, grobgezähnt, meist kahl | <i>Heracleum Sphondylium</i> var. <i>longifolium</i> |
| | { | Blattabschnitte schmal, zierlich, fingerförmig, oft zusammenfließend, kahl bis behaart | <i>Heracleum Sphondylium</i> var. <i>angustifolium</i> |
| 6. | { | Blüten weiß strahlend, Früchte kahl | <i>Heracleum austriacum</i> L. |
| | { | Blüten rot bis rosa strahlend, Früchte behaart | <i>Heracleum sisifolium</i> Rehb. |

Fast alle hier angeführten Arten und Varietäten zeigen die Neigung, hinsichtlich der Behaarung und Blattgestaltung mehr oder minder zu variieren, so daß bei manchen zahlreiche Übergangsformen existieren. So sind die beiden Formen *longifolium* und *angustifolium* am natürlichen Standort einer sehr großen Variation fähig, so daß es subjektiv nicht schwer fällt, hier noch andere Varietäten aufzustellen, die aber alle schon an natürlichen Standorten in die Stammform *H. Sphondylium* übergehen.

Im nachfolgenden werden die einzelnen Arten und Varietäten besprochen und, soweit dies möglich ist, auch ihre geographische Verbreitung festgestellt.

***Heracleum montanum* Schleich., Catalog. (1821).**

Synonyme: *H. Sphondylium* γ *montanum* Briquet (1906).

H. „asperum“ auctorum, non Marschall-Bieberstein, Fl. taur. cauc. III., 1819.

H. Pollinianum Gelmi, Prospetto d. Fl. Trent. (1898).

H. elegans Crantz, Stirp Austr. III. (1767), z. Teil, non

H. elegans Jacquin, Fl. Austr. Icon., tom. II. (1774).

H. montanum Gaudin, Fl. helv., II. 1828 (hier Diagnose!).

Diagnose: Caulis erectus, 100—150 cm altus, profunde sulcatus; folia basalia et caulina simplicia, palmatiloba, argute dentata, dorso praecipue ad nervos venasque setis rigidis, quae etiam in petiolis ac praesertim infra foliorum basin occurrunt, hispida (Gaudin). Umbellae amplae radiis infra pubescentibus vel hispidis. Flores radiantes petalo profunde bilobato. Germen asperulum, Fructus obovatus, glaber. Floret ab Julio usque ad Septembrem.

Gaudin führt in seiner Flora helvetica zum erstenmal eine Diagnose dieser zuerst von Schleicher im Catalogus (1821) erwähnten Pflanze an, die ihm aus dem Jura (Dôle) bekannt war. Er weist hier auf die raue Behaarung hin, die auf der Unterseite hauptsächlich vorhanden ist und die auf der Oberseite oft nur auf kurze Härchen beschränkt ist. Eine genaue Untersuchung dieser, besonders auf den Nerven der Blätter sitzenden Haare zeigt, daß diese Haare selbst kleine Verdickungen und Wülste haben, wodurch sie selbst rauh erscheinen. Doch sind diese Verdickungen bloß Ausscheidungen der Zellwand, da eine Einwirkung von konzentrierter Salzsäure ohne Einfluß bleibt. Durch diese sehr charakteristischen, am Grunde mit breiter Basis sitzenden Haaren, sind sowohl *H. montanum* als auch *H. Pollinianum* ausgezeichnet. Bei *H. Sphondylium* konnte ich diese Haare bloß ab und zu am Rande des Blattes beobachten, auf den Blattflächen fehlen sie jedoch.

Diese eigentümliche Behaarung, wodurch das Blatt, der Stengel und selbst oft die Doldenstrahlen sich rau anfühlen, gab Anlaß, daß ältere Autoren diese Pflanze einfach als *H. „asperum“* bezeichneten. Da aber das echte *H. asperum* MB. auch stachelige und behaarte Früchte hat, unsere Pflanze dagegen stets glatte reife Früchte besitzt, so ist eine Verwechslung mit jener kaukasischen Art ausgeschlossen.

Kerner, in dessen Herbarium (leider mitunter sehr schlecht erhalten!) Exemplare aus den Tiroler Alpen liegen, hat zu den einzelnen Bogen Bemerkungen gemacht, aus welchen zu entnehmen ist, daß diese



Abb. 1. *Heracleum montanum* Schl. Links vom Ötscher (N-Öster.), rechts vom Eisenerzer Reichenstein (Steierm.).

Pflanze der Alpen früher allgemein als *H. asperum* MB. bezeichnet wurde. Er vergleicht wiederholt die Diagnosen und kommt zu der Ansicht, daß es sich nur um *H. montanum* Schleich. handeln kann. Auch er betont, daß auf der Oberseite häufig deutlich entwickelte Haare mit der Lupe sichtbar sind.

Was die äußere Gestalt der Blätter betrifft, so variieren dieselben in bezug auf die einzelnen Blattabschnitte.

