

Kiesgruben, Schützengräben, Straßenpflaster, Eisenbahngelände, frisch aufgeführte Mauern, Dächer etc.):

I. Ruderale Apophyten (vergl. oben Abschnitt 2): einheimische Arten, die spontan auf Ödland übergehen;

II. echte Ruderalpflanzen, die auf Ödland die größte Menge ihres Vorkommens aufweisen (z. B.: viele *Chenopodium*-Arten);

III. »apophytoidisch« (Thellung 1915 S. 41) auftretende Ergasiophilen (vergl. B): normalerweise Kulturland bewohnende Arten (Kulturpflanzen und Kulturlands-Unkräuter), die zufällig auf Ödland übergehen.

B. Ergasiophilen oder Ergasiophilophyten<sup>11</sup> (Thellung hoc loco): Bewohner der »Vollkulturformationen« (Gradmann), d. h. des vom Menschen geschaffenen Kulturbodens:

I. Kulturpflanzen, Ergasiophyten;

II. Kulturlands-Unkräuter, Ergasiosyntrophophyten<sup>12</sup> (Thellung hoc loco):

a) Kulturlands-Apophyten, einheimische Arten;

b) fremdländische Kulturlands-Unkräuter:

1. Archäophyten (vergl. Abschnitt 3), seit prähistorischen Zeiten beständig auftretend;
2. Epökophyten, in neuerer Zeit (seit der »historischen« Epoche) aufgetreten und beständig zur Erscheinung gelangend;
3. Ephemerophyten, in neuerer Zeit aufgetreten und nur vorübergehend erscheinend.

## Zur Teratologie von *Plantago major* L.

Von Dr. Günther Schmid.

(Mit einer Abbildung im Text.)

Im Schotter der Weser, etwa zwei Meter von der Wassergrenze entfernt, fand ich nahe bei Hann. Münden im August 1918 unter einer Gesellschaft von *Plantago major* L. ein merkwürdiges Stück dieser Art, wie es wohl wenigen Botanikern begegnet sein mag, und von dem die Abbildung eine ungefähre Vorstellung geben wird.

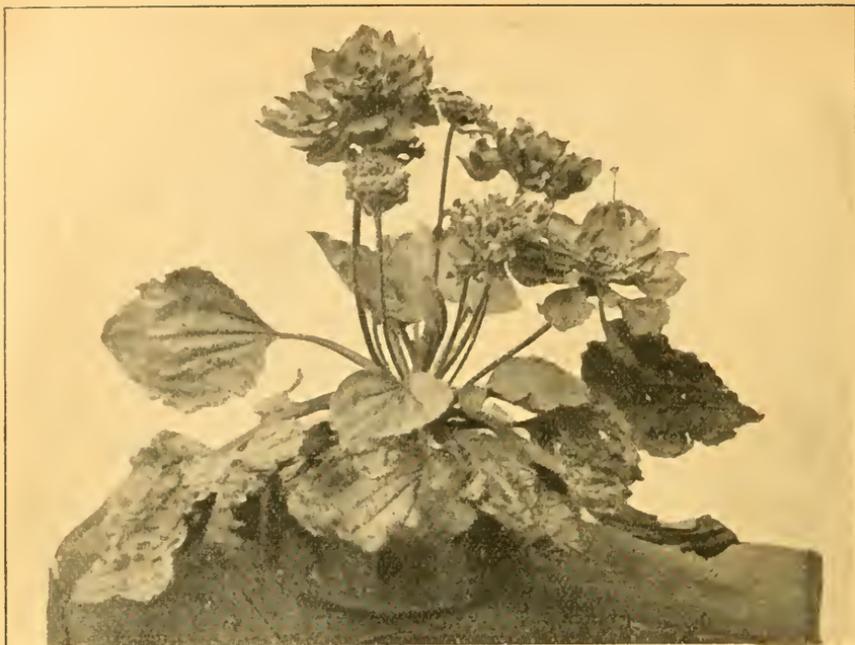
<sup>11</sup> Von gr. *ἐργασία* = Arbeit, Gewerbe, Ackerbau, *φιλέω* = ich liebe und *φυτόν* = Pflanze. Nach dem eingebürgerten Gebrauch werden die von *ἥμερος* abgeleiteten Ausdrücke (vergl. oben und Abschnitt 1, Anmerkung) für den Einfluß der menschlichen Tätigkeit (bezw. die Kunstbestände) überhaupt, die von *ἐργασία* abgeleiteten speziell für den Anbau (bezw. das Kulturland) und die damit zusammenhängenden Faktoren verwendet; die umgekehrte Anwendung wäre sprachlich wohl richtiger gewesen.

