

nicht aufgegeben, sondern sich neuen Verhältnissen durch neue Anpassungen eingefügt.

Ich habe die Absicht, die Untersuchung des bithynischen Olymp zu einem möglichst vollständigen Abschluß zu bringen, und schließe mit der Bitte, mich dabei durch Literaturnachweise oder Pflanzenproben zu unterstützen.

Zur Einbürgerung von *Bidens melanocarpus* K. M. Wieg.¹⁾ und *B. connatus* Mühlenb. in Schlesien.

Von E. Schalow.

Zu den ausländischen Pflanzen, die sich in jüngster Zeit in Mitteleuropa eingebürgert und überraschend schnell ausgebreitet haben, gehören vor allem die beiden nordamerikanischen Zweizahn-Arten: *Bidens melanocarpus* K. M. Wieg. und *B. connatus* Mühlenb. Auf die recht interessante Einwanderungsgeschichte dieser beiden Fremdlinge, namentlich auch auf ihre erste Entdeckung in der Mark Brandenburg kann hier nicht näher eingegangen werden. Es soll nur erwähnt werden, daß es diesen beiden Neueinwanderern möglich gewesen war, sich unerkannt über einen großen Teil Norddeutschlands zu verbreiten, ehe die Floristen auf sie aufmerksam wurden.²⁾ Aus Schlesien war

¹⁾ *Bidens melanocarpus* K. M. Wiegand ist nach den Angaben des Autors (Bull. Torrey Bot. Club XXVI Nr. 8 (1899) p. 406) identisch mit *B. frondosus* Torrey et auct. non L. Der auch in Deutschland verbreitete *B. tripartitus* L. gehört nach ihm vermutlich zu *B. frondosus* L. var. *puberulus* K. M. Wiegand l. c. p. 408. Dagegen ist Earl E. Sherff (Studies in the Genus *Bidens* III in Botan. Gazette LXI Nr. 6, 1916, p. 498) auf Grund der Prüfung der Originale in Linné's Herbarium zu anderen Ergebnissen gelangt: nach ihm ist *B. melanocarpus* Wieg. identisch mit *B. frondosus* L. Linné's Beschreibung in Species Plant. 832 (1753) basiert augenscheinlich auf zwei Exemplaren seines Herbars, während ein drittes Exemplar daselbst nicht genauer benannt ist und zu *B. vulgatus* Greene gehört. Sherff hat z. Zt. das gesamte Material von *Bidens* aus dem Botanischen Museum in Berlin-Dahlem in Bearbeitung. Es muß daher abgewartet werden, zu welchen Ergebnissen seine monographischen Studien führen werden. Hoffentlich führen sie bald zu einer Klarstellung der Nomenklatur und Artzugehörigkeit der bei uns vorkommenden Formen von *Bidens*. — Ulbrich.

²⁾ Vergl. hierüber besonders die Jahrgänge 1896—98 der Verhandlungen unsers Vereins. Ferner: P. Graebner, die Pflanzenwelt Deutschlands. 1909. S. 348 u. 349 und Hegis illustrierte Flora von Mitteleuropa VI. Bd. S. 519 u. 520. — In der Provinz Brandenburg wurde *B. melanocarpus* zuerst 1894 bei Rathenow, 1896 bei Kiewitt bei Potsdam und 1897 bei Lenzen festgestellt, von allen Beobachtern aber für *B. frondosus* L. gehalten.

bisher nur *B. melanocarpus* (= *B. frondosus* Torr. non L.) bekannt geworden. Er wurde im Jahre 1898 von Max Fiek am Oderufer bei Rabsen unterhalb Glogau zum ersten Male in Schlesien gefunden. Weitere Beobachtungen wurden jedoch in der Folgezeit nicht mehr gemacht. Der andere Zweizahn, *B. connatus*, war bisher für Schlesien überhaupt noch nicht nachgewiesen worden. Einige Stücke aus der Umgebung von Breslau, die 1921 unter diesem Namen dem Schlesischen Herbar überwiesen wurden, gehören unzweifelhaft zu *B. cernuus* L. Es war aber anzunehmen, daß zumindest *B. melanocarpus* auch in unserm schlesischen Odertale weiter verbreitet sei. Ich beschloß deshalb im Jahre 1922 bei meinen botanischen Ausflügen in unser Odertal besonders auch auf unsere *Bidens*-Arten genauer achtzugeben. Die Mühe und die Kosten, die ich auf diese Nachforschungen verwendete, waren auch nicht vergebens.

