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

Die geographische Verbreitung der Hieracien Südwestdeutschlands in ihrer Beziehung zur Gesamtverbreitung.

Von C. H. Zahn, Karlsruhe.

(Schluß.)

IV. Zentraleuropäische Arten.

a) Alpine Arten (Verbreitungszentrum: Alpen).

H. bupleuroides Gmel. — Hauptverbreitung Alpen [1], ausstrahlend zur Tatra [2], Illyrien [3], Serbien, Abruzzen [4], Jura. — Nordgrenze in unserem Gebiet: Basel, Donautal von Tuttlingen bei Sigmaringen, Nordabfall der Rauhen Alb, Streitberg im Frankenjura [5] (nördlichster Punkt! bei uns).

Von wo die Einwanderung erfolgte, kann nicht angegeben werden, umsomehr als die Pflanze unseres Juragebiets eine eigene, sonst nirgends beobachtete Form darstellt, deren nächste Verwandte erst in sehr weiter Entfernung vorkommen. Meiner Ansicht nach hat sich unsere Form aus der Unterart *Schenkii* entwickelt. Auf jeden Fall befindet sie sich im Aussterben; denn es sind sichere Anzeichen vorhanden, daß sie früher häufiger war. An mehreren Orten finden sich nämlich Formen, die wohl in alten Zeiten durch Bastardierung von *H. bupleuroides* mit anderen Arten entstanden sind, aber heute den Charakter selbständiger Arten angenommen haben und fast an zahlreicheren Stellen vorkommen als *H. bupleuroides* selbst, ja sogar an Orten, wo diese Art heute fehlt.

Es sind dies 1. *H. oxyodon* Fr. = *bupleuroides* — *bifidum*, am Grünen Felsen der Rauhen Alb von Vogel entdeckt, aber jetzt sehr selten! (ohne *bupleuroides*, aber mit *humile!*).

2. *H. franconicum* (Griseb.) Zahn = *bupleuroides* — *murorum*, an der Ehrenbürg bei Forchheim im Frankenjura [6], am Glemser und Beurener Fels und an wenigen benachbarten Orten in der Rauhen Alb, fast stets ohne *bupleuroides*, am Glemser Fels in der Nähe des *H. oxyodon*.

3. *H. Harzianum* Zahn = *laevigatum-* (oder *vulgatum-*) × *franconicum*, an der Ehrenbürg [7] beobachtet.

---

[1] Cfr. Zahn, Hier. Schweiz (1906) p. 175 ff.

[2] Cfr. Zahn im Mag. bot. lap. (1908) p. 115, (1910) p. 288, (1911) p. 141.

[3] Ebenda (1906) p. 63, (1908) p. 115, (1910) p. 288, (1911) p. 141, in Fedde, Repert. VI (1809) p. 227.

[4] Cfr. N. P. II p. 28.

[5] Von Prof. Dr. Harz, München, wieder gefunden und mir zur Ansicht vorgelegt.

[6] Cfr. Zahn, Hieracioth. Europ. 41!; Dörfler, Herb. norm. 4677; abgeb. Reichb. Icon. XIX t. 187 f. II.

[7] Siehe Zahn, Hieracioth. Eur. 388!

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

Kann für unser *bupleuroides* eine Abstammung von *Schenkii* angenommen werden, so kann die Einwanderung vom Algäu, vom Rheintal ob dem Bodensee her, aus der Züricher Gegend oder aus dem Jura erfolgt sein.

Das auf einem Felsen zwischen Kelheim und Weltenburg von Studienrat Dr. Vollmann[1] aufgefundene *H. scorzonerifolium* Vill. war vielleicht ebenfalls das letzte Anzeichen einer alten Verbreitung dieser Zwischenart *bupleuroides* < *villosum* aus dem Baseler Jura in das Donautal und in die Rauhe Alb, denn die Exemplare (!) stimmen mit den jurassischen überein.

