

Die Verbreitung der natürlichen Waldvegetation im Bereich des Meßtischblattes Iburg (Teutoburger Wald) und ihre Beziehungen zur heutigen Kulturlandschaft

E. Burrichter, Münster *

Methoden der Kartierung und Problemstellung.

Über die pflanzensoziologische Struktur der Wälder des Meßtischblattes Iburg wurde vom Verfasser (Burrichter 1953) bereits berichtet. In der vorliegenden kurzen Arbeit soll die Verbreitung der einzelnen natürlichen Waldtypen innerhalb dieses Gebietes festgestellt, kartiert und in Beziehung mit der heutigen Kulturlandschaft gebracht werden.

Die Vegetationskarte entstand auf Grund zahlreicher pflanzensoziologischer Aufnahmen in den z. T. geschlossenen Wald- und Forstbezirken des Teutoburger Waldes (Meßtischblatt Iburg). Eine Zuordnung der heute sehr waldarmen Kulturflächen des Teutoburger-Wald-Vorlandes zu den natürlichen Waldtypen konnte durch Untersuchung von noch vorhandenen Waldresten, von Wallhecken und Bodeneinschlägen in diesem Gebiet erreicht werden.

Die Karte der natürlichen Waldgesellschaften gibt also nicht die augenblickliche Verbreitung dieser Gesellschaften wieder, sondern sie zeigt den Vegetationszustand, der sich je nach der Leistungsfähigkeit des heutigen Standortes und den Ansprüchen der einzelnen Pflanzen dann einstellen würde, wenn sämtliche Kulturinflüsse im Untersuchungsgebiet ausgeschaltet werden könnten.

Der heutige Standort ist aber im Laufe des historischen Zeitalters durch menschliche Eingriffe geprägt und vielfach infolge devastierender Wirtschaftsmaßnahmen (Burrichter 1952) in seiner Leistungsfähigkeit geschwächt worden. Diese Tatsache macht es wahrscheinlich, daß die natürlichen Waldgesellschaften in ihrer heutigen Artenkombination nicht mit der Vegetation der ursprünglichen Waldtypen in allen Einzelheiten vergleichbar sind. Das wird zuweilen nicht genügend berücksichtigt. Eine Vegetationskarte der natürlichen Wälder auf pflanzensoziologischer Basis zeigt nicht die Rekonstruktion des früheren Waldbildes. Als ursprünglich ist ein Wald nur dann zu bezeichnen, wenn er im Laufe seiner postglazialen Entwicklung von menschlichen Eingriffen und ihren nachhaltigen Folgen auf den

* Aus dem Botanischen Institut der Universität Münster.

Standort vollkommen verschont geblieben ist. Solche Wälder bestimmten noch vor etwa 2 000—3 000 Jahren das mitteleuropäische Landschaftsbild, sie dürften aber in unserer heutigen Kulturlandschaft ausgesprochen selten sein.

Sicherlich werden sich in vielen Fällen keine großen floristisch-soziologischen Unterschiede zwischen der heutigen natürlichen und der ursprünglichen Waldvegetation ergeben. Das gilt besonders für solche Gesellschaften, die auf nachschaffenden basischen und mineralkräftigen Gesteinsböden stocken (Buchenwälder der artenreichen Gruppe) oder für die Auenwälder im weiteren Sinne (Feuchte und Nasse Eichenhainbuchenwälder sowie Erlen- und Bacheschenwälder), die in erster Linie vom Stand und Nährstoffgehalt des Grund- oder Stauwassers abhängig sind. Diese Waldgesellschaften werden stets durch den Grundwasserstrom mit neuen Nährstoffen versorgt und besitzen daher selbst nach intensiven menschlichen Eingriffen ein sehr großes Regenerationsvermögen. Anders verhält es sich mit den Waldgesellschaften auf nährstoffarmen Sandböden (z. B. Eichenbirkenwälder). Solche Böden sind ungünstigen anthropogenen Einwirkungen gegenüber sehr labil und verfügen nur über relativ geringe Regenerationskräfte. Die verheerenden Folgen der ehemaligen Waldhude, der Plaggen- und Heidewirtschaft konnten sich hier infolgedessen stark auswirken, was natürlich eine Verarmung bzw. Veränderung in der soziologischen Struktur ihrer Waldgesellschaften nach sich ziehen mußte. Unter natürlicher Bestockung erfolgt zwar eine weitgehende Gesundung dieser Böden (Burricher 1954), jedoch dürfte der Prozeß bis zur vollkommenen Regeneration, wenn in Extremfällen (Ortsteinböden) überhaupt möglich, ein langwieriger sein.

