

nicht genau beschrieben, so dass es nicht möglich ist, festzustellen, was man unter diesen Namen eigentlich zu verstehen hat. Nun ist es mir gelungen, auf zwei Wegen zu einem Organismus zu gelangen, der die Schwarzbeinigkeit hervorruft, nämlich erstens durch Isolation aus erkrankten Kartoffelstengeln und zweitens dadurch, dass ich den Bacillus der von mir in der vorigen Sitzung kurz besprochenen Kartoffelfäule auf Kartoffeltriebe überimpfte. Durch Infection mit beiden Culturen gelang es, ohne Schaffung besonderer Bedingungen, an Kartoffeltrieben eine rasch fortschreitende Zersetzung unter Schwärzung der befallenen Theile hervorzurufen. Ein Vergleich der Culturen verschiedenen Ursprungs ergab die völlige Identität derselben.

Wenn nun auch der FRANK'sche Name *Micrococcus phytophthorus* auf den Bacillus nicht anwendbar ist, so glaube ich doch aus praktischen Gründen den Speciesnamen beibehalten zu sollen, um so mehr als es sich herausstellte, dass eine ganze Reihe von Pflanzen in charakteristischer Weise angegriffen wird. Ich nenne daher den von mir isolirten Bacillus, welcher Schwarzbeinigkeit und Knollenfäule bei den Kartoffeln hervorruft: *Bacillus phytophthorus* Appel. Eine ausführliche Beschreibung des Organismus sowie seiner Rolle in der Pathologie folgt in den Arbeiten der biologischen Abtheilung am Kaiserlichen Gesundheitsamte.

In der Sitzung wurden vorgelegt: Schwarzbeinigkeit an jungen Kartoffeltrieben, hervorgerufen durch Impfung mit *Bacillus phytophthorus*: 1. Impfung mit Reincultur in eine Wunde; 2. Infection spontan, entstanden bei der Keimung von Kartoffeln in mit einer Aufschwemmung von Reincultur begossener Erde; 3. Infection, entstanden bei der Keimung von Kartoffeln in der Erde, in welcher faulende Kartoffeln gelegen hatten.

14. P. Ascherson: *Erechthites hieracifolius*¹⁾ in Schlesien.

Eingegangen am 4. März 1902²⁾.

Vor mehr als anderthalb Jahrzehnten habe ich in diesen Berichten (Bd. III, 1885, S. 318) auf die in der Ueberschrift genannte, aus Amerika stammende, in den letzten Jahrzehnten des abgelaufenen

1) Ueber das Geschlecht des gewöhnlich weiblich gebrauchten Gattungsnamens vergl. MURR, Allg. Bot. Zeitschr. II, 1897, S. 79.

2) Die Mittheilung wurde vom Verfasser bereits in der Sitzung vom 28. Januar vorgetragen.

Jahrhunderts in Oesterreich-Ungarn aufgetretene Wanderpflanze hingewiesen. Da dieselbe nunmehr die Grenze des Deutschen Reiches überschritten, somit in ihrem Fortschreiten nach dem schon vorher erfolgten Uebergange aus dem Donaugebiet (zu dessen Durchquerung von seiner Süd- bis zur Nordgrenze sie ungefähr ein Vierteljahrhundert gebraucht hat), in das der Oder eine wichtige Etappe zurückgelegt hat, ist es wohl an der Zeit, einen Rückblick auf ihre bisherige Geschichte zu werfen. Es ist dies verhältnissmässig leicht, da zahlreiche Floristen Oesterreich-Ungarns über das bald schritt-, bald anscheinend sprungweise Vorrücken der auffälligen Pflanze berichtet haben; am eingehendsten KORNHUBER und HEIMERL (Oesterr. bot. Zeitschr. XXXV, 1885, S. 297—303) und PAULIN (Mitth. des Krain. Museal-Vereins 1897, S. 10—24). Absolute Vollständigkeit kann die nachfolgende Uebersicht nicht beanspruchen, da ich nicht in der Lage war, die gesammte periodische Litteratur Cis- und Transleithaniens zu durchsuchen. Immerhin hoffe ich, dass mir nichts Wesentliches entgangen sein wird, da meine Notizen mit der von PAULIN (a. a. O. S. 17, 18) gegebenen Uebersicht und den in die Berichte der Commission für die Flora von Deutschland [diese Berichte XVII, 1899, S. (55), und XVIII, S. (37)] aufgenommenen Angaben in der Hauptsache übereinstimmen. Den Herren V. BORBÁS und A. VON DEGEN in Budapest, L. ČELAKOVSKÝ in Prag, E. HACKEL in St. Pölten, F. KRAŠAN in Graz, A. MAKOWSKY in Brünn, ALPH. PAULIN in Laibach und L. SIMONKAI in Budapest sage ich für bezügliche briefliche Mittheilungen besten Dank.