Nach Briquet sind die Blätter am häufigsten dreischnittig, handförmig geteilt. Die Blattabschnitte sind zugespitzt und haben eine bespitzte Zahnung des Blattrandes. Die Exemplare aus den steirisch-niederösterreichischen Alpen sind durch nichts von den Tiroler Pflanzen ver-

schieden. Die Blattform der Exemplare von der Raxalpe, vom Ötscher und aus den Eisenerzer Alpen zeigen genau dieselbe Behaarung und Formen der Blätter wie die aus dem Plätschentale bei Innsbruck. Schon Neilreich fiel die Pflanze aus den niederösterreichischen Alpen auf und er vergleicht sie mit einer Alpenform von *H. Sphondylium*, die Jacquin zum Teil als *H. elegans* bezeichnet. Hingegen führt Fürstenwärther vom Eisenerzer Reichenstein ein *H. palmatum* an, unter welchem sicher unsere Pflanze gemeint ist. Vergleicht man die Pflanzen der Tiroler Alpen mit jenen aus den Eisenerzer und niederösterreichischen Alpen, so ergibt sich gar kein einschneidender Unterschied.

Briquet wies auf ein Merkmal in der Ausbildung der seitlichen Fiedern erster Ordnung hin. Er unterscheidet „akropetal“ und „basipetal“ geförderte Blattabschnitte. Die akropetalen haben die nach vorne gelegene Hälfte stärker entwickelt; die basipetalen hingegen zeigen die uns bekannte Form wie Abb. 1. Es ist nun allerdings nicht ausgeschlossen, daß *H. montanum*, welches in den gesamten Alpen vorkommt, auf Grund dieses Merkmales in eine westalpine und eine ostalpine Unterart zerfällt und daß bei Durchsicht reichlicheren Materiales oder Beobachtung an natürlichen Standorten die von Briquet angeführten Unterschiede zutreffen. Doch hatten diejenigen Exemplare, die ich aus der westlichen Schweiz sah, genau dieselben Blattabschnitte wie die Tiroler und ostalpinen Pflanzen. Auch erwähnen weder Gaudin noch andere französische und Schweizer Autoren dieses angebliche Merkmal.

Wohlfahrt hat, wie Briquet richtig bemerkt, alle Irrtümer der früheren Kochschen Synopsis in seine Neubearbeitung aufgenommen. Dadurch, daß Wohlfahrt bei *H. montanum* die Unterseite der Blätter als grau bis weiß beschreibt, verwechselt er *H. montanum* mit *H. Pollinianum*. *H. setosum* Lap., Hist. abr. Pyr. (1813), welches Wohlfahrt in der 3. Auflage der Kochschen Synopsis als eigentlichen Namen für *H. montanum* anführt, hat große breite Blätter mit fast filziger Unterseite und dürfte am ehesten in die Gruppe von *H. granatense* Boiss. gehören. Nach Briquet und den französischen Autoren ist *H. setosum* in den Pyrenäen heimisch und mit *H. montanum* gewiß nicht identisch. Manche Autoren, wie De Candolle, Bertoloni, Grenier et Godron, und auch österreichische Autoren, wollen in *H. montanum* das von Linné zuerst aufgestellte *H. Panaces* sehen.

Geographische Verbreitung: *H. montanum* kommt in den Tiroler Alpen nicht selten vor. Kerner kennt es aus den Zentralalpen, Lechtaler Alpen und aus Vorarlberg. Auch bei Innsbruck, bei Dux und auf dem kleinen Rettenstein kommt es vor. In Südtirol ist es bis Trient, Val Sugana (Feltre?), Cereda (N¹), Broconepaß, Fedajapaß (2100 m), Sasso

¹) N = leg. Nevole.

da rocca, 2400 m, Marmolata (N), Pordoijoch (N) verbreitet. In den Karawanken (Scharfetter) und weiter südöstlich in den Wocheiner Alpen, wie Triglav (N), Orna prst, 1800 m (N, Rechinger, Beck) ist es nicht selten. In den Hohen und Niederen Tauern tritt es in der Krummholzregion auf und ist endlich in Salzburg nach Sauter (*H. „asperum“*) auf dem Untersberg usw. und im Salzkammergut (Mondsee) verbreitet. Im östlichen Teile der nördlichen Kalkalpen tritt *H. montanum* zwischen 1500 bis 1800 m in den Eisenerzer Alpen, am Reichenstein (bei 1800 m Nordseite und 1500 m Südseite) auf. Noch weiter östlich ist es am Ötscher (N) bei 1500 m und in den Ötschergräben, ferner auf der Baxalpe (von 1500 bis 1800 m) und dem Schneeberg (1700—1800 m), jedoch selten, zu finden.

***Heracleum Pollinianum* Bert., Fl. it., III. (1837).**

Synonyme: *H. pyrenaicum* Poll., Hort. et prov. Veron. (1816).

