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

No. 12 Dezember Erscheint am 15. jeden Monats. 1914. XX. Jahrg.

Allgemeine Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich 6 Mark | Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B. | Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 15. März 1915.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

Originalarbeiten: H. Zahn: Die geographische Verbreitung der Hieracien Südwestdeutschlands in ihrer Beziehung zur Gesamtverbreitung. (Schluß folgt.) — Dr. J. Hruby: Ein Maiausflug auf Brioni. — A. Kneucker: Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae". 27.—32. Lief. (Forts.)

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.: A. Kneucker: Adamovic, Dr. L., Führer durch die Natur der nördl. Adria usw. — Derselbe: Müller, Dr. Karl, Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamenflora, 6. Band: Die Lebermoose. 20. Lief. — Derselbe: Chenevard, P., Contributions à la flore des Préalpes Bergamasques. — Derselbe: Raunkiaer, C., Dansk-Exkursionsflora. — Derselbe: Hegi, Dr. Gust., Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 36 Lief. u. VI. Band, 5.—7. Lief. — Derselbe: Schlechter, Dr. Rud., Die Orchideen, ihre Beschreibung, Kultur u. Züchtung. 2.—4. Lief.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.: Koorders, A. — Schuhmacher, Frau: Systematisches Verzeichnis usw.

Personalnachrichten.

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

Von C. H. Zahn, Karlsruhe.

Die Südwestecke Deutschlands beherbergt Hieracien-Arten verschiedener Florengebiete, ja sie weist sogar Arten auf, welche hier ihre westliche, östliche oder nördliche Grenze haben. Es dürfte deswegen nicht uninteressant erscheinen, auf diese Verbreitungsverhältnisse einzugehen.

Die Besiedelung dieses Gebiets mit Hieracien verschiedener Florengebiete hängt von seiner geographischen Lage und den damit verbundenen Einwanderungsmöglichkeiten, von seinen klimatischen und Bodenverhältnissen, unter anderem auch von den ziemlich beträchtlichen

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

Höhenunterschieden ab, die es aufweist und auf welche zahlreiche Hieracien-Arten scharf reagieren.

So schließen sich die Vogesen an das zentral-französische Bergland und den Jura an, der schwäbische Jura an den schweizerischen und an die Donauhochebene, das Rheintal steht durch das Fulda- und Saalegebiet mit der sächsischen und norddeutschen Ebene in Verbindung. Der hohe Schwarzwald steht mit dem schwäbischen Jura nur geographisch in guter Beziehung, von den Alpen und Vogesen ist er durch tiefe Senken getrennt, vom Jura durch seine Bodenbeschaffenheit verschieden. Vielleicht erklärt sich damit schon seine auffallende Armut an Hieracien-Arten.

Die Rheinebene wird um so wärmer, je weiter wir nach Norden gehen, daher wird die Zahl wärmeliebender Hieracien in ihrem nördlichen Teil (Mainzer Becken) zunehmen. Die subalpinen Regionen des Schwarzwaldes und der Vogesen können alpine oder arktische Elemente aufnehmen. An den Berghängen mit südlicher Exposition können bis zu einer gewissen Höhe Elemente der Ebene aufsteigen.

Die Vogesen und der Schwarzwald bestehen der Hauptsache nach aus Silikatgesteinen. Sie werden also gewissen kalkholden Arten des Jura trotz ihrer geographischen Beziehung zu demselben den Wohnsitz versagen, wie umgekehrt der Jura sich gegen die Besetzung mit silikophilen Hieracien ziemlich ungeeignet erwies. Die Arten der Untergattung Pilosella scheinen von solchen Bodenverhältnissen unabhängig zu sein.

Wir zählen nunmehr die einzelnen Hieracien-Gruppen, resp. -Arten, nach ihrer Gesamtverbreitung und nach dem Anteil, den unser Gebiet an derselben hat, auf.

I. Hieracien, die ganz Europa bewohnen.

a) Arten der Ebene und der Vorberge (unseres Gebietes!).

H. umbellatum L. ssp. *umbellatum* (L.). — Ganz Europa, Asien, Nordamerika (ob ursprünglich?). Von Sizilien bis zum nördlichen Eismeer. — Bei uns an Rainen, Hecken, Wald- und Wegrändern bis ins Gebirge hinauf gemein[1].

b) Arten, die in allen Höhen vorkommen.