Wie bekannt, wurde die Pflanze zuerst bei Agram auf einer Waldrodung in der Nähe von Weingärten 1876 von L. VON FARKAŠ-VUKOTINOVIĆ in einigen Exemplaren entdeckt, verschwand dann aber und wurde erst vier Jahre später zahlreich ebenfalls auf einer Eichenwaldrodung von 1878 im erzbischöflichen Park Maximir (Jurjevac) wieder beobachtet (im folgenden Jahre auf Buchenschlägen auf den höchsten Kuppen des Agramer Gebirges bei St. Jakob). Die beiden Verfasser der Flora Croatica, VUKOTINOVIĆ und J. C. SCHLOSSER Ritter VON KLEKOVSKI, zweifelten nicht, eine neue einheimische *Senecio*-Art vor sich zu haben, und letzterer veröffentlichte sie im Jahre 1881 als *Senecio Vukotinovići* (Ö. B. Z. XXI, S. 5), ersterer mit zugefügtem Synonym *Senecio sonchoides* (Rad Jugoslavenske Akademije LVIII, S. 85, 86). Unter letzterem Namen wurde die Pflanze dann auch in KERNER's Flora exsiccata Austro-Hungarica Nr. 658 (Schedae II, ed. anni 1882, p. 131) in von WORMASTINY gesammelten Exemplaren ausgegeben. Später stellte sich heraus, dass der vermeintliche neue *Senecio* nur ein Jahr nach VUKOTINOVIĆ's erster Beobachtung schon an zwei anderen, nicht unbeträchtlich von Agram entfernten Punkten bemerkt worden war, von E. PREISSMANN

bei Luttenberg in Unter-Steiermark (Ö. B. Z. XXXV, 1885, S. 61, 224) und von A. FREH bei Güns im Eisenburger Comitats Ungarns (V. VON BORBÁS, Bot. Centralbl. XIV, 1883, S. 271). In dem darauffolgenden Jahre wurde eine weitere Verbreitung der Pflanze in diesem und dem nördlich angrenzenden Oedenburger Comitats nachgewiesen (BORBÁS a. a. O. XVII, 370), und im Sommer 1884 beobachteten sie die beiden Wiener Botaniker A. KORNHUBER und A. HEIMERL auf einer Excursion in das im Südosten an den Neusiedler See angrenzende Hanság-Moor in den Umgebungen von Kapuvár (Comitats Oedenburg) massenhaft. Sie erkannten zuerst, dass keine neue *Senecio*-Art vorliege, sondern der durch einen grossen Theil Nord- und Südamerikas verbreitete *Erechthites*¹⁾ *hieracifolius*, dass also hier eine neue Wanderpflanze amerikanischen Ursprungs in Europa aufgetreten sei.

Es gehörte eben keine grosse Prophetengabe dazu, um vorauszusagen, dass die Pflanze, die schon ziemlich nahe der Grenze Nieder-Oesterreichs beobachtet worden war, dieselbe demnächst überschreiten, sich überhaupt weiter nach Nordwest verbreiten werde. Diese von mir a. a. O. ausgesprochene Erwartung hat sich dann auch in vollem Masse erfüllt. Bis jetzt ist die Pflanze in folgenden Kronländern Oesterreich-Ungarns beobachtet worden:

1. Kroatien.

Um Agram (siehe oben S. 130 und unten S. 140).

2. Ungarn.

Comitats Eisenburg (Vasvár). Um Güns (Köszeg), wo sie (vergl. oben) schon 1877 von FREH beobachtet, auch jetzt noch verbreitet (WAISBECKER, Ö. B. Z. XLV, 1899, S. 110). Die f. *minor* (vergl. unten S. 139) bei Rattersdorf (PIERS nach WAISB., Ö. B. Z. XLIX, 1899, S. 106). Bei Khofidisch (Gyepű Füzes) auf Serpentin 1883 (BORBÁS, Bot. Centralbl. XVII, 1884, S. 370).

Comitats Oedenburg (Soprony). Mannersdorf (Kéthely, südlich vom Neusiedler See, nicht zu verwechseln mit dem nahe der Grenze von Nieder-Oesterreich gelegenen Mattersdorf, dem Geburtsorte des hoch verdienten Floristen KITAIBEL) 1883 (BORBÁS, a. a. O.). Erlenswald im Hanság bei Kapuvár 1884 (KORNHUBER und HEIMERL, Ö. B. Z. XXXV, 1885, S. 298).

Comitats Zala. Mura Keresztúr bei Tót-Szerdahely an der Mur, auf überschwemmt gewesenem Gelände 1886 CSAKÓ (BORBÁS, Ö. B. Z.

1) Die Gattung *Erechthites* unterscheidet sich von *Senecio* durch discoide aber heterogame Köpfe, welche am Rande zahlreiche fadenförmige weibliche Blüten besitzen; also ähnlich wie *Petasites* von *Tussilago* (abgesehen von den Geschlechtsverhältnissen der ersteren Gattung).

XLIII, 1893, S. 68, A. V. DEGEN br.). Keszthely am Plattensee (CSAKÓ nach BORBÁS a. a. O.). Auf dem vier Stunden nördlich davon, bei Zala Szántó gelegenen berühmten, von KISFALUDY besungenen Berge Tátika (R. SZÉP, Progr. der Sümeger Realschule, 1890/91, BORBÁS, Ö. B. Z. XLII, 1892, S. 185; PIERS nach BORBÁS, a. a. O. XLIII, 1893, S. 68, Természettud. Közl. XXV, 1893, S. 48). Sümeg (SZÉP, a. a. O., BORBÁS, Ö. B. Z. XLII, S. 185).