H. amplifolium Poll., Fl. Veron., I. (1822), non Lapeyr., abr. Pyren.

Diagnose: Caulis erectus, 100—150 cm altus, pilosus, profunde striatus. Folia basalia et caulina simplicia, palmatiloba, argute dentata, supra glabra vel hispidiuscula, subtus pilis brevibus crassis granulatis et longioribus tenuioribus laevibus obsita. Umbellae pubescentes. Flores marginales radiantes. Germen hispidiusculum. Fructus glabri, rotundato-cordati; vittae vallecularae productae usque ad duas tertias partes diachenii et etiam ultra (Bertoloni). Floret a medio mense Julio usque ad Augustum.

H. Pollinianum unterscheidet sich von dem sehr ähnlichen *H. montanum* in erster Linie durch die Behaarung der Blätter. Auf der Unterseite der Blätter findet man außer kleinen borstenartigen Haaren noch längere weiße Haare, die besonders in den Blattwinkeln auftreten und die Unterseite grau erscheinen lassen. Auch sind die Doldenstrahlen mehr flaumig und nicht steifhaarig, die Blattabschnitte nicht so zugespitzt. Von *H. pyrenaicum* Lam., welches häufig mit dieser Art verwechselt wurde, unterscheidet es sich durch die weit schwächere wollige Behaarung. Lamarck gibt in seiner Original-Diagnose ausdrücklich an „feuilles vertes et tout à fait glabres en dessus très blanches et cotonneuses en dessous“.

Es scheint daher, daß Kerner beim Vergleiche der südtirolischen Exemplare, welche er für *H. pyrenaicum* hielt, keine echten Exemplare von *H. pyrenaicum* Lam. vorlagen.

Kerner findet zwischen *H. Pollinianum* und *H. pyrenaicum* keinen Unterschied. Da aber seine Exemplare aus Südtirol eine schwache weiße Behaarung neben kurzen Härchen zeigen und auch sonst die Blattform damit übereinstimmt, so sind diese Exemplare mit *H. Pollinianum* identisch.

Vom *H. Orsini*, welche Art Kerner in seinen Notizen in seinem Herbarium auch zu *H. pyrenaicum* ziehen will, unterscheidet sich unsere Pflanze wesentlich. *H. Orsini* hat oberseits glänzende lederartige Blätter¹⁾, deren Rand kammartig gezähnt ist und deren Stengel und Doldenstrahlen sehr rauh behaart sind. Es ist dies eine südliche Art, die sich an das Areal des *H. Pollinianum* südlich anschließt und vornehmlich in den Abruzzen, in Bosnien und Mazedonien vorkommt. Hayek hat in seiner Flora von Steiermark *H. Pollinianum* aus den Santaleralpen aufgenommen und dadurch die Aufmerksamkeit auf diese von Pollini zuerst aufgestellte Art hingelenkt.

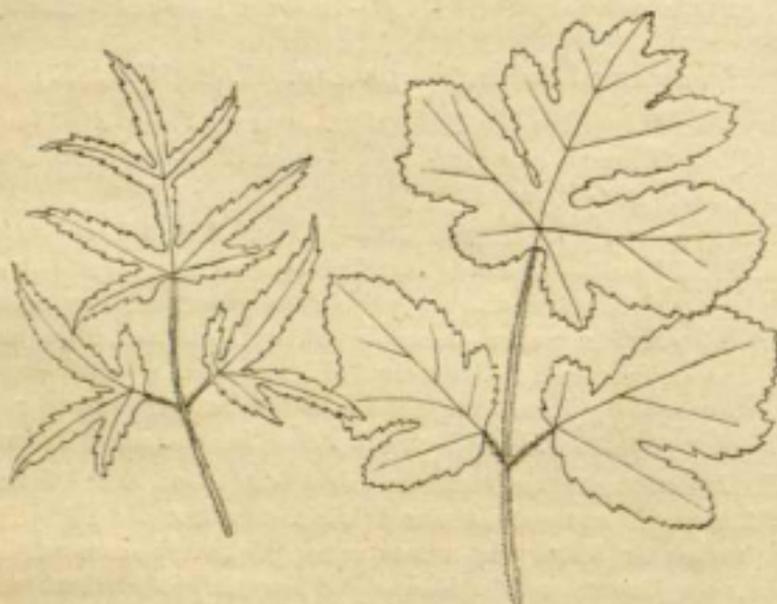


Abb. 2. Rechts: *Heracleum Sphondylium* L. aus den Eisenerzer Alpen.
— Links: *H. Sph.* var. *angustifolium* (Jaq.) Celak. von Lackenhof am Ötcher.

