Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens

Zur Einbürgerung des Bidens melanocarpus K.M. Wiegand im Rheingebiet - mit 2 Abbildungen

Müller, Th.

1941

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-171520

Visual Library

Decheniana, Bd. 100 B	Seite 117—121	Bonn 1941

Zur Einbürgerung des Bidens melanocarpus K. M. Wiegand im Rheingebiet.

Von **Th. Müller**, Köln-Klettenberg.

Mit 2 Abbildungen.

(Eingegangen am 20. 12. 1940; Druckauftrag erteilt am 10. 4. 1941.)

Seit einigen Jahren breitet sich im Rheingebiet die amerikanische Komposite Bidens melanocarpus K. M. Wiegand (= B. frondosa L.) rasch aus. Als man sie in den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts im Elbe- und Odergebiet als fremde Art erkannte, war sie in Nord- und Ostdeutschland bereits weit verbreitet und der Zeitpunkt ihres ersten Auftretens nicht mehr feststellbar.

Ihre Ähnlichkeit mit dem einheimischen B. tripartitus L. führt dazu, daß sie leicht übersehen bzw. von Unkundigen mit B. tripartitus verwechselt wird. Es gibt aber wesentliche Unterschiede, die das Erkennen der beiden Arten gar nicht schwierig machen.

B. melanocarpus hat einen bis 2 m hohen, sparrigen Wuchs, im Gegensatz zu dem gedrungenen, weniger hohen und mehr geschlossenen Wuchs des B. tripartitus. Diese Verschiedenheit im Habitus ermöglicht es schon in einiger Entfernung, die beiden Arten richtig zu erkennen. Dann sind die Blütenstiele des amerikanischen Zweizahns bedeutend länger als die des deutschen Vetters. Abweichend von den Angaben in Hegi: „Illustrierte Flora von Mitteleuropa" hat B. melanocarpus schmale Blütenköpfe, während die des B. tripartitus so hoch wie breit sind. Zum Unterschied vom deutschen Zweizahn sind die Blätter des Amerikaners deutlich 1- bis 2-paarig gefiedert. Ein sehr sicheres Unterscheidungsmerkmal sind die Früchte. Die reife Frucht des melanocarpus ist durch kleine Höckerchen rauh, im Gegensatz zu der glatten Frucht des einheimischen Zweizahns. Bei B. melanocarpus ist die Verbindung zwischen den beiden Grannen deutlich halbmondförmig, bei der andern Art nicht. Wie der Habitus, so ist auch die Farbe ein Merkmal, das gestattet, die beiden Arten aus einiger Entfernung zu unterscheiden. B. melanocarpus ist meist rotviolett überlaufen, sowohl die Blätter als auch die Stengel, während B. tripartitus eine grüne Farbe hat.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Als Verbreitungsgebiet unserer, von ihm auf Tafel LXII abgebildeten Pflanze gibt Sherff an: „Neufundland, Neuschottland, Pr. Edw. Inseln, Magd. Inseln, Kanada, U. S. A., Sizilien [1]), Italien [1]), Deutschland".

Im Sommer 1937 lernte ich im Oder- und Elbegebiet die dort eingebürgerten und stellenweise gemeinen amerikanischen Bidens-Arten B. melanocarpus und B. connatus Mühlenberg kennen. Dies veranlaßte mich, noch im selben Herbst das Rheinufer nach den Fremdlingen abzusuchen. Das geschah mit Erfolg; denn ich fand B. melanocarpus in einzelnen, wenigen Stücken bei Zündorf, Rheinkassel und Worringen. Im nächsten Jahr trat auch bei Rodenkirchen der neue Zweizahn auf. 1939 unterblieb die Beobachtung.