Comitat Veszprém. Im Bákony-Walde bei Zircz (GÉZA ENTZ 1893, PULLITZ nach BORBÁS br.).

Comitat Pest. Ofener Berge: am Abhange des Johannisberges (Jánoshegy) gegen Budakesz 1889, SIMONKAI (Természettud. Közl. XXV, 1893, S. 48, Bot. Centralbl. LV, S. 365; Ö. B. Z. XLIII, S. 68, 403); Lindenberg (Harshegy) SIMONKAI br.; hinter dem Lindenberg an der Kovácsier Strasse 1899 (BORBÁS br.); im oberen Theile des Auwinkels (Zugliget) 1893 (BORBÁS br.); im Kühlen Thale (Hüvösvölgy) 1900 (GROSZ nach BORBÁS br.). Ob *Erechthites* wirklich, wie BORBÁS (Ö. B. Z. XLIII, S. 68) vermuthet, nach Budapest „durch Botaniker, welche fruchttragende *Erechthites* trockneten und den Johannisberg öfters besuchten, wie BORBÁS selbst, CSAKÓ, WAISBECKER und VUKOTINOVIĆ, vertragen“ wurde, lasse ich dahingestellt; diese Annahme scheint mir kaum nöthig, um die Verschleppung von den westlichen Grenzgegenden Ungarns aus zu erklären, nachdem jetzt eine Anzahl Etappen in der Plattenseeegend bekannt geworden sind. Am linken Ufer der Donau scheint die Pflanze in Ungarn noch nicht beobachtet worden zu sein. Slavonien s. S. 140.

3. Krain.

Bisher nur im nordöstlichen, an Kroatien und Steiermark angrenzenden Theile des Landes, längs der unteren Save: Rodung im Uskökengebirge bei Landstrass 1898 (PAULIN br.); auf einer Rodung bei Lukovica in den Gurkfelder Bergen 1896 (PAULIN, a. a. O. S. 19); auf einer Brache am Kumberge bei Ratschach 1899 (PAULIN br.)

4. Steiermark.

Die meisten Fundorte liegen in dem Hügellande längs der ungarischen Grenze, namentlich im oberen Raabgebiet. An das S. 131 erwähnten Luttenberg, das zwischen Drau und Mur gelegen ist, schliessen sich an: Seibersdorf bei Mureck 1893 (HEINRICHER, N. V. Steierm. XXX, S. XC); Gleichenberg 1890 (KRAŠAN, a. a. O. XXVII, S. 228). Hofberg bei Altenmarkt unweit Fürstenfeld 1889 (HATLE, a. a. O. XXVII, S. 362). 1890 in der ganzen Gegend zwischen Luttenberg, Gleichenberg und Fürstenfeld an zahlreichen Orten (HATLE, a. a. O. S. 36). Ober- und Unterbuch bei Iltz 1893 (HEINRICHER, a. a. O.); Kartwald bei Hartberg 1893 (HEINRICHER, a. a. O.).

Schon etwas weiter von den Grenzen Ungarns und Kroatiens

entfernt ist das Vorkommen bei Marburg, wo J. MURR die Pflanze 1892 im Bachergebirge oberhalb Rothwein (D. B. M. X, S. 133; vergl. a. a. O. XII, S. 5) beobachtete.

Um dieselbe Zeit war dieselbe aber auch schon bis in die Umgegend der Landeshauptstadt Graz vorgedrungen, wo sie zuerst MOLISCH 1891 bei Nestelbach auffand [diese Ber. X, S. (118), N. V. Steierm. XXIX, S. CV]. Im folgenden Jahre fand sie KRAŠAN im Walde vom Hilmteich gegen Maria-Trost (a. a. O. S. XC) und 1900 FREYN in den Umgebungen des letztgenannten Wallfahrtsortes (Ö. B. Z. L, S. 432); ebendort wurde die Pflanze auch von FRITSCH bemerkt, der sie auch am Vorder-Plawutsch sammelte (KRAŠAN br.). Der westlichste bisher aus Steiermark bekannt gewordene Fundort ist Preding, in der Nähe der Südbahnstation Wildon gelegen (KRAŠAN br.)

5. Nieder-Oesterreich.

Bis jetzt ist bemerkenswerther Weise kein Fundort in der Nähe der ungarischen Grenze, etwa im Leitha-Gebirge oder im Marchfelde, bekannt geworden; die Fundstellen liegen sämtlich jenseits (westlich) des Wiener Beckens, und zwar die Mehrzahl im Gebiet des Wiener Waldes, die drei erstgenannten in der Nähe der Westbahn. Zuerst fand MÜLLNER den *Erechthites* 1887 auf dem Kolbeterberge bei Hütteldorf (Z. B. G. Wien, XXVIII. Sitzungsber.); hieran schliessen sich Weidlingau 1894 (FRITSCH, Ö. B. Z. XLV, S. 325) und der Schildberg zwischen Böheimkirchen und St. Pölten 1890 (K. VON GRIMBURG und E. HACKEL, Ö. B. Z. XL, S. 421); nach HACKEL br. seit etwa drei oder vier Jahren, also etwa 1898 verschwunden; ferner: Tannenschachen bei Rappoltenkirchen 1892 (L. WIEDERMANN, Ö. B. Z. XLIII, S. 66; nach WIEDERMANN l. c. auch neuerlich dort beobachtet) und am Radelberge bei Herzogenburg 1891 (BECK, Z. B. G. Wien, XLI. Sitzungsber., S. 64).