Pollini beschreibt in seinem Hort. et prov. Veron. drei verschiedene Arten, die er nach der Unterseite der Blätter charakterisiert

Ein *H. foliis subtus incanis, lobulato angulosis mihi*, welche dem *H. Pollinianum* entspricht, dann ein *H. foliis subtus incano-scabris* = *H. amplifolium* Lapeyr., und endlich ein *H. foliis tomentosus albis* Dec., Syn. Fl. gall., 310, welches *H. pyrenaicum* Lam. entspricht. In seiner Fl. Veron., I., 339, beschreibt er die vorliegenden Pflanzen genau und nennt sie *H. amplifolium*. Bertoloni hatte nun in richtiger Erkenntnis diese Pflanze *H. Pollinianum* benannt, da ein Irrtum mit *H. amplifolium* Lapeyr. möglich ist.

¹⁾ „folia supra laete viridia, nitida, glabra“ (Bertoloni, Fl. it., III.)

Geogr. Verbreitung: Südtirol: Fassa, Fiemme, bis Feltre, Monte Baldo (loc. class!), Bondone, Val. vestino (Kerner), Trento, M. Spinale, Val di Ledro (2000—2200), Schluderbach, Landro; ferner in den Julischen Alpen, Karawanken selten (Petzen, Hála c s y), Wocheiner Alpen und Sanntaler Alpen (Hayek).

H. Sphondylium L.

Diagnose: Caulis erectus, ramosus, 50—150 cm altus, sulcatus, pubescenti-pilosus. Folia basalia quinato-pinnata, caulina ternata, foliolis ovalis, incis, serratis, undulatis piloso-scabris. Umbellae radii striati, hirti vel glabrati. Flores marginales radiantes, albi. Germen glabrum. Fructus glabri, rotundato-cordati. Floret ab Augusto usque ad Octobrem.

Bei allen älteren Autoren, wie Linné, Jacquin, Crantz usw. machte sich in Hinblick auf die Abweichungen, welche *H. Sphondylium* besonders in den Alpen aufweist, das Bedürfnis geltend, andere Parallelarten aufzustellen. Aus den Diagnosen dieser mehr oder minder veränderlichen Arten geht hervor, daß es sich um Pflanzen handelt, deren Blätter eine andere Form besitzen als das normale *H. Sphondylium*. Alle anderen Merkmale, wie Behaarung der Früchte, Form der Blüten sind durchaus unverläßlich.

Vom gewöhnlichen *H. Sphondylium* unterscheiden sich diese Varietäten dadurch, daß die einzelnen Blattabschnitte entweder verlängert, schmal oder bandartig sind und daß die einzelnen Blattabschnitte miteinander derart verbunden sind, daß die obersten Abschnitte mit den unteren durch schmale mehr oder minder geflügelte Blattspindeln zusammenhängen. Die Zeichnungen von Crantz und Jacquin geben von allen diesen Möglichkeiten nur die hervorstechendsten Fälle an. In Wirklichkeit existieren eine große Zahl von verschiedenen Formen, die auf einem Stock oft alle zusammen vorkommen.

An natürlichen Standorten hatte ich Gelegenheit, durch mehr als zehn Jahre solche Varietäten zu beobachten. Es war dies ein Exemplar von *H. Sphondylium* var. *longifolium* bei Weichselboden und mehrere Exemplare von *H. Sphondylium* var. *angustifolium* in den Eisenerzer Alpen (Präbichl). Beide Pflanzen zeigten die Tatsache, daß sich in manchen Jahren die Blattabschnitte fast wie *H. Sphondylium* veränderten, so daß von einer Konstanz der Merkmale an einem Standort nicht die Rede sein konnte.

Infolge der großen Veränderlichkeit haben manche Autoren wie Hegetschweiler, Neilreich, Beck und insbesondere Briquet diese „Arten“ nur als Varietäten einer Art und zwar des *H. Sphondylium* angesehen. Hayek schloß sich der Anschauung älterer Autoren an und stellte überdies noch eine dritte Art, *H. styriacum*, auf. Da diese „Art“ aber ebenso wie die anderen in ihren Blattformen alle möglichen

Kombinationen aufweist, so ist ihr die Artberechtigung kaum zuzusprechen.

***H. Sphondylium* var. *longifolium* (Jacq.) mihi.**

Synonyme: *H. longifolium* Jacq., Fl. Austr. (1778).

H. angustifolium Willd. in L., Sp. pl., ed. IV (1797).

H. styriacum Hay., Fl. v. Steierm., I.

H. angustifolium γ. *longifolium* Beck, Fl. v. N.-Ö.

H. stenophyllum Gaud., Fl. helv.

H. longifolium Hegetschw. u. Heer, Fl. d. Schweiz.

Jacquin gibt in seiner Flora Austriaca von ihr folgende

Diagnose: „Hoc longitudine insigni laciniarum foliorum omnium magis abscedit a *Sphondylia* quam reliqua: sunt enim hae lacinae primariae semipedales, in culta etiam plantae pedales, ex lanceolato oblongae, acutae, superne glabrae, subtus asperae, parum et breviter subdivisae. Et vel in tenella adhuc plantula folia sunt palmata in lacinias longas. Caulis pilis albidis asper a duobus ad quattuor pedes altus et striato sulcatus est. Involucrum universale, quod saepe desideratur est polyphyllum ex foliolis linearibus, acutis et particulari simile. Petala alba, subovata et ob inflexum apicem subcordata, exteriora sunt radiantia maiora et semibiloba. Semina *Sphondilii*. Pars folii caulini infimi, non colorata, etiam delineata conspicitur.“