<sup>12</sup> Von gr. *ἐργασία* = Ackerbau, *σύντροφος* = mit ernährt, Genosse, Begleiter und *φυτόν* = Pflanze.

Neben normal großen Stücken sind die nachbarlichen Pflanzen von *Plantago major*, die am Weserufer hier und anderwärts von *Achillea Ptarmica* L., *Polygonum Persicaria* L., *Barbaraca vulgaris* R. Br. u. s. f. begleitet werden, wie das zu beschreibende Stück monströser Art selber vielfach überkräftig entwickelt. Sie haben starke Blattstiele, große Blätter und besitzen Blütenschäfte, die einschließlich der Ähre bis zu 70 cm und darüber messen können. Ganz allgemein findet man bei diesen üppig gewachsenen Stücken häufig Bildungsabweichungen. Oft kommt es vor, daß die unteren Bracteen vergrößert sind, so daß sie die zugehörigen Blüten um ein geringes überragen. Ich sah eine Ähre, deren unterstes Deckblatt laubblattartig entwickelt und gestielt war, mit einer Länge von 12 mm. Endlich fehlten auch nicht Pflanzen mit beginnender Bifurkation des Blütenstandes. Das sind Fälle, wie sie manchmal unter den Bedingungen solcher Standorte angetroffen werden. Verstärkte Monstrosität aber sehen wir in der abgebildeten Pflanze:

Die grundständige Rosette setzt sich aus 19 verschiedenaltigen, üppigen Blättern von normaler Gestalt zusammen. Die Stiele der ausgewachsenen Blätter, sowie zum Teil die Hauptnerven, auch stellenweise die Blattflächen ober- und unterseits selber, sind rötlich bis lila angelauten. Aus der Rosette erheben sich neun stämmige, oben leicht gebänderte Blütenschäfte, von denen die älteren ebenfalls rötlichen Anflug zeigen. Den Schäften sitzen Rosettenbüschel von Laubblättern auf, wodurch die ganze Pflanze den Ausdruck eines Kulturgewächses im Gemüsegarten bekommt; denn das Merkwürdige des vorliegenden Wegerichs ist, daß die Ährenachse sich auf 1 cm und weniger Länge verkürzt hat, die Ähre zum Köpfchen zusammengezogen ist und sämtliche, sonst winzigen Bracteen riesig groß in allen Abstufungen ausgebildet worden sind. Einige 80 Blätter treten so bei jeder Bracteenrosette in die Erscheinung. Hierbei haben wir — und das scheint mir beachtenswert — zwei verschiedene Ausprägungen der verlaubten Bracteen zu beobachten. Die einen weisen Blätter ganz von der Form der bodenständigen Rosettenblätter auf. So indes sind nur drei Blütenstände zusammengesetzt; sie scheinen mir die zuerst erwachsenen. Die übrigen Stände haben schmälere und wellig gekräuselte Blätter, Gestaltungen, die sonst bei *Plantago major* nicht vertreten sind. Auch auf dem Lichtbild kommen die beiden Formen zum Ausdruck.

Andererseits treten die Blüten sehr zurück. Sie sind durchweg gar nicht ausgebildet, aber doch in jedem Bracteenstande in einer Zahl von 9 bis 12 vorhanden, mit Kelch, Blütenblättern und Fruchtknoten, ausgestattet. Ein Teil der Fruchtknoten war sogar befruchtet, so daß ich später im ganzen 35 reife Pixidien ernten konnte.



Auffällig ist es, daß der Vegetationskegel der Ährenachse bei einigen Schäften gegenüber anderen grün und gesund aussehenden hier gebräunt und abgestorben ist. Eine Gallbildung liegt indes nicht vor. Eine andere Merkwürdigkeit, welche bisher von keinem Beobachter ähnlicher Monstrositäten beobachtet wurde, ist die, daß die Achse, soweit sie zum Blütenstande gehört, zwischen den Blättern und Blüten über und über mit bräunlichen Spreuschuppen trichomatischer Natur bekleidet ist. Solche Trichome habe ich bei *Plantago major* sonst nicht gefunden, auch bei den Pflanzen des Weserufers nicht; im Gegenteil: während z. B. bei *Plantago media* L. die normale Behaarung des Schaftes sich bis in den Blütenstand fortsetzt, hört bei *Plantago major* auch diese normalerweise in dem Abschnitt der Ähre ganz auf.

