

besondere vom Schloß Harkotten, in der Literatur nicht genannt. Sicherlich entspringen bei Füchtorf keine Solquellen. Aber der Grund für das Auftreten der Arten läßt sich leicht finden: In die Gräften von Schloß Harkotten mündete früher der Salzbach, der von Bad Laer kommt, von wo seit über 80 Jahren das Vorhandensein der Sellerie und anderer gern an salzhaltigen Orten wachsenden Arten bekannt ist.

Leider besteht für die salzliebenden Pflanzen bei Schloß Harkotten die große Gefahr der Vernichtung, da ein Teil der Gräften im Zuge der Regulierung der Bever und des Salzbaches zugeschüttet wurde. Der Salzbach mündet heute nicht mehr in die Gräften von Schloß Harkotten, sondern direkt in die Bever, und es bleibt abzuwarten, ob sich die genannten Arten an den Gräften halten.

## Die Wanderung des Schwarzfrüchtigen Zweizahns an einem Bachlauf

F. R u n g e , Münster

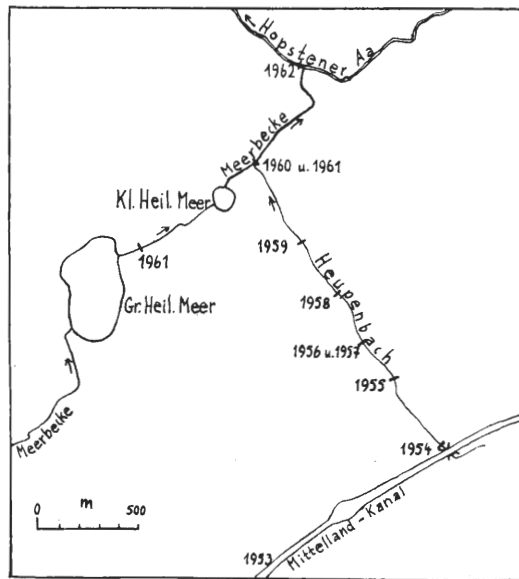
Zu den bei uns in neuerer Zeit eingeschleppten und sich stark vermehrenden Pflanzen zählt der Schwarzfrüchtige oder Laubige Zweizahn (*Bidens melanocarpus* Wiegand = *B. frondosus* auct. nec L.). Die aus Nordamerika stammende Composite wurde 1929 zuerst in Westfalen bzw. Westdeutschland gefunden. Seitdem gewann sie immer mehr an Boden, namentlich an den Schiffahrtskanälen. Bereits 1934 beobachtete man den Zweizahn am Mittelland-Kanal. Heute ist die Pflanze von der Abzweigung dieses Kanals vom Dortmund-Ems-Kanal bei Bergeshövede bis Minden sehr häufig.

Am Großen Heiligen Meer, das nur 1,4 km vom Mittelland-Kanal entfernt liegt, wurde der Schwarzfrüchtige Zweizahn bisher nicht entdeckt, obgleich er an diesem nährstoffreichen, stehenden Gewässer wohl wachsen könnte. Bei der schnellen Ausbreitung des Zweizahns mußte damit gerechnet werden, daß er sich im Laufe der Zeit auch an diesem See ansiedeln würde. Somit ergab sich die Frage, wie lange es dauern würde, bis die Pflanze die Entfernung vom Kanal bis zum See überbrückt und auf welchem Wege sie dorthin gelangt. Es war anzunehmen, daß Samen des Zweizahns entweder durch Wasservögel oder aber mit dem Wasser von Bächen zum Großen Heiligen Meer getragen würden.

Die Meerbecke — genau genommen handelt es sich beim Oberlauf gar nicht um einen natürlichen Bach, sondern um einen künstlichen

Wiesengraben — durchfließt das Große Heilige Meer. Aber sie nimmt ihren Anfang in einem Wiesengelände, das weitab vom Mittelland-Kanal liegt. Gräben, die der Meerbecke Wasser zuführen, stehen wohl nicht mit dem Mittelland-Kanal in Verbindung. Zudem wurde *Bidens melanocarpus* bis heute noch nicht in der Meerbecke oberhalb des Großen Heiligen Meeres gefunden.

Dagegen kommt ein anderer Bach, der Heupenbach, vom Mittelland-Kanal her. Er entspringt am Nordosthang des Kälberberges, einer Erhebung des Ibbenbürener Plateaus. Nach etwa 200 m Lauf unterquert er in einem Düker (D 9) den Mittelland-Kanal. Vom Kanal aus richtet sich der begradigte Bach etwa nach Nordwesten und erreicht nach 1,8 km die Meerbecke. In diese mündet der Heupenbach unterhalb des Kleinen Heiligen Meeres. Die Meerbecke wiederum kommt vom Großen Heiligen Meer, durchströmt nach rund 600 m das Kleine Heilige Meer, nimmt nach etwa 200 m den Heupenbach auf und mündet schließlich in die Hopstener Aa, einen rechten Nebenfluß der Ems (Kartenskizze).



1953 beobachtete ich den Schwarzfrüchtigen Zweizahn am Mittelland-Kanal beim Bahnhof Zumwalde. Der Bahnhof liegt 1,1 km von dem Düker entfernt, in welchem der Heupenbach den Kanal unterquert.