H. Pilosella L. — Europa, Nordwestafrika, Vorderasien. — Unsere verbreitetste Art.

H. Auricula Lam. et DC. — Fehlt in England. — Bei uns an feuchten, grasigen Stellen mit dem ziemlich seltenen Bastard *H. Schultesii* = *Pilosella* × *Auricula*.

[1] In südlicher gelegenen Gebirgen, z. B. im Kaukasus, steigt *H. umbellatum* bis 1700 und mehr m hinauf (cfr. Peter, Nachr. königl. Ges. Wissensch. Göttingen [1898] p. 25;

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

H. murorum L., *vulgatum* Fr. und *laevigatum* Willd. — In zahllosen Formen durch ganz Europa bis zur Mandschurei.

c) Subalpine Arten.

H. prenanthoides Vill. — Höhere Gebirge in ganz Europa mit Ausnahme der südlichen Gebiete. Kleinasien, Kaukasus. Im Norden in manchen Formen auf ganz geringe Höhen herabgehend. — Bei uns auf den Hochvogesen und dem Feldberg in Gesellschaft verschiedener Zwischenformen mit *H. laevigatum*, die unter dem Namen *H. inuloides* Tausch zusammenzufassen sind. Die gleichen Formen finden sich auf den Vulkangipfeln der Auvergne. Von hier erfolgte ohne Zweifel die Einwanderung auf die Vogesen, wo *prenanthoides* und *inuloides* verhältnismäßig verbreitet sind, von den Vogesen wohl in viel späterer Zeit nur auf den Feldberg[1] des Schwarzwaldes.

Das häufigere Vorkommen des *H. prenanthoides* in den Vogesen hat wohl während der Eiszeit wie in anderen Gegenden (Jura, Wallis usw.) Veranlassung zur Bildung des *H. lycopifolium* Froel. gegeben. In dieser Zeit stieg *H. prenanthoides* tiefer herab, kam mit dem die Ebene und die Vorberge liebenden *H. sabaudum* L. (= *boreale* Fr.) in Berührung und erzeugte mit ihm den Bastard *prenanthoides* × *boreale*, eben das heute zur Art gewordene *H. lycopifolium*. Diese Annahme setzt unbedingt voraus, daß *H. prenanthoides* die Vogesen schon vor der Eiszeit bewohnt haben muß. Es gehört auch in Rücksicht auf seine weite Verbreitung zu den ältesten Arten der Gattung. *H. lycopifolium* findet sich im Elsaß nicht bloß auf höheren Vorbergen, sondern noch am Aufstieg zwischen dem Schießrotried und dem Nächstenbühl. Ursprünglich in den Vogesen entstanden, ist dieses Hieracium später auch in den Schwarzwald bei Freiburg[2] übergesiedelt und in neuerer Zeit von A. Kneucker in Menge im südl. Schwarzwald zwischen Schweigmatt und Raitbach in 600—650 m Höhe gefunden worden[3]. Im Karlsruher Schloßgarten kam die Pflanze früher in Menge verwildert vor, wie die Exsikkaten von Reichenbach (2351!), F. Schultz (Herb. norm. 478!) und Billot (812!) beweisen. Jetzt ist sie gelegentlich nur in vereinzelten Stöcken im Gr. Bot. Garten anzutreffen. An der Limburg bei Sasbach a. Rh. hat sie Neuberger entdeckt. Interessant ist, daß sie an der Plixburg bei Winzenheim und am Renk zwischen Rappoltsweiler und Tannenkirch (hier von Issler entdeckt)

Zahn in Fedde, Repert. IV [1907] p. 241), am Ararat bis 2800 m (cfr. Zahn in Monit. Jard. Bot. Tiflis [1913] p. 14).

[1] Der gleiche Einwanderungsweg ist auch für *Mulgedium Plumieri* anzunehmen (cfr. Rouy, Fl. Fr. IX p. 193).

[2] Schon von Spenner beobachtet.

[3] Cfr. Zahn, Hieracioth. Eur. 499!

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

mit *H. umbellatum* den interessanten Bastard *H. Petryanum* Zahn (in Koch Syn. 3 [1901] p. 1923) bildet.

H. umbellatum L. ssp. *monticola* Jord., eine oft kaum handhohe Gebirgsform von *H. umbellatum*, kommt am Col du Lautaret[1], im Jura der Schweiz über Verrières[2], auf den Montagnes du Forez, auf dem Mt. Dore[3], in nahe verwandten Formen in den Karpathen Ungarns und Galiziens[4], am Mte Maggiore[5] und im Kaukasus[6] vor. Im Norden wird sie durch analoge Formen ersetzt, z. B. durch *arctophilum* Fr., Symb. p. 178. — Diese (bei 1200—2000 m, am Mte Maggiore bei 950 m von Ginzberger beobachtete) Form kommt in den Vogesen auf den grasigen Kuppen vom Reisberg bis zum Belchen vor[7].