Diese Berücksichtigung des menschlichen Kultureinflusses und seiner Folgen auf Vegetation und Boden im Laufe des historischen Zeitalters wird daher so betont, weil versucht werden soll, von den Verhältnissen in der heutigen Kulturlandschaft her, ein Bild über die Verbreitung der natürlichen Vegetation zu gewinnen.

Kulturlandschaft und Verbreitung der natürlichen Wälder.

Besteigt man den Aussichtsturm des Dörenberges, des höchsten Berges im nordwestlichen Teutoburger Wald bei Iburg, und schaut aus rund 340 m NN nach Süden in das ebene Gebiet der Münsterschen Bucht sowie nach Osten und Norden auf die langegezogenen Ketten und Täler des Berglandes, so sieht man ein äußerst vielseitiges und abwechslungsreiches Landschaftsbild. Aus dem scheinbaren bunten

Mosaik der Landschaftsformen lassen sich aber beim genaueren Betrachten vier unterschiedliche, in sich verhältnismäßig einheitliche Räume hervorheben. Im Südwesten des Untersuchungsgebietes liegt als Teil der Münsterschen Bucht der Kiefernforst- und Heidebereich der diluvialen Sander. Nach Nordosten und Norden anschließend erstreckt sich auf den fluvioglazialen Sand-, Grundmoränen- und Lößgebieten der eigentliche Siedlungsbereich mit den Altsiedlungen und Kulturflächen. Weiter nach Norden und Nordosten folgt der Buchen- und Buchenmischwaldbereich der Kreidekalkkette des Teutoburger Waldes, und den nördlichen Abschluß des Untersuchungsgebietes bildet, von zwei weitausladenden Senken des Siedlungsbereiches unterbrochen, der Fichtenforstbereich des Sandsteinberglandes.

1. Der Kiefernforst- und Heidebereich dringt mit den diluvialen Sandern vom Südwesten des Untersuchungsgebietes keilförmig nach Nordosten vor. Seine nördliche Begrenzung liegt etwa bei den Ortschaften Ostenfelde und Visbeck und seine östliche bei Westerwiede (s. Abb. 2). Zur Zeit der Landesaufnahme von 1897 war fast der gesamte Raum eine Domäne des Kiefernforstes. Heute sind diese Kiefernforste weitgehend von minderwertigen Wiesen- und Weideflächen wie auch in geringerem Umfange von Acker- und mit Heide besiedeltem Ödland schachbrettartig unterbrochen. Umgeben werden die Kulturflächen in der Regel von Wallhecken mit dem Artenbestand des Feuchten Stieleichenbirkenwaldes (*Querceto roboris-Betuletum molinietosum*). Die Kiefernbestände selbst sind in ebener Lage als *Calluna-Molinia*-Kieferforste, in denen das Heidekraut, die Glockenheide und das Pfeifengras dominieren, ausgebildet; auf Sandhügeln und Dünen treten sie in der trockenen Ausbildungsform als *Calluna*-Kieferforste mit *Calluna vulgaris* als bestandesbildende Bodenpflanze auf. Die weiten Talauen des Remseder- und Glaner Baches werden innerhalb dieses Gebietes zum großen Teil von nassen, seggenreichen Wiesen und Weiden eingenommen. An einigen Stellen haben sich noch Bestände des Erlenbruchwaldes (*Alnetum glutinosae typicum*) erhalten. Dort, wo sich die Bäche tiefer eingeschnitten haben, werden sie selbst auf den nährstoffarmen diluvialen Sandern von üppigen Feuchten oder Nassen Eichenhainbuchenwäldern begleitet. Diese Erscheinung hängt mit dem Karbonatreichtum der Gewässer aus den Kreidekalkgebieten des Teutoburger Waldes zusammen, der sich in der Ebene zum Teil über 10—15 km hinaus auf die soziologische Struktur der bachbegleitenden Wälder auswirkt.