Als ich im Herbst 1940 erneut auf die Suche ging, stellte ich eine sehr starke Verbreitung fest. Stellenweise, z. B. bei Zündorf, war B. melanocarpus bedeutend zahlreicher vorhanden als B. tripartitus, an der Siegmündung bei Mondorf und Rheydt beherrschte er sogar das Feld und war auf kleineren Flächen bestandbildend, während der einheimische Zweizahn nur vereinzelt angetroffen wurde. Es scheint, daß hier der Amerikaner auf dem besten Wege ist, den Einheimischen zu verdrängen. „Hegi" gibt als Größe (10) 30—100 cm an, aber bei uns sind Stücke des B. melanocarpus von 2 m Höhe keine Seltenheit. Weitere Untersuchungen ergaben, daß zwischen Ahr- und Erftmündung (Neuß), welche Strecke untersucht werden konnte, an geeigneten Standorten, d. h. an lehmigen, feuchten Uferstellen, B. melanocarpus meist zusammen mit B. tripartitus angesiedelt ist. Es sei hier auch auf das sehr zahlreiche Vorkommen an der Wuppermündung hingewiesen.

Während B. tripartitus auch landeinwärts wächst, kommt der amerikanische Zweizahn nur am Ufer im Bereich der Hochwasserzone vor. Wo die obere Hochwassergrenze durch lehmigen Boden geht, ob durch Wiesen, Äcker, z. B. Stoppeläcker, oder mit Gesträuch bewachsenes Gelände, kann man beobachten, daß B. melanocarpus streckenweise fast in ununterbrochener Linie wächst, wie gesät. Aus dieser Tatsache ist mit einiger Sicherheit zu schließen, daß das Wasser — und zwar zur Hauptsache das Hochwasser — das wichtigste Verbreitungsmittel der Pflanze ist. Diese meine Überzeugung wird auch von den niederländischen Floristen geteilt. Besonders günstig für die rasche Ausbreitung in den letzten Jahren war der Umstand, daß der Wasserstand des Rheines 1939 und 1940 unverhältnismäßig hoch war.

In den älteren rheinischen Floren ist die Pflanze nicht genannt. Weder führt sie Löhr 1860 in der Flora von Köln auf, noch in der Flora von Meisenheim. Weiter nennt sie nicht die 1866 von Hildebrandt verfaßte Flora von Bonn, desgleichen nennen sie nicht die 1867 und 1871 erschienenen Pflanzenverzeichnisse von Herrenkohl über die Umgegend von Kleve und das Binnenland zwischen Maas und Rhein. Auch in den 99 Jahrgängen des Naturh. Vereins in Bonn sind Standorte der Pflanze nicht erwähnt. Die „Flora des Westfälisch-Rheinischen Industriegebietes unter Einschluß der Rheinischen Bucht" von Höppner und Preuß (1926), in der den Adventivpflanzen besondere Beachtung zuteil geworden ist, kennt B. melanocarpus aus dem Gebiet ebenfalls noch nicht. Man kann hiernach mit Sicherheit annehmen, daß B. melanocarpus vor 1920 noch nicht an den Ufern des Rheines vorhanden war.

---

1) Die Standortsangaben in: Nuova Flora Analitica d'Italia von Adriano Fiori, (Firenze, 1925—1929) lauten übersetzt: „Aus Nordamerika; eingebürgert an feuchten Orten in Toscana in den Ebenen von Carrara, Lucca, Pisa und Florenz und bei Palermo."

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Nach der in den Wissenschaftlichen Mitteilungen des Vereins für Natur- und Heimatkunde in Köln von 1936—1938 erschienenen Flora des Kölner Wandergebietes von Laven und Thyssen wächst B. melanocarpus am Aggerufer unterhalb Lohmar (Laven 1935), bei Zündorf, Rheinkassel und Worringen (Müller).

In den Abhandlungen aus dem Landesmuseum der Provinz Westfalen, Museum für Naturkunde, 8. Jahrgang 1937, Heft 2 gibt H. Schwier, Göttingen, in der „Flora der Umgegend von Minden", S. 87, an: „Bidens frondosus (melanocarpus). Eingebürgert am Kanal: von Schröttinghausen bis Hille an verschiedenen Stellen und hf. 1934! Scheint bei Minden noch zu fehlen" [2]).