Ähnlich mag es sich mit dem von Bertsch ob Tiergarten im Donautal gefundenen *H. integrifolium* Lange = *murorum* > *prenanthoides* verhalten, das in den Alpen ungemein verbreitet ist und vielleicht zur Eiszeit auch nördlich des Bodenseegletschers Fuß zu fassen suchte.

b) Boreal-alpine Arten.

H. aurantiacum L. — Alpen, Karpathen, Sudeten. In Finnland und Skandinavien selten, dagegen durch zahlreiche Zwischenformen (auch im angrenzenden Rußland) vertreten. Fehlt in den Pyrenäen, den Seealpen, in England, im Kaukasus und in fast ganz Rußland. Am Südabhang der Alpen sehr selten, im Jura fast fehlend, dagegen auf vielen Gipfeln der Auvergne[2]. In den Karpathen und Sudeten von Rumänien[3] bis Schlesien, Sachsen und Polen oft in großer Menge. In der norddeutschen Tiefebene zerstreut[4]. — In unserem Gebiet auf den Vogesenkämmen[5] zerstreut, auf dem Feldberg äußerst selten; bei Ettlingen[6] und in Mooren bei Kaiserslautern, Landstuhl usw. wohl nur verschleppt. In den Rieden zwischen Bodensee und Donau sehr vereinzelt. Erreicht in unserem Gebiet die Nordwestgrenze des natürlichen Vorkommens (in Westfalen wohl nur verschleppt).

Die Einwanderung auf die Vogesen erfolgte von der Westschweiz aus, weil die Formen übereinstimmen. Die Besiedelung der Bodenseegletscher-Moränengegend erfolgte vom Algäu aus.

H. aurantiacum wird oft angepflanzt und verwildert von solchen Orten aus leicht, wie es am auffälligsten sich in Nordamerika gezeigt hat.

H. florentinum All. — Flußtäler der Alpen und deren Vorländer bis weit südlich in die Mittelmeerländer, im Westen bald spärlich, im

---

[1] Siehe Denkschr. Kgl. bot. Ges. Regensb. VII N. F. I 42 (1898).

[2] Siehe Sudre, Hier. centre Fr. p. 96.

[3] Cfr. Zahn in Mag. bot. lap. (1911) p. 125.

[4] Cfr. N. P., Hierac. Mitteleuropas I p. 297, 298.

[5] Cfr. Zahn, Hieracioth. Eur. 610!

[6] Cfr. Zahn, Hieracioth. Eur. Nr. 2!

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

Osten bis zum 45. Längengrad, im Norden bis Finnland und Südskandinavien. — In unserem Gebiet zerstreut und besonders in der Ebene und den Vorbergen. Eine Alpenform geht mit dem Rhein bis unter Mannheim und Nierstein (*H. parcifloccum* N. P.; cfr. Zahn, Hieracioth. Eur. Nr. 324[b]! und Flor. exs. Rhen. Nr. 34!). — Man könnte *H. florentinum* in Parallele zu *H. sabaudum* setzen, das aber nicht ins Innere der Alpen oder nur selten (Südtirol usw.) eindringt.

H. bifidum Kit. — Von Lappland bis zu den Abruzzen, besonders aber in den Kalkalpen bis Illyrien und zum Balkan, durch die Karpathen und Sudeten bis Schlesien, Sachsen, Thüringen, Harz. Fehlt im größten Teil von Frankreich, in den Pyrenäen, im Kaukasus; im nördlichen Jura zerstreut. — Bei uns im Donautal[1], in der Rauhen Alb bis Franken die Nordwestgrenze. In der Ravennaschlucht (!) des Höllentals wohl nur verschleppt und kaum mehr vorhanden. Die Pflanze scheint von Osten an die obere Donau und in die Alb eingewandert zu sein, da sie im nördlichen Schweizer Jura fast fehlt und bei uns auch in anderen Formen als im genannten Gebirge vorkommt.

c) Arktisch-alpine Arten.