Ohne den Kultureinfluß des Menschen würde sich der Kiefernforst- und Heidebereich zu einem Stieleichenbirkenwald-Bereich (Abb. 1, 2) entwickeln. In ebener Lage gedeiht dabei auf den

2. An den Kiefernforst- und Heidebereich schließt sich nach Norden und Nordosten auf den fluvioglazialen Sand-, Grundmoränen- und Lößböden der Siedlungsbereich an. Er reicht nach Norden bis an die unteren Hänge des Teutoburger Waldes, überschreitet die Kreidekalkkette an zwei Stellen, in den Tälern von Iburg und Hankenberge, und stößt innerhalb des Berglandes in die weit ausladenden Senken des Iburger Ausräum- und des Dütetales vor. Sämtliche Ortschaften des Untersuchungsgebietes liegen in diesem Landschaftsbereich, dessen Kulturflächen nach Art einer Parklandschaft von einzelnen kleinen Eichenhainbuchenwäldern unterbrochen werden. Innerhalb dieses Bereiches tritt deutlich eine Zweiteilung hervor, die in erster Linie durch die schwache Reliefierung des Geländes gegeben ist. Die höher gelegenen Flächen besiedeln einige Restbestände des Trockenen Eichenhainbuchenwaldes (*Querceto-Carpinetum typicum*) und seiner degradierten Niederwaldgesellschaft, des Azidophilen Buchenmischwaldes (Burrichter 1953). Sonst sind diese Flächen fast völlig der Ackerwirtschaft unterzogen. Demgegenüber tragen die Senken, vorwiegend Grundmoränengebiete, Reste des Feuchten Eichenhainbuchenwaldes (*Querceto-Carpinetum stachyetosum*), der zumeist der Wiesen- und Weidenkultur weichen mußte. Im Westteil des Arbeitsgebietes tritt diese Gliederung sehr deutlich in Form einer Zonierung hervor (Abb. 1). Der nördliche Anschluß an den Kiefernforst- und Heidebereich ist hier unmittelbar durch die Feuchte Eichenhainbuchenwald - Wiesen-Weidenzone gegeben, die auf dem lößüberlagerten, ansteigenden Vorland der Teutoburger-Wald-Kreidekalkkette in die Trockene Eichenhainbuchenwald - Ackerlandzone übergeht.

Der Siedlungsbereich mit seinen umfangreichen Acker-, Grünland- und Dorfanlagen würde sich unter natürlichen Verhältnissen zu einem geschlossenen Eichenhainbuchenbereich entwickeln. Dieser hebt sich sehr deutlich von dem Stieleichenbirkenwaldbereich im Südwesten ab und wird als Landschaft des Flachlandes im wesentlichen durch den Teutoburger Wald begrenzt. Ein zweites kleineres Eichenhainbuchenwaldgebiet befindet sich in der Dütetalsenke innerhalb des nördlichen Sandstein-Berglandes. Es wird durch den Teutoburger Wald bei Hankenberge von dem großen Eichenhainbuchenwaldgebiet des südlichen Flachlandes abgetrennt (Abb. 2).

Beide Eichenhainbuchenwaldgebiete sind vorzugsweise durch zwei Untergesellschaften, den Trockenen und Feuchten Eichenhainbuchenwald charakterisiert. Bestandesbildende Baumarten sind in der letztgenannten Untergesellschaft Stieleiche, Hainbuche, Buche und Kirsche. Auch in der trockenen Untergesellschaft finden sich die gleichen

Arten, jedoch nimmt hier die Buche oft eine dominierende Rolle ein. Sie tritt um so stärker auf, je mehr das Gelände zur montanen Stufe hin ansteigt.

Der Trockene Eichenhainbuchenwald besiedelt die höher gelegenen Böden vom Typ der Oligo- oder Mesotrophen Braunerde und der Feuchte Eichenhainbuchenwald die stau- oder grundwassernahen Gleyartigen Böden der Senken und Täler, die heute vielfach unter Grünlandnutzung stehen. Die Wuchsgebiete des Feuchten Eichenhainbuchenwaldes zeigen auf der Karte (Abb. 2) sehr deutlich den Verlauf des ehemaligen Wasseradernetzes mit seinen Wasserscheiden an. An besonders feuchten Stellen der Bachtäler löst der Erlenauewald (*Alnetum glutinosae cardaminetosum*) den Feuchten Eichenhainbuchenwald ab. Dieser Erlenauewald beansprucht im Gegensatz zum Erlbruchwald der versumpften Geländeteile des Eichenbirkenwaldbereiches bessere Böden und bewegtes Grundwasser.