Nur zwei Fundorte finde ich nördlich von der Donau angegeben: nordwestlich von Wien am goldenen Brünndl im Rohrwalde bei Spillern unweit Stockerau 1893 (J. HARING, Ö. B. Z. XLIV, S. 112) und in der Nordwestecke des Kronlandes, da, wo dessen Grenzen mit denen von Böhmen und Mähren zusammentreffen, am Eulenberge bei Litschau 1891 (BECK, a. a. O.).

5. Mähren und Oesterreichisch-Schlesien.

Laubwald Hradek bei Prussinowitz zwischen Bistritz am Hostein und dem bekannten Eisenbahnknotenpunkt Prerau 1896 (MAKOWSKY, N. V. Brünn XXXV, Sitzungsber. S. 41); Hlinsko, nur 2 km von Prussinowitz entfernt, Herbst 1901 zahlreich (OBORNY, br. an MAKOWSKY); Blauda (Eisenbahnstation im obersten Marchthale), unweit Mährisch-Schönberg (in dem an Böhmen, die Preussische

Grafschaft Glatz und Oesterreichisch-Schlesien angrenzenden Winkel) 1895 (J. PANEK, Ö. B. Z. XLV, S. 476, nach PANEK [br. an MAKOWSKY] auch noch 1898 zahlreich beobachtet).

Bei dem nur durch die Ostrawitzza, einem Zufluss der Oder, von der österreichisch-schlesischen Stadt Friedeck getrennten mährischen Orte Mistek beobachtete der Gymnasiallehrer WEEBER 1897 *Erechthites*, 1900 aber in unmittelbarer Nähe des Bahnhofs Paskau bei den schon auf österreichisch-schlesischem Boden stehenden Stationsgebäuden (WEEBER, Progr. Gymn. Friedeck 1901 nach MAKOWSKY br.).

In Böhmen, dessen Grenze die Pflanze bei Litschau und Schönberg schon recht nahe gerückt war, ist sie bisher, soweit bekannt, noch nicht beobachtet (ČELAKOVSKÝ br.).

Nachdem unser *Erechthites* schon seit einigen Jahren in geringer Entfernung von den Grenzen Preussisch-Schlesiens beobachtet worden war, konnte man seinem Erscheinen in dieser Provinz mit grosser Wahrscheinlichkeit entgegen sehen. In der That ist sie dort auch im Spätsommer 1901 aufgefunden worden, und zwar in der Nähe von Proskau. Herr Regierungsrath Dr. ADERHOLD theilte mir bereits vor mehreren Monaten mit, dass er in der Nähe dieses seines früheren Wohnortes einen *Senecio* angetroffen habe, den er in den deutschen Floren nicht aufgeführt gefunden habe. Die naheliegende Vermuthung, dass es sich um unseren *Erechthites* handelte, konnte dann auch, da die selbstverständlich eingesammelten Exemplare unzugänglich sind, nur durch eine nach der frischen Pflanze angefertigte Bleistift-Skizze bestätigt werden. Der Fundort ist eine im Wilhelmsberger Forstrevier längs eines Gestells sich hinziehende, seit zwei oder drei Jahren mit Kiefern angesäete Fläche; jenseits des Gestells befindet sich ein älterer Saatkamp, in dem mehrere amerikanische Gehölze wie *Betula lenta*, verschiedene *Quercus* u. a. angepflanzt sind. Der Boden ist sandig, der umgebende Hochwald, der vor wenigen Jahren noch den Fundort bedeckte, besteht vorzugsweise aus Kiefern, denen Fichten, Tannen und Lärchen, die alle vorzüglich gedeihen, beigemischt sind; auch vereinzelte Eichen finden sich in nicht geringer Zahl. Die Zahl der dort 1901 stehenden *Erechthites* schätzt ADERHOLD auf 200 bis 300.

Bei den angegebenen Localverhältnissen des Proskauer Fundortes erscheint allerdings eine erneute directe Einschleppung aus Nordamerika nicht völlig ausgeschlossen; ich halte sie aber in Uebereinstimmung mit Herrn ADERHOLD für wenig wahrscheinlich, da einmal nicht festgestellt ist, dass die oben erwähnten amerikanischen Gehölze aus direct importirtem Samen gezogen wurden, andererseits die auffallende Pflanze, wenn sie schon vor einer Reihe von Jahren in dem Saatkamp aufgetreten wäre, doch wohl ebenso gut bemerkt worden wäre, als auf ihrem jetzigen Fundplatze. Ausserdem spricht gegen die Wahrscheinlichkeit einer erneuten directen Einschleppung