II. Arten unseres Gebiets, die ihre Hauptverbreitung in Westeuropa haben.

a) Atlantische Arten.

H. Pelterianum Mérat. — Von Spanien und Frankreich über Süd-England bis Island und bis Lappland[8], östlich bis Ligurien, Piemont, Mte. Salvatore, Gotthard, Rheintal von Tiengen bei Waldshut bis Koblenz, aber nur an wenigen Punkten rechts des Rheins (z. B. Käfertaler Wald!), in Thüringen, im sächsischen Elbetal, Bornholm, Finnland bis angrenzendes Nordrußland. Ein abgetrenntes Areal bei Regensburg. Auf kieselhaltigem Boden bis 2600 m Höhe. — An vielen Stellen des Elsaß, der Pfalz, des Nahe- und unteren Moselgebiets auf Granit, Porphyr, Buntsandstein und Sand sehr häufig. Im Jura bis jetzt nicht nachgewiesen. Eine Einwanderung in das Oberrheingebiet aus dem Wallis ist kaum denkbar, weil keine Zwischenstationen für die Pflanze nachgewiesen sind, wohl aber eine solche aus Zentral-Frankreich (Puy-de-Dôme, Nièvre, Allier, Cher usw.). Sieht man vom Regensburger Vorkommen ab, so erreicht *H. Pelterianum* in unserem Gebiet auf langer Strecke die Ostgrenze.

N. P., Hier. Mitteleuropa I p. 128, 129, geben die Art auch für das Val Avers der Schweiz und für Siebenbürgen an. In beiden Fällen

---

[1] Cfr. Magnier, Fl. sel. Nr. 1736!; Zahn, *Hieracioth. Europ.* 100! 797!

[2] Baenitz Nr. 2544!

[3] Cfr. Rouy, Fl. Fr. IX p. 401. — Die gleiche Pflanze ist von Rouy auf derselben Seite nochmals als *H. Alsaticum* Rouy vom Hohneck der Vogesen beschrieben!!

[4] Cfr. Zahn, in Mag. bot. lap. (1910) p. 303.

[5] Cfr. Zahn, in Mag. bot. lap. (1910) p. 303.

[6] Cfr. Peter, in Nachr. kgl. Ges. Wiss. Göttingen (1898) p. 26; Zahn in Fedde, Repert. III (1907) p. 241.

[7] = *H. aestivum* Gr. G., Fl. Fr. II p. 387; Reichb. f., Icon. XIX p. 84, t. 174 f. I.; *H. latifolium* Godr., Fl. Lorr. 2 I p. 483. — *Exs.:* Sch.-Bip., Cich. suppl. II 146! pp; Zahn l. c. 390! 594a! 699a! 897b!

[8] Imandra-See *(Pohle!)*

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

handelt es sich um mit *Peleterianum* verwechselte Formen der Zwischenart *Hoppeanum — Pilosella = H. hypeurynm* N. P.

H. Mougeoti Froel. (*H. vogesiacum* Moug.). — Pyrenäen, Ariège, Auvergne, Jura (Dôle, Reculet), Westschweiz, Savoyen, Dauphiné. Nahe verwandte Formen Großbritannien, Island. — Erreicht in den Hochvogesen (Reisberg bis Belchen) die Ostgrenze und für den Kontinent die Nordgrenze. Die Einwanderung dürfte von der Auvergne aus erfolgt sein.

b) Atlantisch-mediterrane Arten.