B. connatus. Mit der vorigen am Kanal zwischen Hille und Eichholz, weniger häufig.

Weitere Angaben über die Vorkommen des B. melanocarpus an den Gewässern im Rheingebiet habe ich in der mir zugänglichen Fachliteratur nicht gefunden.

Wie ich durch Nachfragen weiter festgestellt habe, beobachtete Jansen B. melanocarpus bereits 1928 an der Niers vereinzelt in feuchten Wiesen auf melioriertem Boden am Fleuthbach (einem Nebenbach der Niers) bei Winnekendonk. Bis 1933 konnte die Beobachtung unserer Pflanze fortgesetzt werden, unterblieb aber dann wegen Wegzugs.

An der Sieg ist die Pflanze nach Ludwig oberhalb Wissen noch nicht gefunden worden. Weiter unterhalb stellte sie Schumacher an mehreren Stellen fest [3]). In sehr großen Stücken sah E. Schwarz sie im Oktober 1940 an der Agger bei Ründeroth.

Am Main wurde B. melanocarpus zuerst 1937 von Scheitel oberhalb der Staustufe Erlabrunn in Mittelfranken aufgefunden. Im selben Jahr fand Ade die Pflanze „unterhalb der Staustufe massenhaft aus den Steinen des neuen Uferdammes herauswachsend". Nach Ade ist sie auch noch am rechten Mainufer hinter dem Bahnhof Gambach und auf dem linken Mainufer bei der Fähre zu Harrbach vorhanden.

Es scheint, daß B. melanocarpus noch nicht weiter nach Süden und Südwesten vorgedrungen ist. In den Beiträgen der Trierer Flora von Busch, welche gegenwärtig im Druck sind, wird er nicht erwähnt. Auch an der unteren Mosel wurde er von den dortigen Floristen noch nicht festgestellt. Ebensowenig hatten meine eigenen Untersuchungen dort Erfolg. Nach Jauch und J. Schwimmer wurde die Pflanze auch nicht am Oberrhein und im Bodenseegebiet gefunden.

In dem benachbarten Holland ist B. melanocarpus in den 20er Jahren dieses Jahrhunderts erstmalig festgestellt worden. Ir. A. W. Kloos-Dordrecht in „De Levende Natuur", Jaargang 40 afl. 9 schreibt darüber im Oktober 1935 folgendes: „Het is nu ruim 9 jaar geleden, dat Bidens melanocarpus Wiegand voor het eerst in ons land werd waargenomen. Op 3 Oct. 1926 von den Kern en Reichgelt een exemplaar tussen B. tripartitus in de Weurtse Waard bij Nijmegen."

Wie Kloos im gleichen Aufsatz mitteilt, wurde B. connatus Mühlenberg zuerst am 8. Okt. 1913 bei Dordrecht gefunden.

---

2) Dieses Vorkommen außerhalb des Rheingebietes wird deshalb angeführt, weil es einen wichtigen Einwanderungsweg anzeigt.

3) Es sei auf die in Vorbereitung befindliche Arbeit von Schumacher über die Verbreitung der fremden Bidens-Arten in Europa hingewiesen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Seinem Aufsatze „Bidens melanocarpus in Nederland" hat Kloos eine unverkennbare Photographie einer B. melanocarpus-Pflanze, sowie eine Übersichtskarte beigefügt, in der für das Niederländische Gebiet die Vorkommen des B. melanocarpus durch Kreuze gekennzeichnet sind. Hinsichtlich der Verbreitungskarte gibt Kloos an: „Opgaven tot en met September 1935. I. V. O. N." Die Karte gibt also den Stand von Mitte September 1935 an.