Jacquin beschreibt im Jahre 1778 die Pflanze zum ersten Male ziemlich genau und gibt in seiner Flor. austr. icon., tom. II, tab. 174, eine sehr instruktive Abbildung, ähnlich wie sie aus dem Höllentale am Fuße des Wiener Schneeberges gesammelt wurde. Neilreich, in dessen wohlhaltenem Herbarium im Wiener Hofmuseum Exemplare aus dem Höllentale liegen, bezeichnet diese Pflanze als *H. Sphondylium* β. *angustifolium*. Er bemerkt hierzu, das dies eine Form mit verlängert lanzettlichen bis 15 cm langen Blattzipfeln sei. Doch habe ich diese auch sehr variabel gefunden; an manchen Exemplaren maßen sie bei 25 cm. Beck führt die Pflanze unter dem Namen *H. angustifolium* γ. *longifolium* an. „Sämtliche Zipfel sehr verlängert, vier bis achtmal so lang als breit, länglich-lanzettlich, sehr lang zugespitzt, ungleich kerbsägig, manchmal etwas lappig“ (Beck). Auch Hegetschweiler und Heer haben die Pflanze unter dem Namen *H. longifolium* nob. angeführt. Die beiden Autoren ziehen jedoch auch *H. elegans* Jacq. (non Crantz!), *H. longifolium* Jacq. sowie *H. sibiricum* L. und *H. flavescens* irrtümlich dazu.

Hayek trennte noch eine dritte Art von *H. Sphondylium* ab. Diese Art, *H. styriacum* Hay., würde sich von *H. longifolium* nur durch die Behaarung und vielleicht die Färbung der Blätter unterscheiden. Bei der

ungemein großen Veränderlichkeit der Blätter und der Behaarung ist diese „Art“ auch wohl nur eine Übergangsform zwischen *H. Sphondylium* var. *longifolium* und var. *angustifolium*. Denn schon die Schweizer Botaniker geben das *H. longifolium* als rau behaart an.

Willdenow, welcher diese Pflanze in die IV. Ed. der Sp. Pl. Linnés aufnahm, führt folgende Diagnose an: „Statura *H. Sphondylii* sed folia angustissima, linearia, ad petiolum communem pinnata cru-



Abb. 3. *Heracleum Sphondylium* L. var. *longifolium* (Jacq.) Nevolz. Höllental am Fuße des Schneebergs in Nieder-Österreich.

ciatim, scilicet ad singula genicula quaterna; anteriore foliolo basi lobato. Flores uniformes viridis, albi.* Auch hier liegt das Hauptmerkmal in den bandförmigen Blättern.

Trotzdem viele Autoren diese Pflanze als eine Art ansahen, ist dieselbe infolge der zahlreichen Übergänge und der Inkonstanz aller in den Diagnosen angegebenen Merkmale an natürlichen Standorten nicht als echte Art zu bezeichnen. Diese Varietät steigt zum Gegensatze der früher angeführten Arten bis zur Krummholzregion und

ist überdies gerne in den Kalkalpentälern und schattigen Schluchten verbreitet.

Geographische Verbreitung: In den gesamten Ostalpen bis in die Schweiz, jedoch im allgemeinen selten. Höllental in Niederösterreich (loc. class.), Wiener Schneeberg (Beck u. a.), Weichselboden im Salztale und Mariazeller Alpen (N), Rottenmann und Niedere Tauern (N), Tre croci, Cortina, Südtirol (Stadlmann i. Hb. d. bot. Inst. Wien), Achensee, Nordtirol (Kerner).

***H. Sphondylium* var. *angustifolium* (Jacq.) Čelak.**

Synonyme: *H. angustifolium* Jacq., Enum. Stirp. (1763) und Fl. Austr. Leon., II.

H. elegans Jacq., wie oben.

H. elegans Willd. in Linné, Sp. pl. ed. IV. (1797.)

H. protheiforme γ) *elegans* aut *problematicum* und ε) *angustifolium* Crantz, Stirp. Austr. (1767).

H. Sphondylium β) *elegans* DC., Prodrum. (1830).

H. Sphondylium β) *elegans* Koch, Syn., Ed. I. u. II. (1837).

H. Sphondylium α) *angustifolium* Čelak., Prodrum. Fl. v. Böhmen.

H. angustifolium β) *elegans* Beck, Fl. v. Niederösterreich.

Jacquin gibt von dieser Pflanze eine Diagnose, welche im allgemeinen für diese Abart ganz gut geeignet ist:

Planta ab unica ad quatuor pedes alta. Habitus idem ut *H. longifolii*. Fructificatione convenit cum *H. longifolio*, ut nihil quod addam habeam. Follis proprius accedit ad *Heracleum angustifolium* Linné, Syst., p. 210? tamen ab hoc etiam sic magisque a reliquis diversum. Scilicet sunt laciniae valde angustae nec longae; tam multum confluentes. Folia plerunque ternata; sed inveniuntur etiam ultra divisa in individuis majoribus. Crescit et floret cum prioribus (*H. longifolium*). Magnitudo floris nativa inutilem reddit ejusdem aucti delineationem. Folia caulini inferioris pars non colorata a tergo figurae exaratur.