H. pallidum Biv. — Von den Pyrenäen bis Großbritannien, Nordskandinavien und Island[1]. Ostwärts sehr ungleichmäßig verbreitet, am häufigsten auf Urgebirge, selten auf Kalk. Im französischen Bergland[2] von den Pyrenäen bis in die Westalpen[3] häufig, ebenso an vielen Stellen des linken Rheingebiets[4] bis Koblenz, ferner in Böhmen und Mähren[5]. Selten links des Rheins (Tiengen, Schramberg, Ottersweier, Weinheim, Taunus, Loreley); ferner Rhön, Thüringen, Harz, Sachsen, Schlesien, Ungarn[6], Karst[7]; in einigen Verwandten auf die Balkanländer und Kleinasien[8] übergehend; in Italien und auf seinen Inseln[9] bis zum Aetna[10]. — Während die Granitvogesen und die Porphyrberge der Pfalz und des Nahetals reich an Formen sind und auch formenreiche Übergänge des *H. pallidum* mit *vulgatum* und *murorum* aufweisen: *H. onosmoides* Fr. = *pallidum* > *vulgatum, saxifragum* Fr. = *pallidum — vulgatum*, *praecox* Sch.-Bip. = *pallidum — murorum*, ist die Hauptart, wie schon bemerkt, östlich der oberrheinischen Tiefebene seltener, die beiden ersten Zwischenformen fehlen ganz, *H. praecox* ist nur am Saum des Gebirges und in der Ebene verbreitet, während es in den Vogesen bis nahe an den Gebirgskamm zu finden ist. Die Einwanderung des *H. pallidum* (und *praecox*) in die Vogesen und das Rheingebiet vollzog sich von den mittelfranzösischen Gebirgen aus. Die Einwanderung in die norddeutschen Gebiete, nach Schlesien und Böhmen und weiter südlich und östlich erfolgte vielleicht eher aus den skandinavischen Ländern. Durch die Zentral- und Ostalpen konnte *H. pallidum* offenbar nur schwierig vorrücken, denn ost-

[1] Siehe Dahlstedt, in Archiv f. Bot. III (1904) p. 30.
[2] Vergl. Sudre, Hier. centre Fr. p. 88 (sub *H. comatulo*).
[3] Siehe Arv.-Touv., Hier. Alp. fr. p. 69 (sub *cyanco* usw.).
[4] Cfr. Wirtgen, Fl. select. Rhenana Nr. 221 bis pp.
[5] Vergl. Oborny, Fl. Mähren, u. Čelak., Prod. Fl. Böhmen.
[6] Vergl. Mag. bot. lap. (1908) p. 115.
[7] *H. lasiophyllum* Koch Syn. 2 II p. 522.
[8] *H. Vranjanum* Panč. (Serbien), *H. leucothecum* Uechtr. (Cilicien! Troas!).
[9] Siehe Belli, Hierac. Sardegna, Mem. Accad. Torino XLVII (1897) p. 433 ff.
[10] Hier fand Bivona im Val del Bue seine Pflanze!

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

wärts vom Gotthard sind nur wenige Standorte im Engadin, im Ötztal und Vinstgau nachgewiesen.

Mit den Formen des *H. pallidum* sind die des *H. praecox* Sch.-Bip. vergesellschaftet. Entsprechend der großen Häufigkeit des *H. murorum* sind sie viel häufiger als *H. pallidum* und auch weniger streng an bestimmte Bodenunterlagen gebunden. Im allgemeinen sind sie wärmeliebend und frühblühend, daher am häufigsten im südlichen Frankreich, in Ligurien und im linksseitigen Rheintal, wo sie sich in der Zone der Reben und Kastanien am wohlsten fühlen.

Eine eigenartige Form von *H. praecox* ist das *H. Gougetianum* Gr. G., Fl. Fr. 2 p. 368; Reichb. Icon. XIX t. 193 f. I = *H. prasiophaeum* A.-T. et Gaut., Bull. Soc. bot. Fr. XLI (1894) p. 349. Es verbindet *praecox* mit den *Cerinthoidea* und hat seine Hauptverbreitung in den Ostpyrenäen[1]. Merkwürdigerweise findet sich diese Art auch bei Zürich[2], Durlach[3], Heidelberg, am Staffelberg im Frankenjura[4] und bei Prag Zwischenstandorte vom Dép. Hte.-Garonne ab bis zu den eben genannten sind bis jetzt nicht bekannt.

c) Pyrenäisch-alpine Arten.

H. humile Jacq. — Pyrenäen, Alpen bis Illyrien, Jura. — Erreicht im Jura bei Basel und an den Nordabhängen der Rauhen Alb beim Hohen-Neuffen die Nordgrenze in unserem Gebiet. Ausnahmsweise Standorte, die dieser Nordgrenze vorgeschoben sind: an den Vogelsteinen des Roßbergs im Elsaß (leg. *Issler!*) und beim Hirschsprung im Höllental des Schwarzwaldes (leg. *Knuckert!*). Hier vielleicht durch die Bahnverbindung mit dem Donautal eingeschleppt. Die Einwanderung der Pflanze in die Rauhe Alb erfolgte wohl vom schweizerischen Jura her und zwar während der Eiszeit, weil unsere Form mit der des Basler, bezw. Solothurner Jura gut übereinstimmt, während im Rheintal ob dem Bodensee besonders die Abart *lacerum* Reut. vorherrscht. Auch müßte die Vergletscherung der nördlichen Schweiz und der Seegegend einer Einwanderung aus den Appenzeller und Vorarlberger Alpen Hindernisse bereitet haben. Zu beachten ist, daß die Form des *H. humile* am Hohentwiel mit der des Donautals bei Beuron absolut identisch ist.