Kloos in „Aanwinsten van de Nederlandse Flora in 1934" (Nederlandsch Kruidkundig Archief, Deel 45, 1935) teilt über B. melanocarpus folgendes mit, wobei er sich auf Angaben von Joh. Jansen te Malden beruft: „Bidens melanocarpus Wiegand (door Joh. Jansen) werd door Kern en Reichgelt het eerst gevonden aan de Waal onder Ewijk (1928). Zij komt door heel Q 6 en voor zover onderzocht in Q 5 als oeverplant aan de Maas voor, terwijl Dr. de Wever ze op een drietal plaatsen in Zuid-Limburg aan de Maas zag. Bovendien nog langs het Maas-Waalkanaal."

Auch die „Plantenkaartjes voor Nederland" bringen im Teil „VI Planten uit het fluviatiele district van Nederland" [4]) nach dem Stande vom IV 1939 eine genaue Übersichtskarte der Verbreitung des B. melanocarpus in den Niederlanden. Nach dieser Karte besiedelt der Bidens die Ufer der Maas von der belgischen Grenze bis an den Rhein und in der Gegend um Nijmegen, greift über den Rhein auch noch nach Nordosten etwas hinüber. Zahlreiche Standorte verzeichnet die Karte sodann in den Gewässern um Dordrecht. Nach Süden tritt die Art erst wieder im Belgischen an der Schelde südlich von Antwerpen auf.

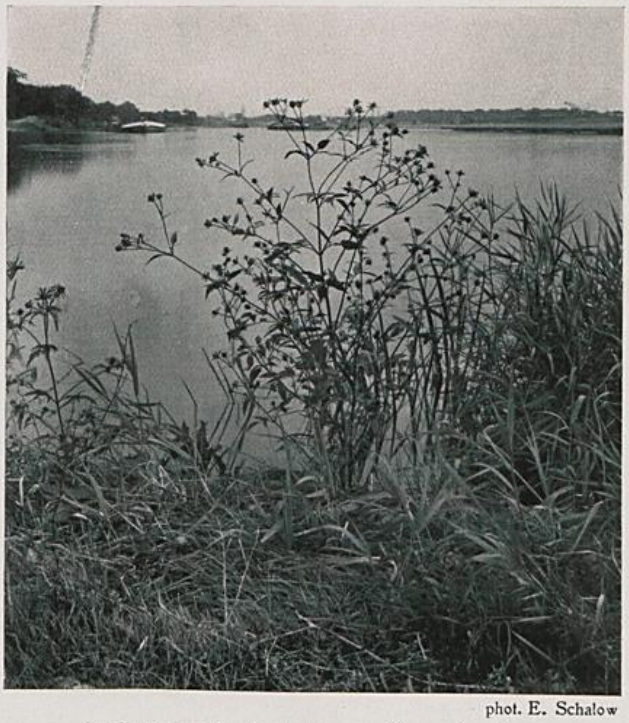
Auf Grund der Fundergebnisse ist anzunehmen, daß unsere Pflanze im Rheintal vom Einfluß des Mains bis zur Mündung verbreitet ist.

Die derzeitigen bekannten Fundorte des B. melanocarpus im Rheingebiet lassen nicht mit Sicherheit erkennen, von welcher Seite er in unser Gebiet eingedrungen sein wird. Von Osten, aus dem Stromgebiet der Elbe, könnte er an den Ufern des Mittellandkanals und seiner Verbindungskanäle entlang, von dem regen Schiffsverkehr begünstigt, eingewandert sein. Aber auch die östlichen Nebenflüsse des Mittelrheins, z. B. Main und Sieg, können ihn dem Hauptstrom zugeführt haben. Auch durch den regen Schiffsverkehr zwischen Holland und Deutschland kann die Pflanze eingeschleppt sein. Mit größerer Wahrscheinlichkeit ist anzunehmen, daß sie öfter und von verschiedenen Gegenden aus in unser Gebiet eingewandert ist.