der Umstand, dass die Pflanze im Deutschen Reiche gerade dort zuerst aufgefunden ist, wo ihr Erscheinen nach den Erfahrungen im Nachbarreiche erwartet werden musste, nämlich in Oberschlesien. Wenn wir die nächsten Fundorte in Oesterreich in's Auge fassen, so ist von Blauda bei Mährisch-Schönberg, das in Luftlinie ca 105 *km* von Proskau entfernt ist, wohl abzusehen, da die Pflanze auf dieser Strecke den Rücken des Hochgesenkes zu überschreiten gehabt hätte; vielmehr bezeichnet das fast genau ebenso weit entlegene Paskau die Richtung, aus der die Pflanze nach Proskau gelangt ist, um so mehr, als dasselbe wie Mistek bereits im Odergebiete gelegen und zwischen beiden Orten keinerlei Terrainhindernisse bestehen. Lücken von ca. 100 *km* und mehr sind aber in Oesterreich-Ungarn mehrfach zwischen den einzelnen Beobachtungspunkten vorhanden, wobei natürlich, wie auch in dem Proskauer Falle, dahingestellt bleiben muss, ob wirklich ein Sprung in diesem Betrage vorliegt, oder ob nur dazwischen gelegene Etappen unbemerkt geblieben sind.

Es ist somit kein zwingender Grund vorhanden, welcher gegen die Herleitung der Gesamtverbreitung von einer einzigen, etwa vor einem Menschenalter erfolgten Einschleppung spräche. Den Ort und die Art und Weise derselben jetzt noch festzustellen ist bei der langen, seitdem verflossenen Zeit wohl aussichtslos. Wenn wir erwägen, dass die Pflanze 1876 bei Agram, 1877 aber schon bei dem ca. 180 *km* nördlich davon gelegenen Güns und bei dem fast genau auf der Verbindungslinie beider Orte, etwas näher an Agram gelegenen Luttenberg beobachtet wurde, so müssen wir vermuthen, dass der Zeitpunkt der Einschleppung noch um einige Jahre zurück liegt, also etwa um das Jahr 1870 fällt. Den Ort derselben in dem ungarisch-steierisch-kroatischen Grenzgebiet zu bestimmen, dazu fehlt jeder Anhaltspunkt. Ebenso bleibt es ungewiss, ob die Pflanze aus Amerika, wie ich 1885 vermuthete (diese Berichte III, S. 319), etwa mit von dort bezogenen Weinreben oder anderen Culturgewächsen, oder, wie SCHWEINFURTH (a. a. O.) annahm, mit Packmaterial oder irgend welchen Waren gekommen; gegen die erste Vermuthung spricht einigermassen die ungefähr gleichzeitig in Kraft getretene Reblaus-Gesetzgebung, die allerdings, trotz der damit für Gärtner und Botaniker verbundenen Belästigung ihren Zweck, das verderbliche Insect von den europäischen Rebgebirgen fern zu halten, nur in sehr unvollkommener Weise erreicht hat. Von allen Vermuthungen über die Herkunft der Pflanze ist aber die von KORNHUBER und HEIMERL (Ö. B. Z. XXXV, S. 301) ausgesprochene Annahme, dass sie ein Flüchtling aus den botanischen Gärten in Graz oder Agram gewesen sei, wie ich schon 1885 bemerkte, die am wenigsten wahrscheinliche. HATLE (Mitth. Nat. V. Steiermark XXVII, S. 365) hat gegen diese Annahme geltend gemacht, dass in Agram in der kritischen Zeit überhaupt noch kein botanischer Garten bestand, und dass im

Joanneum-Garten in Graz zu derselben Zeit nicht *Erechthites hieracifolius*, sondern eine als *Erechthites palmitifolia* (sic) bezeichnete Pflanze cultivirt wurde. PAULIN (Mitth. Mus. V. Krain 1897, S. 22), welcher trotzdem an der Gartenhypothese fest hält, sucht das Gewicht des letzteren Arguments dadurch zu verringern, dass er geltend macht, dass bei den Samenversendungen häufig Verwechslungen vorkommen und dass die Bestimmungen der Gartenpflanzen oft unrichtig sind. Gewiss, aber wer steht ihm dafür, dass in dem gegebenen Falle der Speciesname falsch, der Gattungsname dagegen richtig war, und dass in diesem Falle gerade die von ihm gewünschte Art in Graz cultivirt wurde? Es kann sich auch umgekehrt verhalten haben. Der Name *Erechthites palmatifolia* oder ein ähnlicher findet sich nicht im Index Kewensis, konnte von mir auch sonst nicht ermittelt werden. Es scheint mir nicht undenkbar, dass der Name *palmatifolia* richtig und der der Gattung falsch war, dass vielleicht eine Pflanze aus einer anderen Familie vorlag. Aber sei dem auch wie immer, bei der Voraussetzung, die Verbreitung unseres *Erechthites* sei von Graz ausgegangen, erscheint es sehr auffällig, dass die Pflanze zuerst an drei, in verschiedenen Richtungen 100 bis 160 km von Graz entfernten, durch ein reich gegliedertes bergiges Gelände von dem vermeintlichen Ausgangspunkte getrennten Orten bemerkt wurde und sich erst reichlich ein Jahrzehnt später in der Nähe der steierischen Hauptstadt betreffen liess.