3. Abgesehen vom Iburger Ausraumbecken und der weiten Düte-talsenke im nördlichen Bergland umschließt nach Norden und Osten der Buchen- und Buchenmischwaldbereich hakenförmig das Siedlungsgebiet. Im südlich vorgelagerten Kleinen Berg besitzt er ein isoliertes, aber in sich geschlossenes Vorkommen. Die Südhänge der Kreidekalkkette sind fast ausschließlich im bäuerlichen Besitz und mit Niederwald bestockt. Dasselbe trifft für die Westseite des Kleinen Berges zu. Soweit diese Hänge mit Löß überlagert sind, tragen sie den Azidophilen Buchenmischwald, ist der Kalkstein dagegen nicht mit fremden Sedimenten bedeckt, wird er vom Primel-Eichenhainbuchenwald (*Querceto-Carpinetum primuletosum*), einer durch Niederwaldwirtschaft degradierten Gesellschaft des Basophilen Buchenmischwaldes oder des Grasbuchenwaldes (Burrichter 1953) beherrscht, die einen sehr großen Buchenanteil in der Baumschicht aufweist. Die Nordseiten der Kette befinden sich, abgesehen vom Kahlen Berg, westlich Iburg, im Besitz des Forst-Fiskus und sind weitgehend mit Buchen aufgeforstet.

Charakteristisch für diese Bergwälder ist ihre klimatisch und edaphisch bedingte Regionierung, die infolge geringerer Höhenlage und schwächerer Hangneigung westlich Iburg und am Kleinen Berg zwischen Laer und Rothenfelde kaum in Erscheinung tritt, östlich Iburg, am Kleinen und Großen Freeden wie am Spannbrink jedoch deutlich ausgeprägt ist. Die unteren, mit Löß bedeckten Südhänge der Kreidekalkkette tragen hier in der Regel den Trockenen Eichenhainbuchenwald oder seine infolge Niederwaldwirtschaft degradierte Gesellschaft, den Azidophilen Buchenmischwald. Setzt die Lößüberlagerung aus, so löst der Grasbuchenwald (*Fagetum bor. elymetosum*)