Crantz stellte in der Erwägung, daß *H. Sphondylium* eine sehr veränderliche Art sei, einen Sammelnamen auf: *H. Prothei forme*. Dieser umfaßt nach Crantz fünf verschiedene Abarten. α) *Branca ursina* entspricht ganz unserem *H. Sphondylium*, β) *Panaces* ist auf der Unterseite behaart und dürfte sich ebhestens dem *H. Pollinianum* oder *montanum* nähern; γ) *elegans* aut *problematicum* ist teilweise mit *H. longifolium* und *montanum* übereinstimmend; δ) *palmatum* entspricht offenbar dem *H. montanum* und ε) *angustifolium* endlich ist eine schmalblättrige Form, die unserer Varietät *angustifolium* entspricht.

Auch die Zeichnung in Crantz, Stirp. fasc. III. entspricht dieser Form wie sie in den Alpen häufig ist.

Willdenow führt in Linné, Spec. plant., Ed. IV. (1798) ein *H. elegans* und ein *H. angustifolium* an. Von letzterem gibt er eine kurze Diagnose: Foliola pinnatifida, laciniis distantibus, angulo intermedio subovato. Habitat in Austria. Kein Zweifel, daß hier die schmalblättrige Form gemeint ist.

Neilreich vergleicht *H. angustifolium* Jacq. mit einer Alpenform der *H. Sphondylium* (in Verhandl. zool.-bot. Ges., Bd. I, S. 43).

Auch Beck trennte *H. angustifolium* als Art ab und unterscheidet noch drei Varietäten: α) *pyrenaicum*, welches offenbar nichts anderes als eine etwas stärker behaarte Form des *H. montanum* ist, β) *elegans* und γ) *longifolium*.

Nach Hayek unterscheidet sich *H. elegans* von *H. longifolium* und *H. stiriacum* durch die Behaarung der Doldenstrahlen und Blätter neben der Teilung derselben.

Das Merkmal der Behaarung versagt jedoch bei der näheren Untersuchung, denn ich sah behaarte und unbehaarte Formen dieser schmalblättrigen Varietät nebeneinander. Dadurch, daß Jacquin in seiner Fl. Austr. Icon., t. II. drei Formen, nämlich *H. longifolium*, *H. elegans* und *H. angustifolium*, beschrieb, aber früher in seiner Enum. Stirp. (1762) nur zwei, nämlich *H. Sphondylium* und *H. angustifolium* hatte, komplizierte sich die Nomenklatur außerordentlich.

Aus allen diesen Beschreibungen von Jacquin und auch von Crantz geht hervor, daß es sich in erster Linie um zwei „Arten“ handelt. Die eine „Art“ besitzt sehr lange Blattabschnitte. *H. longifolium*, die zweite mehr oder minder schmale, zierliche Blattabschnitte, *H. (elegans) angustifolium*.

Daß im Bereiche des *H. Sphondylium* überall eine schmalblättrige, formenreiche Varietät vorhanden ist, geht auch aus allen Werten Lamareks, De Candolles, Bertolonis etc. hervor. Je nach der subjektiven Auffassung sind diese Pflanzen als Art oder Varietät beschrieben. Bei der überaus großen Variabilität an einem Standorte sowie beim Vorhandensein von Übergängen in das gewöhnliche *H. Sphondylium* ist es wohl besser, diese im Sinne Briquets als Varietät aufzufassen. Die Pflanze ist an keine Höhe und an kein besonderes Substrat gebunden; doch ist sie mehr in gebirgigen Gegenden als im flachen Lande gefunden worden.

Geographische Verbreitung: In den ganzen Ostalpen vom Wienerwald und den niederösterreichisch-steirischen Alpen bis nach Tirol. Von einzelnen Standorten seien erwähnt: Schneeberggebiet (loc. class.),

Ötcher und Dürrsteingebiet (N., Kerner), Lunzersee, Präbichl (N.) Eisenerzer Alpen, Maria-Trost bei Graz (Freyn), Koralpe (N.), Oberwölz in den Niederen Tauern (Krašan); Tirol: Trins und Gschnitz (Kerner).

Anhangsweise seien noch zwei für die Ostalpen zweifelhaften Arten erwähnt. Es sind dies *H. Panaces* L. und *H. sibiricum* L.