Wie schon oben angeführt, ist das Wasser das Hauptverbreitungsmittel der Pflanze. Dank der vorzüglichen Klettfrucht kommen in nicht geringem Maße aber auch Tiere, besonders Vögel für die Verbreitung in Frage. B. melanocarpus bewohnt nämlich nicht nur die Ufer der fließenden Gewässer, sondern tritt auffälligerweise auch auf Schuttstellen und Kehrichtplätzen auf. An solchen Örtlichkeiten ist auch die Art zuerst gefunden worden. Schon 1909 fand Fr. Zimmermann, bekannt als Verfasser der „Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz" (1907), 3 Stücke am Proviantamt der Mannheimer Kaserne. Dann nahm im August 1929 Scheuermann ein Stück auf dem städtischen Kehrichtplatz in Dortmund-Huckarde auf und Ludwig-Siegen beobachtete im gleichen Jahre die Art auf der Halde der Zeche in Dortmund-Dorstfeld. Dort war die Art sicherlich schon seit Jahren vorhanden; denn nach Scheuermann kam sie an 2 Stellen zu Hunderten vor und trat dort nach Fettweis und Woermann

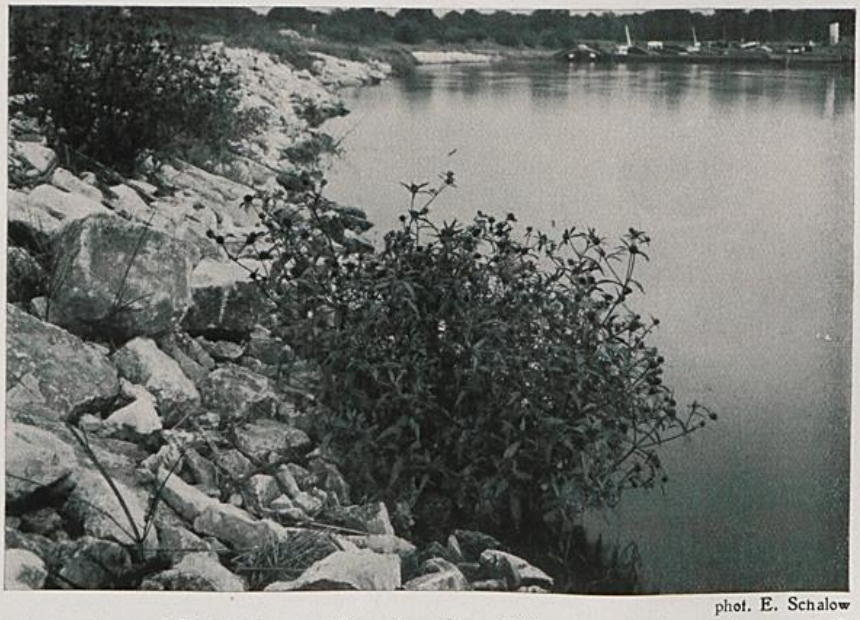
4) Sonderabdruck aus dem „Nederlandsch Kruidkundig Archief. Deel 49, pag. 307—326; 387—398" (1939), den uns das „Instituut voor het Vegetatie-Onderzoek van Nederland (I. V. O. N.)" dankenswerterweise bereitwilligst übersandte.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main



phot. E. Schalow

Schwarzfrüchtiger Zweizahn,
Bidens melanocarpus, mit deutlich gefiederten Blättern und höckerigen Früchten am Oderufer bei Breslau (Im Hintergrunde die Türme von Breslau).



phot. E. Schalow

Verwachsenblättriger Zweizahn, Bidens connatus mit ungeteilten Blättern und großen Köpfen, am Oderufer bei Breslau.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

alljährlich auf, bis 1937 der Schuttplatz in Ackerland verwandelt und damit der Standort vernichtet wurde. Auf dem Kehrichtplatz in Dortmund-Huckarde wurde die Art auch nach 1929 mehrfach festgestellt, ohne sich stärker auszubreiten. Im Jahre 1937 trat die Art erstmalig in Köln als Schuttplatzpflanze auf; denn Hupke fand zwei Stücke auf Schutt in Essers Sandgrube. Wie bei Atropis distans und Amarantus albus verschleppen höchstwahrscheinlich Vögel die Art von einem Schuttplatz zum andern.