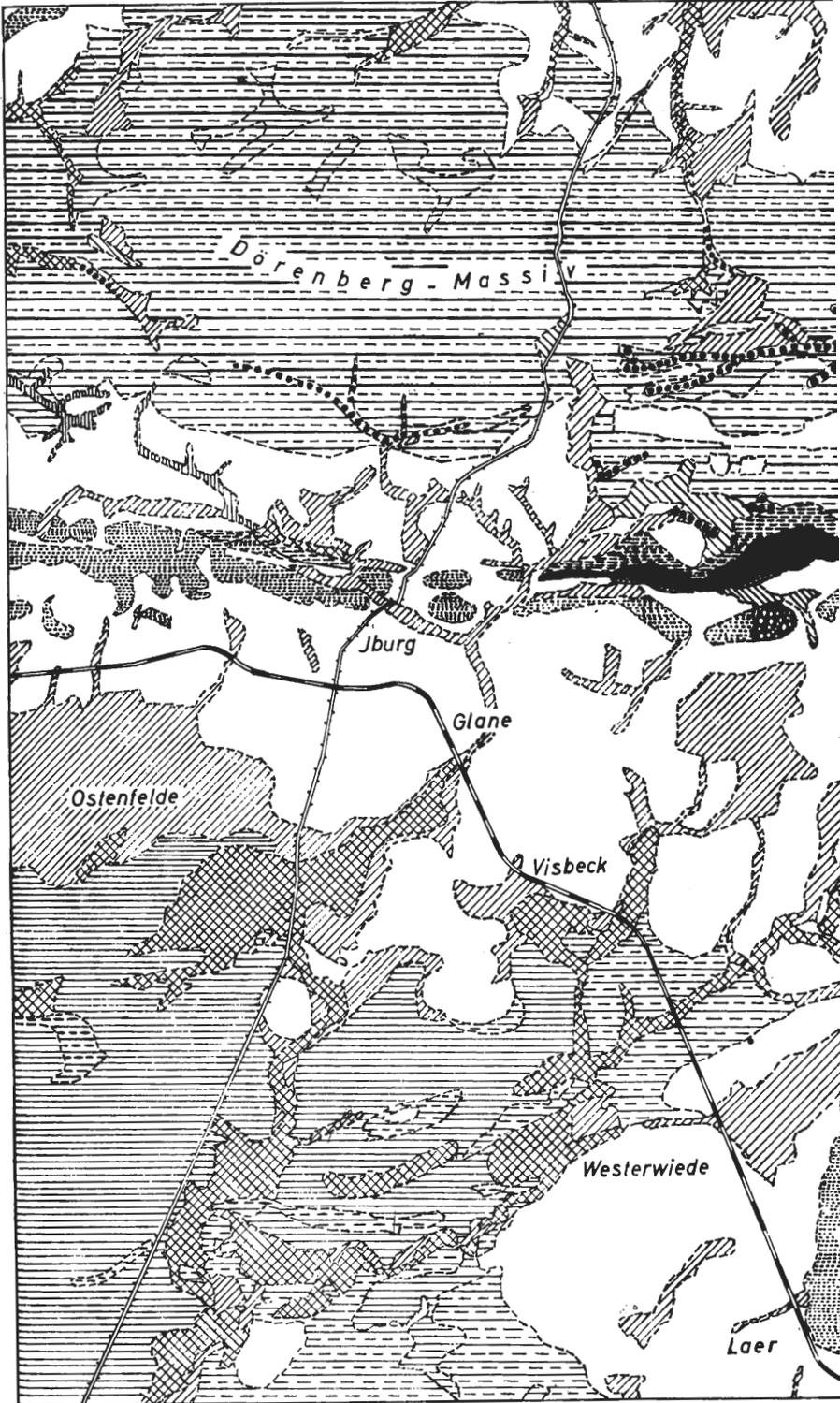


Abb. 2: Karte der natürlichen Waldgesellschaften



-  Kraut-Buchenwald,
Fagetum allietosum
-  Gras-Buchenwald,
Fag. elymetosum
-  Basiphiler Buchen-
mischwald aus
Querc.-Carp. prim.
-  Farn-Buchenmisch-
wald, *Querc.-Carp.*
dryopteridetosum
-  Frischer Buchen-
mischw., *Querc. Carp.*
asperuletosum
-  Trockener Eichen-
Hainbuchenwald,
Querc.-Carp. tycicum
-  Feuchter Eichen-
Hainbuchenw., *Querc.-*
Carp. stachyetosum
-  Nasser Eichen-
Hainbuchenw., *Querc.-*
Carp. filipenduletos.
-  Milzkraut-Bach-
eschenw., *Car. rem-*
Frax. chrysospleniel.
-  Erlenwald,
Alnetum glutinosae
-  Trockener Stieleich-
Birkenw., *Querceto*
rob.-Betul. tycicum
-  Feuchter Stieleichen-
Birkenw., *Querc. rob-*
Betul. molinietosum
-  Trockener Trauben-
eichen-Birkenw., *Qu.*
sess.-Betul. tycicum
-  Feuchter Trauben-
eichen-Birkenw., *Querc.*
sess.-Betul. moliniet.

Masstab

2 km

den Trockenen Eichenhainbuchenwald auf den Kalkböden der oberen Südhänge ab. Die Kammlinie bildet beim Kleinen Freeden (200,2 m) die Grenze zwischen dem Gras- und dem Krautbuchenwald (*Fagetum bor. allietosum*), der als *Corydalis*- oder *Mercurialis*-Fazies die oberen flachgründigen Nordhänge besiedelt und hangabwärts bei zunehmender Bodentiefe in die *Asperula*-Fazies übergeht. Steigen wir jedoch annähernd 70 m höher, auf den Kamm des Großen Freeden (269,6 m) oder des Spannbrink (244,4 m), so sehen wir, daß nicht allein die Kalkverwitterungsböden (Mullrendzina) der Nordhänge vom Krautbuchenwald bestockt werden, sondern infolge der höheren Luftfeuchtigkeitsverhältnisse (Burrichter 1953) auch die oberen Südhänge. Die *Asperula*-Fazies des Krautbuchenwaldes wird auf den lößüberlagerten unteren Nordhängen vom Farnbuchenmischwald (*Querceto-Carpinetum dryopteridetosum*) abgelöst. Die *Fagus*-Variante dieses Farnbuchenmischwaldes besteht aus fast reinen Buchenbeständen mit ausgezeichneter Bonität. Bei gesteigerter Wasserführung zum tiefer gelegenen Hang hin, in der *Quercus*-Variante, nimmt die Güte der Buche allmählich ab und es treten Mischhölzer, darunter vor allem die Stieleiche, hinzu. Die schmalen alluvialen Bachtälchen des Berglandes werden vorzugsweise vom Milzkraut-Bacheschenwald (*Cariceto remotae-Fraxinetum chryso splenietosum*) beherrscht.