Zunächst konnte ich feststellen, daß *B. melanocarpus* in unserm schlesischen Odertale überaus weit verbreitet ist. Von Oppeln bis unterhalb Steinau habe ich ihn nirgends vermißt. Er ist vielmehr bei weitem häufiger als unsere einheimischen Arten: *B. tripartitus* L. und *B. cernuus* und es erübrigt sich deshalb auch, besondere Standorte aufzuzählen. Auf Grund der besonderen Fundumstände zögere ich nicht anzunehmen, daß *B. melanocarpus* schon heute durch unser gesamtes Odertal verbreitet ist. Stellenweise hat dieser Zweizahn auch schon abseits des Oderufers festen Fuß gefaßt. In Breslau sah ich ihn auch häufig am Stadtgraben, am Teich des Botanischen Gartens und im Scheitniger Park. An den Nebenflüssen ist er anscheinend noch wenig verbreitet: längs der Glatzer Neiße ist er bis Schurgast vorgedrungen und an der Ohle ist er bei Tschecnitz recht häufig. Dagegen habe ich ihn an der Weistritz von Deutsch-Lissa bis zur Mündung vergeblich gesucht und auch an der Katzbach soll er nach den Angaben von Weimann wenigstens bei Liegnitz und Parchwitz noch nicht vorhanden sein. Sein Eroberungszug durch Schlesien dürfte somit noch keineswegs zum Abschluß gekommen sein.

Die Einschleppung von *B. melanocarpus* in Schlesien erfolgte zweifellos durch die Schifffahrt und zwar, wie wohl anzunehmen ist, zu wiederholten Malen und an verschiedene Stellen. Breslau wurde anscheinend ein neuer Ausgangspunkt für die weitere selbständige Ausbreitung, die m. E. vor allem durch die strömende Kraft des Wassers erfolgte. Eine Verschleppung der Früchtchen durch Wasservögel möchte ich erst dann annehmen, wenn die Pflanze auch an weiter vom Oderstrom gelegenen Teichen beobachtet worden ist. An unserm Stadtgraben, ebenso wie an den Teich im Botanischen Garten kann die Pflanze durch die menschliche Tätigkeit gelangt sein. Die

endgültige Einbürgerung dieses Fremdlings hat kaum vor 1900 stattgefunden. Nach Fiek kam er 1898 bei Rabsen noch recht spärlich vor. Bei Breslau war er 1898 wohl überhaupt noch nicht vorhanden; denn sonst wäre er seiner Zeit sicherlich von Grosser bei seinen pflanzengeographischen Untersuchungen im Inundationsgebiet der Oder beobachtet worden. (Vergl. W. Grosser, Schlesische Inundationsflora. Diss. Breslau 1898.) Wie lange er sich schon am Teiche des Botanischen Gartens aufhält, konnte leider auch durch Nachfragen an zuständiger Stelle nicht ermittelt werden. Vielleicht könnte die Durchsicht der Herbarien noch Aufschluß geben über die erste Einbürgerung unsers Zweizahnes in Schlesien. Ich empfehle deshalb unsern Floristen, ihre Herbarien daraufhin durchzusehen.