Wenn also auch Zeit, Ort und nähere Umstände der ersten Ansiedlung wohl für immer in Dunkel gehüllt bleiben werden, so sind wir um so besser über den Gang der weiteren Verbreitung unterrichtet. Dass die Pflanze zu diesem Zweck vorzüglich ausgerüstet ist, erhellt auf den ersten Blick. Nach einer von HATLE (a. a. O. S. 368) angestellten Berechnung kann eine Pflanze 80 bis 100 Köpfe tragen und jeder Kopf 100 bis 160 Früchte enthalten. Die Zahl von 10 000 Früchten stellt also noch lange nicht das Maximum dar. Diese Früchte besitzen in ihrem Pappus einen vorzüglichen Flugapparat, und wohl nicht unzutreffend haben KORNHUBER und HEIMERL (a. a. O. S. 301) und PAULIN (a. a. O. S. 16) auf die von SCHENK (Bot. Zeit. XXV, 1877, S. 409) genauer beschriebenen dreizelligen Haare der Früchte hingewiesen, deren Zellwände bei Wasseraufnahme aufquellen und die gallertartig aufgelockerten Verdickungsschichten austreten lassen, wobei die Haare aus der im trockenen Zustande anliegenden Stellung in eine horizontal abstehende oder selbst rückwärts gerichtete übergehen. Ich habe mich mit Herrn P. GRAEBNER selbst überzeugt, dass die Früchte in diesem Zustande durch die abstehenden Haare wie mit einer hellen Zone umgeben erscheinen und selbst glattem Schreibpapier ziemlich fest anhaften. Diese Haare begünstigen also bei feuchtem Wetter die Verbreitung ebenso wie der

Pappus bei trockenem. Allerdings darf man auf diese Betrachtungen in so fern kein allzu grosses Gewicht legen, weil mehrere der verbreitetsten Adventivpflanzen gar keinen oder einen unvollkommenen Flug- oder Haftapparat besitzen. Auf solche Beispiele macht schon BENTHAM in seiner Abhandlung über *Compositae* aufmerksam, u. a. auf die bei uns am meisten verbreiteten Adventivarten dieser Familie, *Galinsoga parviflora* und *Chrysanthemum suaveolens*.

Fast alle Beobachter machen auf die Hartnäckigkeit aufmerksam, mit der *Erechthites hieracifolius* an der Standörtlichkeit festhält, an der er auch in seiner Heimath vorzugsweise gesehen wird, nämlich an Stellen, wo Waldbestände frisch abgeholzt worden sind, wo sich von einheimischen bezw. eingebürgerten Arten namentlich *Senecio silvaticus* und *Senecio viscosus*, *Epilobium angustifolium*, *Erigeron Canadensis* oft in grosser Anzahl vorfinden. Mit dieser Vorliebe, von der nur wenige Ausnahmen constatirt worden sind, wie das Auftreten auf einer Brache bei Ratschach in Krain oder bei den Stationsgebäuden von Paskau in Oesterreichisch-Schlesien, hängt die Art und Weise des Auftretens auf's Engste zusammen, wie sie am eingehendsten WAISBECKER in Güns, wohl derjenige Florist, der die beste Gelegenheit hatte, die Pflanze eine lange Reihe von Jahren hindurch an ihren Standorten zu beobachten, am eingehendsten berichtet hat. Derselbe sagt (Ö. B. Z. XLV, 1895, S. 110) Folgendes: . . . „und zwar kommt er im ersten Jahre nach Abtrieb des Holzes zerstreut, im zweiten und dritten Jahre zahlreich vor; im vierten und fünften Jahre wächst diese Pflanze schon spärlicher, weicht dem überhandnehmenden Graswuchs, und verliert sich später ganz.“ Uebereinstimmend berichtet KRAŠAN (br.), dass die Pflanze verschwindet, wenn der Nachwuchs 8 bis 10 Jahre alt geworden ist. Nach PAULIN (a. a. O. S. 20) wird *Erechthites* an den Krainer Standorten besonders durch *Calamagrostis epigeios* verdrängt. Er verhält sich also ganz ähnlich wie beide genannte *Senecio*-Arten und andere Bewohner ähnlicher Oertlichkeiten, u. a. auch *Senecio vernalis*, bei dem ich schon 1861 (Verh. Bot. V. Brandenb. III, IV, S. 153) diese Art des Auftretens geschildert und die zuerst auftretenden einzelnen Exemplare als „Quartiermacher“ bezeichnet habe. Diese Art des Auftretens erklärt es, weshalb *Erechthites* in Gegenden, wo er sich eingebürgert hat, wie bei Güns, häufig den Fundort wechselt, an manchen anderen Orten aber, wie bei St. Pölten, wo er reichlich vorhanden, wieder völlig verschwunden ist. Nach WAISBECKER vermeidet die Pflanze höhere Gebirgslagen. Er hat sie in West-Ungarn nicht über 400 m angetroffen; diese Grenze scheint auch in Cisleithanien nicht allzu viel überschritten zu werden; der von PAULIN zuerst aufgefundene Fundort in Krain liegt etwa 420 m, in Steiermark fand sie FREYN (Ö. B. Z. L, S. 432) 490 m ü. M. Aber innerhalb

