

durchbruch, dessen Verlauf aus äußeren Gründen nicht genau festgelegt werden konnte. Keiner dieser Basaltdurchbrüche zeigt aber irgendeine Abhängigkeit von dem Streichen oder der Tektonik des Grundgebirges. Sie zeigen sich überall als vollkommen selbständige Bildungen, queren vielmehr den Hauptbruch unter einem nahezu rechten Winkel.

Immerhin bleibt es beachtenswert, daß sich dieser gewaltige Vulkan gerade dort gebildet hat, wo das Erzgebirgssystem eine gewaltige Störung und Zersplitterung erfahren hat. Mit seinen Massen, welche an 700 km<sup>2</sup> bedecken, liegt er auf den östlichen Enden des Südflügels des Erzgebirges, dessen östliche Fortsetzung von Kaaden von den sedimentären Tertiärschichten verdeckt ist. Mit kaum 2<sub>0</sub> fällt er von der kulminierenden Spitze gegen NE ab, um hier überdies mit rund 150 m Niveauunterschied abzusetzen. Von der Ferne betrachtet, erinnert sein ganzes Aussehen an die flachgewölbten Vulkane Hawaiis oder an die Schildvulkane Islands, von denen er freilich in seinem Aufbau vollkommen verschieden ist. Unvergleichlich klein erscheint uns zu der Masse des ganzen Vulkanes die Caldera, welche kaum über 4 km<sup>2</sup> umfaßt und mit rund 7<sup>o</sup> Böschung gegen die Mitte ringsum einfällt. Dabei liegt sie nicht in dem höchsten Teile, sondern etwas nordöstlich davon entfernt. Diesen höchsten Erhebungen liegt zugleich auch die Talöffnung des Kessels gegenüber. Es kann kein Zweifel darüber herrschen, daß die Caldera eine primäre, rein vulkanische Bildung ist und vielleicht durch ein Nachsinken der schmelzflüssigen Masse nach dem letzten Ausbruche entstanden ist. Aber man kann auch nicht läugnen, daß die spätere Erosion Veränderungen an ihr hervorgerufen hat, wie schon früher gezeigt worden ist.<sup>1)</sup> Es soll späteren Ausführungen nicht vorgegriffen werden. Neuerdings sollte nur die Aufmerksamkeit auf einen Vulkan Böhmens gelenkt werden, der leider zu wenig gekannt ist und dessen Studium in den ersten Stadien liegt. Man wird nicht fehlgehen, wenn man behauptet, daß der Duppauer Vulkan der Repräsentant eines Vulkantypus ist, der in Böhmen einzig ist und auch im übrigen Europa keinen ebenbürtigen Rivalen besitzt.

Die Ausführungen sollen einen Abschluß erfahren. Ihre Hauptabsicht ging dahin, an Beispielen zu zeigen, daß Böhmen dem Geographen und Geologen noch eine Fülle von ungeklärten Fragen gibt, die der Beachtung und des Studiums wert sind. Die Beispiele selbst aber seien nichts anderes als lose Bausteine, welche noch des Meißels und Hammers bedürfen, ehe sie in den Bau einer allgemeinen Landeskunde von Böhmen eingefügt werden können.

<sup>1)</sup> Schneider: Das Duppauer Mittelgebirge in Böhmen. I. c. S. 71.

## Ein neuer Bastard der Gattung *Onopordon*. (*O. illyricum* × *acanthium*.)

Von ALBIN JOHN.

Aus dem botanischen Institute der k. k. deutschen Universität in Prag.

Schon während einiger Jahre wurde im botanischen Garten der k. k. deutschen Universität zu Prag von Herrn Prof. Dr. Günther Ritter Beck von Mannagetta eine *Onopordon*-Pflanze beobachtet, die an solchen Stellen auftrat, wo *Onopordon illyricum* L. und *O. acanthium* L. zugleich gepflanzt wurden. Dieses bedingte Vorkommen und die auffallende Zwischenstufe, welche diese Pflanze schon auf den ersten Blick erkennen ließ, waren der Anlaß zu einer näheren Untersuchung derselben.

Die erwähnte Pflanze erreicht eine Höhe von 1—15 m, der Stengel ist aufrecht, ebenso wie die Blätter allseits weißwollig-filzig, aber im Alter mehr graugrün gefärbt. Die Blätter am Grunde des Stengels sind kurz gestielt, die mittleren und oberen sitzend und deren

Spreiten von Blatt zu Blatt herablaufend, wodurch der obere Teil des Stengels bis zu den Blütenköpfchen dornig geflügelt erscheint. Die fiederteiligen Blätter werden 1—3½ dm lang, 0·3—1·2 dm breit. An den unteren größeren Blättern sind die Fiederabschnitte lappenförmig, breiter, spitz und samt den Blattbuchten buchtig bis eckig gezähnt, an den oberen Stengelblättern werden sie schärfer zugespitzt, mehr zahnförmig, weniger gezähnt und endlich ganzrandig. Alle Zähne laufen in einen starren, stehenden, gelblichen Dorn aus.