H. alpinum L. — Fast circumpolar und bis auf die Inseln des nördlichen Eismeers[2] gehend. In Sibirien und Nordrußland in der Tundrenzone und besonders im Ural[3] weit südlich gehend, ebenso in Skandinavien. Von hier auf den Brocken im Harz und auf die Sudeten und Karpathen (bis zum Banat) übergegangen, später auf die Alpen; hier bis in die Seealpen vorgedrungen, aber in den Westalpen[4] wenig formenreich und im Süden seltener werdend. Mächtige Formen- und Zwischenformen-Entwicklung in den Sudeten, Karpathen und Skandinavien. Fehlt in den Pyrenäen, im Balkan und Kaukasus. Auf den schottischen Gebirgen häufig. Kieselpflanze!

Bei uns auf dem Hohneck!, aber im Aussterben begriffen. Die Form ist von Norden eingewandert, da sie ähnlich in den Alpen nicht vorkommt, wohl aber auf dem Brocken und in den Sudeten. Die Samen wurden vielleicht in alter Zeit durch Vögel übertragen (wie wohl die von *Ledum* im Schwarzwald oder von *Salix livida* in den Mooren bei Donaueschingen).

V. Osteuropäische Arten.

a) Hygrophile Arten.

H. pratense Tsch. — Auf feuchten Wiesen, in lichten Gebüschen, auf Mooren usw. vom Altai und Turkestan durch Mittelrußland bis auf

[1] Hier von Bertsch aufgefunden (!).

[2] Cfr. Zahn, Allg. bot. Zeitschr. (1907) Nr. 7, 8.

[3] Ibidem.

[4] Siehe A.-T., Hier. Alp. fr. p. 42.

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

das linke Rheinufer. Nördlich bis Finnland, Südskandinavien (besonders in verwandten Formen), südlich bis Bulgarien, Serbien, Bosnien[1], Nordgriechenland, Ungarn, Krain, Kärnten; sporadisch in Tirol, Vorarlberg[2]; bis zum Bodensee und in die nördliche Schweiz[3].

Bei uns fast die Südgrenze und sicher die Westgrenze (Pirmasens, Badonviller) erreichend. Sonst in Frankreich nur eingeschleppt. An manchen Stellen weit in die Vorberge aufsteigend. Noch am Rhein Bastarde mit *Pilosella*[4] (im Osten in ungeheurer Individuenzahl) bildend, ebenso mit *florentinum*[5].

b) Hemixerophile Arten.

H. cymosum L. — An sonnigen grasigen, sandigen oder felsigen Stellen vom Ural bis Skandinavien, Griechenland, Italien, Westalpen, Nordschweiz, Baar, Jura, Heidelberg, Donnersberg, Thüringen, Harz. In Westfalen nur eingeschleppt. In den Vogesen fehlt es. Der westlichste Posten liegt im Dép. Cantal, aber die hier vorkommende Form *(meizocephalum)* entstammt den Westalpen. *H. cymosum* vermochte durch Bildung entsprechender Formen *(H. sabinum)* in die Hochgebirge aufzusteigen.

Bei uns erreicht die Pflanze in spärlichen Siedelungen mit geringer Individuenzahl die Westgrenze an den oben bezeichneten Lokalitäten. Bei Leimen und im Birkenauer Tal bei Heidelberg wurden nur wenige Individuen gefunden, ebenso am Donnersberg oberhalb Kirchheimbolanden.

Die vielen Zwischenformen, die *H. cymosum* mit *H. florentinum* und *Bauhini* erzeugte *(H. Zizianum* Tausch und *H. umbelliferum* N. P.), konnten die Grenzen der Hauptart im Westen weit überschreiten. Sie besetzten Teile der Nordschweiz bis Zürich und Olten, das linke Rheinufer bis in die Vorberge. Weiter südlich konnten sie bis zur Côte d'Or und in die Gebirge rechts der Rhône, von den Seealpen aus bis in die iberische Halbinsel und bis Korsika vordringen. Ihre größere Lebenskraft zeigt sich bei uns auch in der Bildung zahlreicher sekundärer oder tertiärer Zwischenformen[6].