dieser Höhengrenze ist die Pflanze in ihren Ansprüchen an den Boden durchaus nicht wählerisch. Wenn sie auch nach WAISBECKER a. a. O. „etwas feuchten Boden, auch ohne viel Humus“ vorzieht, so fand sie FREYN bei Graz auf völlig trockenem Boden. Die chemisch-physikalische Beschaffenheit des Substrats kann sehr mannigfaltig sein. In Krain wächst die Pflanze auf Triaskalk, in Steiermark nach KRAŠAN (br.) meist auf lockeren jung tertiären Ablagerungen (Quarz, Lehm, Sand), seltener lehmhaltigem Kalk (Plawutsch) oder Devon-schiefer (Maria-Trost nach FREYN); bei St. Pölten auf mergeligem Tertiärsandstein (HACKEL l. c.); im Hanság auf fettem Moorboden; bei Khofidisch auf Serpentin; in Oberschlesien auf Diluvialsand. Ebenso mannigfaltig sind die Baumarten, in deren Beständen die Pflanze nach der Abholzung auftritt. In den Alpenländern und Ungarn sind es wohl meist Laubhölzer, namentlich Eiche und Buche, doch auch in Nieder-Oesterreich Nadelhölzer (Tannenschachen bei Rappoltenkirchen), bei Proskau die S. 134 genannten Nadelhölzer; am abweichendsten sind jedenfalls die Standortbedingungen im Erlenwalde des Hanság.

Bei ihrem Fortschreiten folgt die Pflanze vielfach den grösseren Flussthälern, so denen der Mur, Save und March. Da diese begreiflicher Weise den Eisenbahnlinsen ihre Richtung vorgezeichnet haben, bleibt es mitunter zweifelhaft, ob die eine oder die andere Bedingung die einflussreichere ist. Unverkennbaren Anschluss an eine Eisenbahnlinie zeigte das Auftreten in Nieder-Oesterreich, wo die Pflanze in der Nähe der Westbahn auftrat. Für das Vorkommniss bei Weidlingau, Blauda und Paskau wird ausdrücklich in der Nähe der betreffenden Bahnstationen betont.

Auffällig bleibt es, dass die Pflanze sich von ihrer ersten „Einbruchsstelle“ vorzugsweise nach Norden verbreitet hat, fast gar nicht aber nach Süden. Nach Westen fand sie in den Gebirgszügen der Ostalpen ein bisher unüberwindliches Hinderniss; nach Osten ist ein solches nicht vorhanden, und doch hat sie den Meridian von Budapest noch nicht überschritten.

In meiner öfters erwähnten ersten Auslassung in diesen Berichten habe ich das von mir damals kurz vorher bei Locarno beobachtete Auftreten des *Amarantus spinosus* als analog mit dem des *Erechthites* hingestellt. Die Ideen-Combination, die mich zu diesem Vergleich führte, hat sich nicht als zutreffend ergeben. Viel grössere Uebereinstimmung als diese Ruderalpflanze zeigen in mancher Hinsicht mehrere gleichfalls aus Amerika, vermuthlich aus Nord-Amerika uns zugewanderte Pflanzen, die ebenfalls sehr specialisirten Standortbedingungen angepasst sind. So finden sich *Juncus tenuis* vorzugsweise auf festgetretenen, grasigen Wegen, *Bidens connatus* und *Bidens melanocarpus* (WIEGAND, Bull. Torrey Bot. Club, 1899, S. 414)

früher als *Bidens frondosus* bezeichnet¹⁾), unmittelbar am Ufer schiffbarer Gewässer. Auch sie wurden aus ähnlichen Gründen, weil ihre Eigenschaft als Synanthropen durch diese specialisirte Anpassung nahezu verwischt erscheint, anfangs für einheimisch gehalten und erst später als Einwanderer erkannt. *Bidens connatus* wird von WARNSTORF (Bot. V. Brand. XL, 1898, S. 194), welcher vortreffliche Beobachter ihn zuerst 1874 von den einheimischen Arten unterschied, gleichfalls für einen Flüchtling aus dem Berliner Botanischen Garten gehalten, von wo aus er sich an der Spree, Havel und Elbe bis Hamburg verbreitet habe.

Ich kann aus ähnlichen Gründen wie bei *Erechthites* diese Vermuthung nicht theilen. Es ist keineswegs bewiesen, dass die Pflanze, wie WARNSTORF annimmt, seit WILLDENOW's Zeiten ununterbrochen im Berliner Garten sich erhalten und schon seit Langem an den Teichen desselben sich eingebürgert habe. Sie ist an den letzteren erst in den letzten Jahren, nachdem sie von den Standorten im Freien in den Garten verpflanzt wurde, bemerkt worden, und ihr Vorkommen ist äusserst spärlich und dürftig im Vergleich zu ihrem Auftreten im Freien. Uebrigens kann auch WARNSTORF nicht in Abrede stellen, dass *Bidens connatus* sich stromaufwärts an der Spree und ihren Zuflüssen bis Teupitz, im oberen Havelgebiet bis Lychen und Neustrelitz, *Bidens melanocarpus* landeinwärts bis Bernburg und Glogau verbreitet hat; weshalb sollten die beiden Arten nicht ebenfalls stromauf von Hamburg nach Berlin haben wandern können?