Die Blütenköpfchen der Haupt- und Seitenäste stehen zu 1—3 an der Spitze derselben, werden bis 5½ dm breit und 4½ dm hoch. Der Blütenboden ist bienenwabig und besitzt gezähnte Alveolenränder.

Die mittleren Hüllschuppen,<sup>1)</sup> welche eine Länge von 20—25 mm und eine Breite von durchschnittlich 3—4 mm erreichen, sind elliptisch, lang in einen Dorn zugespitzt und gegen die Spitze purpurrötlich gefärbt. In der Jugend behaart, werden sie später kahl. Die Spitzen der äußeren Hüllschuppen biegen sich später zurück. Die äußeren Hüllschuppen sind kleiner und schmaler, die inneren länger und schmaler, allmählich lanzettlich, lineal gestaltet. Die Blumen sind purpurn. Der Saum etwa so lang als die Röhre und bis ⅓ seiner Länge in fädliche Zipfel gespalten. Die Achänen sind graubraun, vierkantig, querrunzelig, gut entwickelt. Der Pappus ist schmutzig-weiß, etwa zweimal so lang als das zirka 5 mm lange Achänium. Eine Borste desselben ist meist länger und kräftiger als die übrigen.

Aus diesen Tatsachen ist zu entnehmen, daß diese Pflanze mit keiner von den beiden mit ihr vorkommenden *Onopordon*-Arten übereinstimmt; *Onopordon acanthium* charakterisiert sich nämlich durch buchtig eingeschnittene, 1—3 dm lange und 0·4—1·5 dm breite Blätter, durch schmallängliche, lang zugespitzte, 2—2½ mm breite und etwa 20 mm lange Hüllschuppen, *Onopordon illyricum* durch tief fiederteilig eingeschnittene, 1—3 dm lange und 0·3—1 dm breite Blätter, die ebenso wie bei *O. acanthium* dornig zugespitzt sind und wegen der verschiedenen dichten Behaarung graugrün bis grauweiß gefärbt erscheinen. Die Hüllschuppen sind oval, von der Mitte aus zugespitzt, etwa 6 mm breit und 22 mm lang, der obere Teil der Schuppe außer dem Dorne ist rötlich gesprenkelt. Außer der verschiedenen Größe stimmen die drei Arten in den übrigen Teilen fast vollkommen miteinander überein. Der Stengel ist bei allen ästig; der obere Teil erscheint geflügelt, an der Spitze jedes Astes steht ein Blütenköpfchen, zu dem sich bei *O. acanthium* hin und wieder kleine seitliche gesellen. Die Achänen sind dunkelbraun, querrunzelig, vierkantig. Die Fruchtwand besteht, wie bei der Gattung *Onopordon*<sup>2)</sup> überhaupt aus einer nach außen hin verdickten Epidermis, einem darauffolgenden parenchymatischen Gewebe, dessen Zellen weiter gegen innen an Lumen abnehmen. An dieses schließt sich eine starke, braun gefärbte Sklerenchymschicht, mit langgestreckten, englumigen Zellen, deren Längsrichtung senkrecht steht auf die Längsachse der Frucht, und schließlich sieht man noch eine aus englumigen Zellen bestehende, braune Schichte.

Auch der anatomische Bau der Hüllschuppen ist bei den drei Arten der gleiche. Der Querschnitt einer solchen Hüllschuppe zeigt uns eine äußere, manchmal fast die Hälfte der ganzen Breite einnehmende sklerenchymatische Schichte, auf die eine nicht selten von weiten Interzellularräumen begleitete, Chlorophyll führende Parenchympartie folgt. An diese grenzen noch gewöhnlich Sklerenchymzellen, die ein- bis zweireihig sind und von einer verdickten Epidermis abgeschlossen werden.

Erwähnenswert, aber für die systematische Einteilung jedenfalls minder wichtig, ist noch das Verhältnis der Längen der einzelnen Blüten. Es konnte nämlich an normal ausgebildeten Blüten die Beobachtung gemacht werden, daß ihre Länge zwischen bestimmten Größen schwankt und daß diese selbst wieder für die bestimmte Pflanze ganz charakteristisch sind. So zeigten die Blumenkronen von *O. acanthium* eine Länge von 20½—26 mm, von *O. illyricum* von

<sup>1)</sup> Bei der Beschreibung der einzelnen Arten werden aber nur die mittleren Hüllschuppen berücksichtigt.

<sup>2)</sup> Heinek Otto: Beitrag zur Kenntnis des feineren Baues der Fruchtschale der Compositen Inaug.-Diss., Gießen und Leipzig, 1890.

---

Ein neuer Bastard der Gattung *Onopordon*. (*O. illyricum* und *acanthium*).