Außer B. melanocarpus ist noch die Ausbreitung eines weiteren fremden Zweizahns im Rheingebiet zu erwarten. Es ist der ebenfalls in Nordamerika beheimatete, vorstehend bereits mehrfach erwähnte B. connatus Mühlenberg. Gleich B. melanocarpus ist auch er im Elbe- und Odergebiet eingebürgert und dringt anscheinend längs des Mittellandkanals ins Rheingebiet vor. Am Rhein wurde in unserm Gebiet das erste Stück 1925 von Scheuermann an der Rheinwerft zu Ürdingen gefunden. Wie weit die Art jetzt im Mittel- und Niederrheingebiet deutschen Anteils verbreitet ist, ist nicht bekannt. Am Oberrhein kommt die Art nach Mitteilung von Klein zerstreut im Altrheingebiet bei Lampertheim vor.

Zum Schlusse möchte ich meinen Helfern für die Mitteilung der neuen Standorte danken, besonders aber Oberpostrat R. Scheuermann (Nordhausen) für die Überlassung der ausländischen Schriften.

Schriften.

Andres, H.: Flora von Eifel und Hunsrück. 1. Aufl., 1911.
Hegi, G., Dr.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 1. Aufl., München, Band VI, b.
Hildebrandt, F.: Flora von Bonn. (Verhandlungen des Naturh. Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens. 23. Jahrgang, 1866.)
Herrenkohl, F. G.: Verzeichnis der phanerogamischen und cryptogamischen Gefäßpflanzen der Flora von Cleve und Umgegend. (Verhandlungen des Naturh. Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens. 28. Jahrg., 1871.)
Höppner und Preuß: Flora des Westfälisch-Rheinischen Industriegebietes unter Einschluß der Rheinischen Bucht. Dortmund 1926.
Kloos, Ir. A. W.: Bidens melanocarpus in Nederland. (De Levende Natuur. Jaargang 40, afl. 9.)
— Aanwinsten van de Nederlandse Flora in 1934. (Nederlandsch Kruidkundig Archief, Deel 45, 1935.)
Laven, L., Dr. u. Thyssen, Paul: Die Flora des Kölner Wandergebietes. (Wissenschaftliche Mitteilungen des Vereins für Natur- und Heimatkunde in Köln. 1936/37/38.)
Löhr: Botanischer Führer zur Flora von Köln von Matth. Joseph Löhr. Köln, 1860.
— Zusammenstellung der phanerogamischen Pflanzen aus der Grafschaft Meisenheim nach früheren Aufnahmen. (Verhandlungen des Naturh. Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens. 29. Jahrgang, 1872.)
Scheuermann, R.: Mittelmeerpflanzen der Güterbahnhöfe des rheinisch-westfälischen Industriegebietes. (Verhandlungen des Naturh. Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens. 86. Jahrgang, 1929.)
Schwier, H.: Flora der Umgegend von Minden i. W., II. Teil. Als Versuch einer Pflanzensiedlungskunde dieses Gebiets. (Abhandlungen aus dem Landesmuseum der Provinz Westfalen, Museum für Naturkunde. 8. Jahrg. 1937, Heft 2.)
Sherff, Earl Edward: The Genus Bidens. (Veröffentlichungen des Field Museum of Natural History, Botanical Series. Vol. XVI Part. 1 u. 2, Publication 388/389, Chicago, 1937.)
Zimmermann, Fr.: Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz. Mannheim 1907. Nebst Nachträgen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Decheniana

Jahr/Year: 1941

Band/Volume: 100B

Autor(en)/Author(s): Müller Theodor

Artikel/Article: Zur Einbürgerung des Bidens melanocarpus K.M. Wiegand im Rheingebiet 117-121