H. Panaces L., Sp. Plant. Ed. 1., p. 249. In allen älteren Florenwerken wird *H. Panaces* für die Flora der Alpen angeführt.

Linné gibt in seinem Hort. Ups., p. 65, folgende Beschreibung von dieser Pflanze (gekürzt): Stengel am Grunde ca. 10 cm im Durchmesser, rötlich, gefurcht; Scheiden stark behaart, Blätter wechselständig mit handförmigen dreiteiligen Blättchen, deren Lappen spitzlich sind. Blättchen kaum deutlich filzig, Hülle wenig bleibend, Dolde vielstrahlig groß, Blüten strahlend, weiß, Frucht wenig gewölbt, mit vier Striemen. Nach Linné wächst *H. Panaces* in den Appenninen und in Sibirien.

Lamarek hielt *H. Panaces* für eine Varietät der *H. Sphondylium* die sich bloß durch die Größe unterscheidet.

Jacquin führt *H. Panaces* in seiner Enum. an und gibt sie auf dem Wiener Schneeberg an, während sie andere Autoren sogar von Mödling (Brühl) anführen (Schultes). Nach Fries (Nov. fl. suec., Mant. III., pag. 20) hat *H. Panaces* warzig-rauhe Früchte, welches Merkmal bloß *H. asperum* MB. (das echte *H. asperum* des Kaukasus!) hat. Neirreich hatte übrigens schon in seiner Fl. v. Niederöstr. *H. Panaces* zu *H. asperum* wegen der rauhen Früchte gestellt und aus den Alpen Niederösterreichs ausgeschieden.

Auch Kerner vertritt (in den Notizen seines Herbars) den Standpunkt, daß es sich hier nur um einen Sammelnamen handelt. „Linnés *H. Panaces* ist eine Sammel-species; soweit die Appeninpflanze gemeint ist, gehört *H. Panaces* allerdings dahin, aber die Angabe: foliolis quinis paßt nicht. Auch sagt Fries (Nov. Mant.): *H. Panaces* huiusque in Hort. Upsal. rigens hemicarpiâ verrucoso-scabra gerit.“

Wohlfahrt führt in Koch, Syn., Ed. III. *H. Panaces* an und zitiert an dieser Stelle die ganze Diagnose Linnés, ohne aber darauf näher einzugehen. Die Anführung einiger Standorte, wie S. Marco und Ceré bei Capo d'Istria (Öst. b. Z., 1860), am Predilpaß der Julischen Alpen, in Tirol usw., ist gänzlich kritiklos, da gar keine Diagnose oder Beschreibung dieser Pflanzen gegeben ist; der bloße Name gibt die Möglichkeit zu allen Deutungen. Aus allen diesen Bemerkungen und Diagnosen früherer Autoren geht deutlich hervor, daß diese Pflanze den Ostalpen fremd ist. Es ist immerhin möglich, daß *H. Panaces* mit der einen oder anderen alpinen Art zum Teil identisch ist, doch ist der Name *H. Panaces* aus der Flora der Ostalpen zu streichen.

H. sibiricum L., Sp. Plant., Ed. I. (1753).

Linné gibt gleich in seiner Ed. I. eine ganz kurze Diagnose dieser Pflanze: Foliis pinnatis, foliolis quinque intermedis sessilibus, corollulis uniformibus.

In der Ed. II. (1762) führt er dieselbe Diagnose an und fügt hinzu „floribus radiantibus!“

Auch andere Autoren, wie Blocki (Öst. bot. Z., 1883), finden außer in der Blütenfarbe keinen Unterschied, und Neilreich bezweifelt, daß die Blütenfarbe allein ein ausschlaggebendes Merkmal darstellen kann, da auch bei *H. Sphondylium* kleine Abweichungen vorkommen. Beck hingegen legt auf die nichtstrahlenden Blüten das Hauptgewicht.

Ein nicht unwichtiges Merkmal scheint mir aber nach Ascherson (Fl. march., p. 255) in der vollständigen Kahlheit der Pflanze, verbunden mit den strahlenlosen Blüten, zu liegen.

In den ganzen Alpen ist mir diese Form nirgends begegnet und nur aus den östlichen Ländern, wie Karpathen etc., bekannt.

Da die Gattung *Heracleum*, wie früher oft erwähnt, überhaupt die Eigentümlichkeit besitzt, zahlreiche Blattyrietasen zu bilden, so sind auch hier zahlreiche Formen, wie *H. sibiricum a longifolium* etc. beschrieben worden. Dadurch wurde die Nomenklatur noch mehr verwirrt und *H. sibiricum* in die Flora der Alpen aufgenommen.

Aus allen den angeführten Bemerkungen ergibt sich, daß *H. sibiricum* eine kahle Pflanze mit eigentümlichen grünen Blüten ist, welche jenseits der Alpen in erster Linie in Polen vorkommt, deren Areal aber derzeit noch ungenügend erforscht ist. Den Ostalpen ist jedoch diese Pflanze fremd¹⁾.