---

37—41 $\frac{1}{2}$  mm; eine Mittelstellung nahmen sie bei der neu beobachteten Pflanze mit einer Länge von 27—29 $\frac{1}{2}$  mm ein.

Da unsere Pflanze sowohl in bezug auf die Morphologie der Blätter, der Blütenhüllschuppen und der Länge der Blüten eine ausgesprochene Zwischenstellung zwischen *O. illyricum* und *O. acanthium* einnimmt, so ist die Annahme wohl berechtigt, daß wir es hier mit einer dem Monographen dieser Gattung<sup>1)</sup> unbekannt gebliebenen Hybride zwischen den zwei genannten Arten zu tun haben, für welche Annahme auch der hohe Prozentsatz sterilen Pollens spricht, der zwischen 24 und 40% schwankte.

Da Herr Prof. von Beck diese Pflanze zuerst beobachtete, sei es mir gestattet sie zu Ehren meines hochverehrten Lehrers *Onopordon Beckianum* (*acanthium* × *illyricum*) zu nennen.

### Diagnosium comparatio.

#### *Onopordon acanthium*.

*Caule* elato, ramoso, arachnoideo, late alato, alis sinuato-spinoso-dentatis.

*Foliis* ovato-oblongis, sinuato-lobatis, lobis spinoso-dentatis, adpresse arachnoideis.

*Involuceri* phyllis angustis, lineari-lanceolatis, subulato-acuminatis, in apice spinosis, viridibus, omnibus patentibus.

*Corollis* purpureis, 20 $\frac{1}{2}$ —26 mm longis.

*Achaeniis* griseo-olivaceis.

#### *O. Beckianum*.

*Caule* elato, ramoso, arachnoideo, alato, spinoso; alis profunde sinuato-spinoso-dentatis.

*Foliis* oblongis, pinnati-lobatis, spinoso dentatis. tomentosus.

*Involuceri* phyllis lanceolato-ellipsoideis, in apice longe acuminatis, paulo purpurascens spinosis, inferis deflexis.

*Corollis* purpureis, 27—29 $\frac{1}{2}$  mm longis.

*Achaeniis* griseo-olivaceis, nigromaculatis.

#### *O. illyricum*.

*Caule* elato, plerumque ramoso arachnoideo, anguste alato, alis profunde sinuato-spinoso-dentatis.

*Foliis* oblongo-lanceolatis, pinnati-fidis, spinoso-dentatis, tomentosus vel albo-tomentosus.

*Involuceri* phyllis ovalibus, ex ultima parte acuminatis, in apice purpurascens spinosis, inferis deflexis.

*Corollis* purpureis 37—41 $\frac{1}{2}$  mm longis.

*Achaeniis* griseo-olivaceis, nigromaculatis.

<sup>1)</sup> Rouy G.: Revision du genre *Onopordon*. Paris, 1897.

---

## Unsere Schulen und deren Gesundheitspflege.

Von Dr. E. VEIT.

Die heutige Volksschule ist Massenunterricht, an welchem jedes Kind zwangsweise teilnehmen muß.<sup>1)</sup> Da bei demselben die physiologische Entwicklung des Kindes nicht genügend berücksichtigt wurde, wurde das Unterrichtsziel mit Opfern an Gesundheit des sich entwickelnden Kindes erkaufte. Dieser Schäden unseres heutigen Unterrichtsystems beginnt man sich bewußt zu werden, ebenso aber auch der verantwortlichen Pflicht der Regierungen, bei dem zwangsweisen Unterricht den zahlreichen Gefahren, welche Schüler sowohl als Lehrer in der Schule bedrohen, nach Kräften entgegenzutreten. Hiemit ist der Weg, den unsere Schulen in Zukunft verfolgen müssen, genau vorgeschrieben, nämlich der Übergang vom Massenunterrichte, von der bloßen geistigen Ausbildung unserer Jugend zur physiologischen, natürlichen Pädagogik, der eine harmonische körperliche und intellektuelle Erziehung als Ziel vorschwebt. „Die Pädagogik muß eine physiologische sein, oder sie ist überhaupt keine Pädagogik“. Sie verlangt und will vom Schulkinde nicht mehr, als man von seinen physischen und intellektuellen Kräften verlangen kann; da diese bei den Schulkindern sehr verschieden sind, so stellt sich die Berücksichtigung all jener Zustände eines Kindes in der Schule als notwendig heraus, die sein Lernen und Begreifen irgendwie beeinflussen können, sowie die Beseitigung jener Umstände, die in der Schule oder zu Hause schädigend auf Körper und Geist wirken können. Ohne ärztliche Mitwirkung kann dies nicht geschehen, und so setzt an diesem Punkte die Schularztinstitution ein, der sich ein enormes

<sup>1)</sup> Siehe „Lotos“ 1907 S. 18.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [55](#)

Autor(en)/Author(s): John Albin

Artikel/Article: [Ein neuer Bastard der Gattung Onopordon 89-91](#)