Hinsichtlich des Standorts ist *B. melanocarpus* nicht wählerisch. Er beschränkt sich nicht bloß auf die sandigen und schlammigen Uferstellen, auch an höher gelegenen und dichter bewachsenen Standorten vermag er sich zu behaupten. Durch dichtes Buschwerk arbeitet er sich hindurch und begnügt sich mit dem spärlichen Boden, der sich zwischen den Steinen der Bühnen angesammelt hat. Manchmal bildet er große zusammenhängende reine Bestände, zwischen denen schwerlich noch andere Pflanzen bestehen können. So macht er unsern einheimischen Gewächsen schärfste Konkurrenz. Den übrigen Amerikanern in unserm Odertale, den Goldruten, A stern, Nachtkerzen, Spitzkletten u. a. ist er durch seine Anpassungsfähigkeit weit überlegen.

In seinen äußeren Merkmalen hat *B. melanocarpus* gewiß manches mit unserm einheimischen *B. tripartitus* gemeinsam, doch wer die Pflanze einmal im Freien unterschieden hat, der kennt sie fortan schon aus großer Weite und zwar hauptsächlich an dem hohen sparrigen Wuchs mit den weitausladenden Ästen. Exemplare von 1½ m Höhe sind gar keine allzu große Seltenheit. Oft habe ich mich gefragt, wie war es nur möglich, daß diese stattliche und allgemein verbreitete Pflanze solange übersehen werden konnte. Die Blätter sind zum Unterschiede von *B. tripartitus* deutlich gefiedert, doch keineswegs immer zweipaarig, wie häufig in den Flören zu lesen ist. Solche zweipaarig gefiederten Blätter finden sich in der Regel nur an größeren Exemplaren. Das sicherste Erkennungszeichen sind indessen die Früchtchen, die zur Zeit der Reife mit zahlreichen Höckerchen bedeckt sind. Durch diese Höcker wird nach meinen Untersuchungen das Schwimmvermögen der Früchtchen erhöht, da die von den Höckern gebildeten Hohlräume das spezifische Gewicht der Früchtchen herabsetzen. Die Form der Früchtchen ist recht verschieden. Die inneren eines Köpfchens sind lang und schmal und meist etwas kahnförmig gewölbt. Nach außen zu werden sie kürzer und breiter.

Im allgemeinen ist *B. melanocarpus* auch in seinen vegetativen Teilen, wenigstens bei uns in Schlesien, nicht besonders veränderlich. Die zahlreichen Formen, die Alfred Lehmann beschreibt, sind nach meinen Beobachtungen ganz belanglose Standortsformen.³⁾ So finden sich nicht allzu selten abweichende wenigköpfige Zwergformen. Diese kommen dann zustande, wenn zahlreiche Pflanzen auf eng begrenztem Raum heranwachsen. Es sind ausgesprochene Kümmerformen, denen der nötige Lebensraum zu voller Entfaltung fehlt. Eine besondere Erwähnung verdienen jedoch einige Stücke, die ich an sehr schlammigen Uferstellen zwischen Tschirne und Rattwitz oberhalb von Breslau antraf. Diese Stücke fielen mir schon von weitem durch ihren gedrungenen, pyramidenförmigen Wuchs auf. Genauere Untersuchungen ergaben dann, daß die Zähne der Früchtchen durchweg in kleine grüne Blättchen umgewandelt waren. Ob derartige Vergrünungen schon bei *B. melanocarpus* beobachtet sind, habe ich nicht ermitteln können.

B. melanocarpus wächst sehr häufig mit andern *Bidens*-Arten zusammen, vorzugsweise mit *B. tripartitus*. Doch habe ich niemals Stücke gefunden, die auch nur den Gedanken an eine etwaige Bastardform hätten aufkommen lassen.