Schließlich hat unser *Plantago* noch eine Besonderheit, welche an der Bracteenrosette am weitesten rechts (vergl. Abb.) auffällt; das ist die erneute Bildung eines Blütenschaftes mit sehr kleiner, aber sonst regelrechter Blütenachse aus der Achsel einer verlaubten Bractee.

Daß die beschriebenen Verbildungen in der Natur des Standortes ihre Ursache haben, dürfte außer jedem Zweifel stehen. Das Ufer mit seiner ständig durchfeuchteten, vorzüglich belichteten und bei Sonnenschein stets besonnten Lage, das wegen häufiger Übergriffe des Flusses oft mit Weserschlamm befruchtet wird, stellt hervorragend günstige Ernährungsbedingungen dar. Auch sonst findet man bei *Plantago* die meisten Monstrositäten auf dergleichen guten Nährböden vor. Die

oben erwähnte Zweigestaltigkeit der verlaubten Bracteen dürfte auch durch äußere Einflüsse bedingt sein. Diejenigen von der Form der Wurzelblätter sind nämlich die älteren, d. h. gehören den zuerst erwachsenen Schäften an und sind also in einem anderen Vegetationsabschnitt wie die gekräuselten, schmalen Bracteen entstanden.

Ob nicht auch bei *Plantago* an solchen Standorten vererbliche Mutationen erzielt werden, ob vorliegender Fall ein Beispiel einer Mutation ist? Der Erfolg meiner Aussaat wird das erweisen.

Um ähnliche teratologische Fälle zu vergleichen, hat man vor allem O. Penzig's Pflanzen-Teratologie II. Band, Genua 1894, heranzuziehen. Ihm ist die Bracteomanie mit oder ohne gleichzeitigen Abort der Blüten bei *Plantago major* bekannt. Die Form mit rosettenförmigen Blattbüscheln soll sogar zuweilen als Bizarrie in Gärten gezüchtet worden sein. Ob rein vegetativ oder durch Samen? Jedenfalls kann man die von ihm aus der Literatur genannten Gewährsmänner nicht alle als Beobachter von Bracteenrosetten anführen. Z. B. teilte Lakowitz im 59. Jahresbericht der Schles. Ges. f. vaterländische Kultur, Breslau 1882, eine Vergrünung von *Plantago major* ohne nähere Einzelheiten mit, so daß die genaue Art nicht kenntlich wird. Göppert (ebenda, 54. Jahresbericht, Breslau 1877, S. 125) andererseits beschreibt einen Fall, der meinem ähnlich, aber nicht derselbe ist. Beachtenswert ist wohl, daß auch Göppert's vergrünte Pflanzen zum Teil rötlich gefärbte Blätter zeigten. Ein wirklicher Parallelfall scheint mir in den sogenannten „Rose-plantains“ der *Plantago media* L. vorzuliegen, welche laut Penzig in Gärten ebenfalls gezogen werden sollen. Hinsichtlich der sekundären Inflorescenz aber dürfte die von Dardenne (Penzig a. a. O.) mitgeteilte Monstrosität an *Plantago maxima* Jacq. als entsprechende Bildung herangezogen werden. Die von mir erwähnten spreuschuppenähnlichen Trichome wurden bis jetzt wahrscheinlich übersehen —, jedenfalls erwähnt sie meines Wissens Niemand.

## Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.

### 7. Weitere Funde in der Schweiz.

Von Alban Voigt, Lugano.

#### ***Erigeron Karwinskyanus* DC. var. *mucronatus* (DC.) Aschers.**

Diese aus Zentralamerika stammende und in Italien bereits ziemlich verbreitete Pflanze fängt an, auch in der Schweiz aufzutauchen. Vor einigen Jahren wurde sie schon bei Brissago am Langensee beobachtet. Nun fand ich sie in Lugano, im November reichlich blühend, in einem ausgemauerten Graben. Nach der Menge der vorhandenen Stücke zu schließen, muß die Kolonie schon älteren Datums sein. —

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie](#)

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [24-25\\_1922](#)

Autor(en)/Author(s): Schmid Günther

Artikel/Article: [Zur Teratologie von Plantago major L. 42-45](#)