Ich halte es für überflüssig, eine „technische“ Beschreibung des *Erechthites* zu geben, die sich an verschiedenen der citirten Litteraturstellen, sowie in den verbreiteten Florenwerken von BECK, HALÁCSY, KOCH-WOHLFARTH und FRITSCH findet. Zu seiner Erkennung genügt es anzuführen, dass er eine robuste, reich verzweigte, bis 180 cm Höhe erreichende, einjährige, spärlich behaarte Pflanze ist, deren dicker Stengel, wie die länglich-lanzettlichen, ungleich doppelt gezähnten Blätter, steif und zerbrechlich ist, was der Pflanze mit den discoiden, bleich hellgelben, cylindrischen, bis 2 cm langen Köpfen die Aehnlichkeit mit *Sonchus* verleiht, welche Anlass zu der von VUKOTINOVIĆ gewählten Benennung gegeben hat. Auffällig ist, dass sich neben diesen mastigen Exemplaren auch eine nur 10 bis 30 cm hohe, dünnstengelige, unverzweigte, ein bis zwei nur 8 bis 12 mm lange Köpfe tragende Kümmerform findet, die WAISBECKER Ö. B. Z. XLI, S. 279 als f. *minor* bezeichnet. Sie ist allerdings durch Uebergänge mit der Hauptform verbunden. Auch FREYN (a. a. O.) ist die Un-

1) Vgl. über die Verbreitung dieser *Bidens*-Arten ASCHERSON, Verh. Bot. V. Brand., XXXVII (1895) S. LII, XXXVIII (1896) S. LIII, XXXIX (1897) S. LXXXIX. Archiv des Vereins der Freunde der Naturg. in Meckl. LII (1898) S. 87.

gleichheit der einzelnen Exemplare aufgefallen. Aehnliche Kümmerlinge sind übrigens bekanntlich bei *Senecio vernalis* keine Seltenheit.

Ein Umstand, der vermuthlich die Zahl der Beobachtungen unserer Pflanze ungünstig beeinflusst, ist die späte Blüthezeit derselben. Sie blüht erst im August und September (nur an den südlichsten Fundorten schon im Juli), also zu einer Zeit, in der viele Amateur-Floristen schon ihre Thätigkeit eingestellt zu haben pflegen. Von den oben erwähnten *Bidens*-Arten gilt dasselbe.

Für weitere Mittheilungen über das Auftreten des *Erechthites* in Mittel-Europa werde ich selbstverständlich sehr dankbar sein.

Nachdem diese Zeilen schon seit mehreren Wochen zum Druck eingereicht waren, erhielt ich von Herrn DRAGUTIN HIRC in Agram noch sehr dankenswerthe und ausführliche Mittheilungen über neuere Funde des *Erechthites* in Kroatien und dem angrenzenden Slavonien, von denen ich hier nur das Wichtigste kurz mittheilen kann. Herr HIRC hat den grössten Theil seiner Beobachtungen bereits in zwei kroatisch geschriebenen Aufsätzen: *Erechthites hieracifolia* u Hrvatskoj Flori (*Erechthites hieracifolia* in der kroatischen Flora) (Glasnik hrvat. naravosl. družta 1898, Nr. 1–5, S. 176–182) und *Erechthites hieracifolia* u Moslavini (*E. h.* in der Moslavina) (a. a. O. 1901, No. 4–6, S. 96, 97) veröffentlicht. Hiernach ist unsere Pflanze von Prof. A. HEINZ und dem Verfasser dieser Aufsätze an zahlreichen Orten um Agram, auch im Agramer Gebirge, auf dessen höchsten Kuppen VUKOTINOVIC schon 1881 dieselbe beobachtete, gefunden worden; auch im Krudija- und im Moslaviner Gebirge, ferner auf dem Berge Ljubolj bei Warasdiner Töplitz. Herr HIRC beobachtete sie sodann 1894 bei Josipovac in Slavonien und in demselben Jahre in der Hauptstadt dieses Landes, in Esseg, an dem grossen Marktplatze der Unterstadt und in benachbarten Gassen, ein ganz ungewöhnliches Vorkommen! Esseg ist bis jetzt der südöstlichste Fundort, wie Schönberg und Proskau die nordwestlichsten.

Herr HIRC bestätigt auch, dass unsere Wanderpflanze von Agram aus kaum weiter nach Süden sich verbreitet hat. Schliesslich möchte ich noch daran erinnern, dass V. VON BORBÁS in einer in den Tanàregylet közl. (Mitth. des Professoren-Vereins) 1882/83, S. 586–588, veröffentlichten Notiz (Referat im Bot. Centralbl. XVII, 1884, S. 370), also mehr als ein Jahr vor Erscheinen des Aufsatzes von KORNHUBER und HEIMERL, den *Senecio sonchoides* für „entweder endemisch oder eine ausländische Wanderpflanze“ erklärte.

Prof. K. FRITSCH in Graz und Dechant PACHER in Ober-Vellach versichern brieflich, dass *Erechthites* ihres Wissens in Kärnten noch nicht beobachtet ist. Ebenso wenig kennt sie Dr. C. VON MARCHESETTI aus dem österreichischen Küstenlande.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Ascherson Paul Friedrich August

Artikel/Article: [Erechthites hieracifolius in Schlesien 129-140](#)