Auch den andern Amerikaner: *B. connatus* konnte ich in unserm Odertale mehrfach antreffen. Freilich ist er noch bei weitem nicht so häufig wie *B. melanocarpus*. Sein gegenwärtiges Vorkommen beschränkt sich im allgemeinen auf die Umgebung der größeren Städte. Bei Breslau, Oppeln und Steinau ist er nicht selten. Sonst habe ich ihn nur vereinzelt angetroffen, so bei Herrnprotsch unweit der Weistritzmündung und bei Kunzendorf oberhalb Steinau. Auf der Strecke zwischen Maltsh und Leubus, wo *B. melanocarpus* bereits allgemein verbreitet ist, habe ich *B. connatus* vergeblich gesucht. Auch an der Oder vom Zoologischen Garten bei Breslau aufwärts bis Rattwitz habe ich ihn noch nicht feststellen können. Auf die weitere Ausbreitung dieses Amerikaners bitte ich unsere Floristen besonders zu achten, damit wir wenigstens bei dieser Pflanze die Schnelligkeit der weiteren Ausbreitung im einzelnen genau verfolgen können.

B. connatus kommt bei uns in zwei deutlich unterschiedenen Formen vor: die eine Form hat breite und mehr dunkelgrüne Blätter, während sich die andere durch schmale und mehr gelblich- oder bläulichgrüne Blätter auszeichnet. Ob diesen Formen ein höherer systematischer Wert zukommt, bleibt noch zu untersuchen. In der Literatur werden sie noch nirgends unterschieden.

³⁾ Vergl. Alfred Lehmann in den Berichten des Vereins für Naturkunde in Zwickau. 1906—09.

In seinem Äußeren hat *B. connatus* viel Ähnlichkeit mit gewissen ganzblättrigen Formen unsers einheimischen *B. tripartitus*. Es ist deshalb auch unmöglich, ihn ohne genaue Untersuchung der Früchte richtig bestimmen zu wollen. Die vierkantigen und vierzähligen Früchtchen weisen unsern Zweizahn in die nähere Verwandtschaft von *B. cernuus*, von dem sich unser *B. connatus* hauptsächlich durch die deutlichen Blattstiele, die aufrechten Köpfchen und die Höcker an den Früchtchen unterscheidet. Strahlenblüten, wie *B. cernuus* sie häufig entwickelt, sah ich bei *B. connatus* noch nie, wohl aber mitunter dreilappige Blätter wie bei *B. tripartitus*.

Nach meinen freilich noch nicht abgeschlossenen Beobachtungen scheint sich *B. connatus* gelegentlich mit *B. tripartitus* zu kreuzen. Die nicht seltenen ganzblättrigen Formen von *B. tripartitus* mit drei- und vierzähligen Früchtchen sind vielleicht von solchen Bastardierungen abzuleiten. Auch *B. comosus* Wieg., der den Floristen schon soviel Kopfzerbrechen verursacht hat, dürfte von derartigen Bastarden abstammen. Darüber sollen weitere Beobachtungen Klarheit bringen.

Botanische Beobachtungen in der Grenzmark Posen-Westpreussen.

Von **R. Frase**, Schneidemühl.

Der weitaus größte Teil der aus den westlichen Kreisen der Provinzen Westpreußen und Posen gebildeten Grenzmark ist in früheren Zeiten von den botanischen Vereinen dieser Gebiete systematisch erforscht worden, und die Ergebnisse sind in den Schriften der betreffenden Vereine veröffentlicht. Ich möchte darum nur einige bisher noch nicht bekanntgewordene Pflanzenbestände charakterisieren, die sich durch seltene Vertreter unsrer heimischen Flora auszeichnen.

Der westpreußische Teil hat im Gegensatz zum posenschen einige bemerkenswerte Moore anzuweisen. Im Kreise Dt. Krone schließt sich an den Großen Böhlinsee nach Süden ein Flachmoor an, das in ein Zwischenmoor übergeht und in seinem äußeren Zipfel in einem Gesträuchmoor endet. Die Röhrichtzone reicht ziemlich weit in den See hinein und wird hauptsächlich von *Phragmites communis*, *Acorus calamus*, *Equisetum heleocharis* und *Carex filiformis* gebildet. Das

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: [66](#)

Autor(en)/Author(s): Schalow E.

Artikel/Article: [Zur Einbürgerung von Bidens melanocarpus K.M. Wieg. und B. connatus Mühlenb. in Schlesien. 40-44](#)