H. Bauhini Schult. — Vorderpersien, Kleinasien, Rußland (mit Ausnahme der nördlichen Teile) bis ans baltische Meer, Balkanhalbinsel, Kärnten, Krain und nördlich der Alpen bis zum Bodensee und Rhein. — Erreicht bei uns die Westgrenze (in Frankreich nur ver-

---

[1] Siehe Zahn in Mag. bot. lap. (1911) p. 128.

[2] Cfr. Dalla Torre u. Sarnth., Farn- und Blütenpfl. Tirol VI 3 (1912) p. 757.

[3] Siehe Zahn, Hier. Schw. (1906) p. 104.

[4] *H. flagellare* Willd. = *Pilosella* > *pratense; H. prussicum* = *Pilosella* — *pratense.*

[5] *H. arvicola* N. P. = *florentinum* — *pratense.*

[6] Cfr. Zahn, Piloselloiden der Pfalz, in Allg. bot. Zeitschr. (1899).

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

schleppt). Geht vom Bodensee noch bis Altstätten und Schaffhausen, dort von der Donau her eingewandert. Überschreitet den Rhein bei Karlsruhe (Winden! Zahn, Hier. Eur. 326!), Dürkheim (Sch.-Bip, Cich. 45 pp.!), Coblenz! und Maria-Laach! Liebt etwas weniger trockene Orte als *cymosum*.

c) Xerophile Arten (pontisch-asiatische Steppenformen).

Die hierher gehörende Hauptart *H. echioides* Lumn. hat unser Gebiet nie erreicht. Sie geht vom Altai, Turkestan, Vorderpersien und Kleinasien durch Südrußland bis in die Gegend von Wien, Böhmen und Thüringen, durch Mittelrußland bis in die baltischen Länder, wo sie ihre Westgrenze auf Usedom und am Harz hat.

Wie bei *H. cymosum* sind ihre Zwischenformen weiter westlich gekommen und haben den wärmsten Strich Deutschlands, die oberrheinische Tiefebene erreicht. Je größer ihre Affinität mit *H. echioides* ist, desto mehr bevorzugen sie die heißesten Teile dieses Landstrichs. Es gehören hierher:

H. setigerum Tsch. = *echioides* > *Pilosella;* beobachtet bei Mainz (z. B. Laubenheim, Budenheim, Heidesheim, Rüdesheim, St. Goarshausen, Loreley)[1], bei Wachenheim[2] bis Neustadt und im Birkenauer Tal bei Weinheim[3]. Die Pflanze ist durch fortdauernde größere Benutzung der wenigen Standorte für Kulturen dem Untergang verfallen. Bei Wachenheim bildete sie sogar verschiedene Bastarde mit H. Pilosella[4]. — Eingewandert über Böhmen, Sachsen, Thüringen[5].

H. fallax Willd. = *echioides* — *cymosum*. — Verbreitung wie *setigerum*. Im Rheingebiet von St. Goarshausen und Kreuznach bis ins Oberelsaß, z. B. bei Mainz, Dürkheim, Zabern, Bollenberg bei Rufach, Siegolsheim; auf der rechten Seite bei Hochheim a. Main, Weinheim, Heidelberg[6], Bruchsal. — Bei Mainz und im Anhaltischen sind von A. u. C. Touton sowie von A. Zobel verschiedene Bastarde dieser Art mit *H. Pilosella* entdeckt worden. In unserem Gebiet ist sie dem Aussterben nahe. — Einwanderung wie *setigerum*. Im Rheintal hängt ihre weitere Verbreitung gegenüber *setigerum* mit dem etwas geringeren Wärmebedürfnis zusammen, also mit dem Einschlag von *cymosum*.

H. calodon Tsch. = *echioides* — *florentinum*. — Verbreitung usw. genau wie *H. fallax*. Rechts des Rheins bis zum Kaiserstuhl hinauf.

---

[1] An diesen Orten von A. u. C. Touton gefunden (!).

[2] Cfr. Sch.-Bip., Cich. Nr. 112!; Zahn, Hieracioth. Eur. 119! 527!