H. amplexicaule L. — Pyrenäen, Alpen, sporadisch in Illyrien, Jura. — Erreicht im Jura bei Basel — Olten — Schaffhausen die Nordgrenze, die vom südlicheren Jura aus besiedelt wurde. — Bisweilen finden sich *amplexicaule*-Formen an Burg- oder Stadtmauern[5] eingebürgert.

[1] Siehe A.-T. et Gaut., Hieracioth. Gall. 50! 51! 52! 53! 238—242! 745! 746! 1440—1442!

[2] Siehe Zahn, Hierac. Eur. Nr. 150!

[3] Ebenda Nr. 35! Abgebildet in Reichb. Icon. XIX 2 t. 13.

[4] Siehe Dörfler, Herb. norm. Nr. 4679!

[5] Z. B. Wimpfen a. B. (Zahn, Hieracioth. Eur. 855!).

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

H. intybaceum Wulf. — Pyrenäen[1], Alpen[2], Vogesen[3]. — Eines der merkwürdigsten Vorkommen ist das dieser Pflanze in den Hochvogesen vom Schwarzen See bis zu den Spitzköpfen am Hohneck, weil es weitab vom Hauptverbreitungsgebiet liegt. Die Vogesenform entspricht der Pyrenäenform, so daß an eine Einschleppung des Samens von dorther gedacht werden muß, obwohl verbindende Stationen der Pflanze, z. B. in der Auvergne, fehlen.

III. Mediterrane Arten.

H. sabaudum All. — Hauptverbreitung und größte Formenzahl in Frankreich und den niederen Gebieten der Mittelmeerländer bis Kleinasien und Kaukasien. Von hier nördlich in die Ebenen vordringend, aber immer formenärmer werdend. In England und Skandinavien nur im Süden spärlich und vielleicht nur eingebürgert, auch in Polen noch. — Bei uns in der Ebene und an den Vorbergen noch ziemlich formenreich und oft in Menge. Nur in Formen, welche sich dem *H. umbellatum* nähern, über die Zone der Reben und Kastanien hinaufgehend. Einwanderung in unser Gebiet von Frankreich her.

Die noch viel ausgesprochener mediterrane Art *H. racemosum* W. Kit. erreicht unser Gebiet nicht. Sie vermochte die Alpen kaum zu übersteigen. Im Rebengebiet nördlich Chur und im Gamperdonatal in Vorarlberg (hier von mir entdeckt) kommt sie unter Umständen vor, die auf eine Einführung mit dem Weinbau schließen lassen. Durch das pannonische Gebiet konnte *H. racemosum* ssp. *barbatum* bis Schlesien und bis Treuenbrietzen in der Mark vordringen. (Forts. folgt.)

Ein Maiausflug auf Brioni.

Von Prof. Dr. J. Hruby. (Schluß.)

Ein schmaler, kaum sichtbarer Fußsteig, der sich zwischen den Büschen und Felsblöcken hindurchwindet, bringt uns wieder in das Bereich der Eichenbüsche, die sich bis knapp an das südliche, hier flache Meeresufer herabsenken. Wieder erscheinen die bereits genannten Waldbildner, zu undurchdringlichem Dickicht zusammenschließend, doch treten bereits die übrigen Hölzer mehr hervor; hier wächst auch der sonst im übrigen Gebiete fehlende immergrüne Kreuzdorn (*Rhamnus Alaternus*), dann Myrthe und *Acer Monspessulanum*, vereinzelt *Pirus*

[1] Siehe Gr. G., Fl. Fr. II p. 378.

[2] Von den Seealpen bis Obersteiermark (cfr. Zahn, Hieracioth. Eur. 67!) und Kärnten, nördlich noch in Vorarlberg, südlich noch im Friaul.

[3] Wohl von Spach zuerst beobachtet.

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: 1914

Band/Volume: 20_1914

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

Artikel/Article: Die geographische Verbreitung der Hieracien Südwestdeutschlands in ihrer Beziehung zur Gesamtverbreitung. 153-159