Bei natürlicher Entwicklung würde dieser Buchen- und Buchenmischwaldbereich des Teutoburger Waldes, der auch heute noch ein nahezu geschlossenes Laubwaldgebiet ist, kaum eine merkliche Veränderung erfahren. Dabei muß natürlich von der Regeneration der degradierten Gesellschaften, des Primel-Eichenhainbuchenwaldes und des Azidophilen Buchenmischwaldes sowie der Nutzungseinflüsse abgesehen werden.

4. Nach Norden hin schließt sich der umfangreiche Fichtenforstbereich des Sandstein-Berglandes an das Buchen- und Buchenmischwaldbereich an. Er stellt mit den Fichtenbeständen des Dörenberg-Massivs die größte geschlossene Waldlandschaft des Untersuchungsgebietes dar. Die Fichtenbestände der trockenen Sandstein-Rankerböden gehören größtenteils der *Plagiothecium-Dicranum*-Fichtenforstgesellschaft (Burrichter 1953) an. Soweit der von Nadelstreu bedeckte Boden überhaupt bewachsen ist, bilden die beiden Laubmoose *Plagiothecium curvifolium* und *Dicranum scoparium* das dominierende Arteninventar dieses Forstes. In den wasserstauenden Mulden und Senken des Gebirges tritt der *Molinia*-Fichtenforst auf, dessen Bodenflora neben den erwähnten Laubmoosen das Pfeifengras als feuchtigkeitsliebende Differentialart kennzeichnet.

Ohne den Kultureinfluß des Menschen würden die Sandsteinmassive dieses Fichtenforstbereiches ein völlig neues Gesicht erhalten. Sie bilden den natürlichen Standort des Traubeneichenbirkenwaldes mit seinen beiden Untergesellschaften, dem Trockenen Traubeneichenbirkenwald (*Querceto sessiliflorae-Betuletum typicum*) auf Oligotrophen Ranker-Böden und dem Feuchten Traubeneichenbirkenwald (*Querceto sess.-Betuletum molinietosum*) der grundwassernahen Geländeteile. Die Holzartenzusammensetzung dieser beiden Untergesellschaften besteht aus Traubeneiche, Birke und Eberesche. Auch die Buche nimmt infolge der Höhenlage des Gebietes unter den Waldbäumen einen beachtlichen Platz ein, wenn sie auch aus Gründen der Bodenarmut nur Kümmerwuchs zeigt.

Literatur und Kartenwerke

- Burrichter, E. (1952): Wald- und Forstgeschichtliches aus dem Raum Iburg, dargestellt auf Grund pollenanalytischer und archivalischer Untersuchungen. „Natur und Heimat“, Münster, H. 2.
- Burrichter, E. (1953): Die Wälder des Meßtischblattes Iburg, Teutoburger Wald. Abhdl. aus dem Landesmus. f. Naturk. Münster, H. 3.
- Burrichter, E. (1954): Regeneration von Heide-Podsolböden und die Entwicklung des Bodenkeimgehaltes in Abhängigkeit von der Bewaldung. Ztschr. f. Pflanzenernährung, Düngung u. Bodenkunde, Weinheim u. Berlin, H. 2.
- Hesmer, H. u. Feldmann, A. (1954): Die natürliche Verbreitung und der frühe Anbau der Kiefer im Ostmünsterland. Forstarchiv, H. 10.
- Geologisches Blatt Iburg, Nr. 2079, 1930.

Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa* L.) ohne Klettfrüchte

H. Scholz, Berlin

Die Beschäftigung mit den Neubürgern unserer Flora bringt immer wieder neue Überraschungen. Im September 1954 verbrachte ich aus Anlaß der Tagung der Deutschen Botanischen Gesellschaft einige Tage in Münster. Mein Interesse galt dem amerikanischen oder schwarzfrüchtigen Zweizahn (*Bidens frondosa* L. = *B. melanocarpa* Wiegand) im Hafen dieser Stadt. Die Hoffnung, wie zuerst in Berlin, eine bemerkenswerte Abart des genannten Zweizahns zu finden, wurde nicht enttäuscht. Fast sämtliche Exemplare erwiesen sich der Varietät *anomala* (Port. ex Fern. Rhodora 5, 91, 1903) zugehörig. Es ist zu vermuten, daß diese Form der „Charakterpflanze der Kanäle des