1954 wuchs die Pflanze im Kanal auch in nächster Nähe des Dükers, ja, sie stand sogar im Düker selbst und darüber hinaus im grabenähnlichen Heupenbach bis etwa 30 m unterhalb des Dükers. Die Pflanze muß also 1954 oder vorher den Kanaldamm übersprungen haben, in den Düker gelangt und von diesem aus bachabwärts gewandert sein. Weiter als 30 m unterhalb des Dükers sah ich am Bach keine Pflanze mehr. Auf Empfehlung des inzwischen verstorbenen Oberstudienrats O. Stracke, der mich bei der Exkursion begleitete, habe ich das Abwärtswandern des Zweizahns seitdem Jahr für Jahr verfolgt.

1955 stand *Bidens mel.* ungefähr an der gleichen Stelle wie 1954, aber auch weiter unterhalb bis etwa 500 m unterhalb des Dükers. Auf dieser Strecke gediehen die Pflanzen vereinzelt auf dem völlig ausgetrockneten Boden des Bachbetts in teilweise sehr üppigen Exemplaren.

1956 fand ich die Pflanze auch oberhalb des Dükers, und zwar in einem Exemplar etwa 150 m unterhalb der Quelle. Wie die Pflanze dorthin gelangt ist, ließ sich nicht feststellen. Im selben Jahr war der Zweizahn aber auch weiter abwärts gewandert, und zwar etwa 150 m, so daß sie nun etwa 650 m unterhalb des Dükers wuchs. Weiter unterhalb traf ich bis zur Hopstener Aa kein Exemplar mehr an.

1957 war die Pflanze nicht weiter vorgedrungen, aber die Standorte im Bachbett hatten sich verdichtet.

1958 entdeckte ich eine Pflanze etwa 1 km unterhalb des Kanal- dükers am Bach an einer Viehtränke. Weiter unterhalb fehlte *Bidens mel.* bis zur Hopstener Aa ganz.

1959 hatte sich die Pflanze auf der bis 1958 eroberten Strecke vermehrt. Wiederum war die Pflanze weiter abwärts gewandert, und zwar etwa 300 m und stand jetzt 1,3 km unterhalb des Dükers. Im Dürrejahr 1959 war der Bach längere Zeit ausgetrocknet.

1960 schien der Zweizahn zurückgegangen zu sein. Denn im Heupenbach befand sich die tiefste Fundstelle etwa 950 m unterhalb des Kanals. Aber an der Meerbecke wuchs 8 m unterhalb der Mündung des Heupenbaches ein Exemplar. Der Same dieser Pflanze dürfte aus dem Heupenbach hierher gelangt, könnte aber auch vom Oberlauf der Meerbecke (s. 1961) angeschwemmt sein.

1961 fruktifizierte eine Pflanze ebenfalls an der Mündung des Heupenbaches. Unterhalb der Heupenbachmündung bis zur Mündung der Meerbecke in die Hopstener Aa wies die Meerbecke immer noch keinen Zweizahn auf. Aber zwischen dem Gr. Heil. Meer und

dem Kl. Heil. Meer standen wider Erwarten dicht unterhalb des Gr. Heil. Meeres 5 Exemplare in der Meerbecke. Diese Strecke hatte ich 1960 nicht abgesucht. Die Samen der 5 Pflanzen waren sicherlich nicht von der Heupenbachmündung in der Meerbecke aufwärts geschwemmt, zumal zwischen der Mündung des Heupenbaches und dem neuen Fundort unterhalb des Gr. Heil. Meeres das Kleine Heil. Meer liegt, das übersprungen worden sein müßte. In der Meerbecke zwischen dem Gr. und dem Kl. Heil. Meer können die Samen durch Wasservögel oder sonstwie eingeschleppt sein. Wahrscheinlicher aber stammen sie von Pflanzen des Gr. Heil. Meeres. Hier wurde aber die Pflanze, wie eingangs erwähnt, noch nicht gefunden. Trotzdem ist es durchaus möglich, sogar höchstwahrscheinlich, daß *Bidens mel.* im riesigen Röhricht des Sees, zumal dieses viele lichte Stellen im Inneren aufweist, seit Jahren wächst aber wegen der Unzugänglichkeit unentdeckt blieb.

1962 blühten mehrere Exemplare an der Hopstener Aa dicht unterhalb der Mündung der Meerbecke, d. s. 650 m unterhalb der Mündung des Heupenbaches in die Meerbecke. Ob die Pflanze sich dort von der Meerbecke oder vom Oberlauf der Hopstener Aa aus angesiedelt hat, ließ sich nicht ersehen.

Zusammenfassend läßt sich feststellen: Die in neuerer Zeit eingeschleppte Pflanze wanderte vom Schiffahrtskanal aus an einem Bach, der den Kanal unterquert, erwartungsgemäß abwärts. Die Wanderstrecken betragen pro Jahr nachweislich etwa 500 m, 150 m, 0 m, 350 m, 300 m und 650 (?) m. Die Pflanze vermehrte sich in den meisten Jahren auf den inzwischen zurückgelegten Strecken. Sicherlich hätte die Pflanze im selben Zeitraum erheblich größere Strecken zurückgelegt, wäre sie nicht durch das Trockenliegen des Bachbettes während längerer Zeitperioden sowie durch in einigen Jahren außerordentlich dichten Pflanzenbewuchs an den Bachrändern bei ihrer Wanderung behindert worden.