Literatur.

- G. v. Beck, Fl. v. Nied.-Öst., II. 1., (1892).
 A. Bertoloni, Fl. ital., III. (1837).
 J. Briquet, Etude sur la morphologie et la biologie de la feuille chez l'*Heracleum* (in Arch. scienc. phys. et nat., Genève 1903).
 E. Burnat, Flore des Alpes Maritimes, IV. (1906).
 A. P. De Candolle, Prodrömus, IV. (1830).
 L. Čelakovský, Prodrömus d. Flora v. Böhmen (1867).
 H. Coste, Flore de la France (1901—1906).
 H. J. N. Crantz, Stirp. Austr. Fasc. III. (1767).
 K. W. v. Dalla Torre u. L. Sarnthein, Flora v. Tirol, II. (1909).
 J. Freya, in Öst. bot. Zeitschrift, Bd. L (1900), S. 428.
 K. Fritsch, Exkursionsflora für Österreich, 1. u. 2. Aufl. (1897 u. 1909).

¹⁾ Das von Hayek in der Umgebung von Graz erwähnte *H. sibiricum* halte ich bloß für ein stark verändertes *H. Sphondylium*, keinesfalls aber für das echte *H. sibiricum*.

- J. Gaudin, Flora Helvetica, II. (1828).
 E. Gelmi, Prospetto dell. Flor. Trent. (1893).
 Ch. Grenier et D. A. Godron, Flore de France, I. (1848).
 E. v. Hálaassy, Conspect. Flor. graec., I. (1900).
 A. v. Hayek, Flora von Steiermark, Bd. I. (1908—1911).
 J. Hegetschweiler u. O. Heer, Flora der Schweiz (1840).
 N. J. Jaquin, Enum. Vind. (1762).
 N. J. Jaquin, Flor. Austr. Icon., t. II. (1774).
 A. Kerner, Schedae ad Flor. exsicc., I. (1881), Nr. 112.
 W. D. J. Kochs Synopsis der deutsch. u. schw. Flora, 1.—3. Auflage (in der 3. Aufl. Bearbeitung der Umbell. von Wohlfahrt).
 J. Lamarek, Encyclopéd., I. (1873).
 C. F. Ledebour, Flora rossica, II. (1844—1846).
 C. v. Linné, Spec. Plant., Ed. I.—IV. u. Mantissa (1767).
 A. Neillreich, Fl. v. Nied.-Öst. (1867).
 C. Pollini, Horti et prov. Veron. etc., I. (1816).
 C. Pollini, Flora Veron., I. (1822).
 H. G. Reichenbach, Icon. Flor. germ. et helv., XXI. (1867).
 G. Rouy, Flore de France, t. VII. (1901).
 A. Sauter, Flora v. Salzburg, 2. Aufl. (1872).
 H. Schinz u. R. Keller, Flora der Schweiz, 1.—3. Aufl. (1900—1909).
 E. Timbal-Lagrave et E. Marçais in Revue bot., V. (1889).

Literatur - Übersicht¹⁾.

Die Krongüter und ihre Zukunft. (Flugschriften des Vereines für Denkmalpflege und Heimatschutz in Niederösterreich, VII.) Wien und Leipzig (Gerlach und Wiedling), 1919. 8°. 40 S., 3 Ansichten.

Von botanischem Interesse sind folgende Artikel: Schlesinger G., Gutachten über den Lainzer Tiergarten und seine Verwendung als Naturpark. — Schlesinger G., Gutachten über die Lobau und ihre Verwendung als Naturpark. — Ginzberger A., Gutachten über die Parkanlagen von Schönbrunn einschließlich der Menagerie.

Fiala M. Beitrag zur Anatomie von *Colutea arborescens* L. (Pharm. Post, 1919.) 8°. 8 S., 8 Textfig.

Fritsch K. Blütenbiologische Untersuchungen an einigen Pflanzen der Ostalpen. (Sitzungsber. d. Akad. d. Wissensch. Wien, math.-naturw. Kl., Abt. I, 128. Bd., 4. Heft, 1919, S. 295—330.) 8°.

Vgl. diese Zeitschr., 1919, S. 107.

¹⁾ Die „Literatur-Übersicht“ strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Österreich erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direkt oder indirekt beziehen, ferner auf selbständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung tunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Infolge der derzeitigen Unregelmäßigkeiten im Postverkehr kann eine Vollständigkeit in der Aufzählung der Literatur nicht erreicht werden. Die in der folgenden Übersicht erwähnte Literatur lief im Oktober 1919 bis Februar 1920 ein.

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: 1920

Band/Volume: [069](#)

Autor(en)/Author(s): Nevole Johann

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der Gattung
Heracleum in den Ostalpen. 50-64](#)