[3] Leg. A. Braun (!).

[4] Siehe Zahn, Pilosell. d. Pfalz, in Allg. bot. Zeitschr. (1899).

[5] Fundorte: Löbejun, Brumby, Halle, Artern, Harz, Kyffhäuser, Erfurt, Staßfurt, Anhalt, Merseburg, Frankenhausen usw.

[6] Nußloch: Cfr. Zahn, Hieracioth. Eur. Nr. 6!

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

H. pannonicum N.P. = *echioides* — *Bauhini*. — Verbreitung und Einwanderung wie *fallax*. Geht rechts des Rheins[1] bis Grenzach-Wyhlen, links bis Kolmar. — Eine der wenigen *Piloselloiden*, die bis Syrien vordringen.

Aus den Ausführungen dürfte hervorgehen, daß die Südwestecke Deutschlands inbezug auf die Gattung Hieracium pflanzengeographische Eigentümlichkeiten in schöner Zahl aufweist und daß sie bei der pflanzengeographischen Durchforschung des angedeuteten Gebiets nicht außer acht gelassen werden kann.

Nach einer Zuschrift von Herrn Prof. Dr. Murr in Feldkirch kommt *H. racemosum* noch an einigen weiteren Stellen in Vorarlberg vor, so daß seine Einwanderung wohl in eine frühere Epoche fallen dürfte.

Übrigens möchte ich meine Ausführungen, soweit sie Einwanderungswege und -zeit betreffen, selbstverständlich nur als Ansichten über Möglichkeiten betrachtet wissen. Genaue Angaben über pflanzengeographische Ereignisse vor, während und nach den verschiedenen Eis- und Interglazialzeiten überlasse ich unseren phytogeologischen Adepten, Phytohistoriographen und Hieracites-Forschern mit dem Vorbehalt, Skeptiker sein zu dürfen.

Herr Dr. Thellung in Zürich bemerkt, daß *H. Gougetianum* in Zürich vielleicht aus dem dortigen botanischen Garten stamme. Für die deutschen Standorte kann *H. Gougetianum* als Gartenflüchtling nicht in Betracht kommen. Vielleicht ist es aus einer Kombination *divisum* — *glaucinum* entstanden, wodurch seine Zugehörigkeit zu den von den pyrenäischen *Cerinthoidea* abzuleitenden Hieracien-Gruppen bestehen bliebe.

Saxifraga aretioides × media G. Benth. et Walk.

Von F. Sündermann, Lindau i. B.

Vor einigen Jahren bekam ich von St. Beat in den Pyrenäen eine Partie lebender *Saxifraga aretioides Lap.* und *S. media Gouan*. Ich sah diesen Pyrenäenkindern sofort an, daß sie nahe Freundschaft geschlossen hatten; denn nach der Rosetten- und Blattbildung zu urteilen, waren sicher viele Bastarde dabei. Im Mai folgenden Jahres hatte ich die Freude, außer den Stammarten auch eine ganze gleitende Reihe von Bastarden bewundern zu können. Ich will nun versuchen, diese Bastardformen in Kürze etwas näher zu beschreiben, ich kann jedoch nur die Hauptformen herausgreifen; denn die Bastarde sind alle fruchtbar, tragen reichlich Samen und aus diesen entstehen wieder Zwischenformen.

Die Stammart *S. aretioides Lap.* bildet größere Rasen ähnlich etwa wie *S. tombeana*, hat aber dunkelgelbe Blüten. Die andere Stammart, *S. media Gouan*, gehört zu den kelchblütigen Steinbrecharten, die ich in meinem Pflanzenverzeichnis aus praktischen Gründen

[1] Z. B. Bruchsal (Zahn l. c. Nr. 141!)

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: 1916

Band/Volume: 21_1916

Autor(en)/Author(s): Zahn Karl [Carl] Hermann

Artikel/Article: Die geographische Verbreitung der Hieracien Südwestdeutschlands in ihrer Beziehung zur Gesamtverbreitung. 17-22