

den Kelch an Länge kaum erreichenden Bracteen, während bei *A. ramosus* die Stengelblätter viel breiter und abstehend gesägt sind, die Bracteen die Kelche überragen und in eine lange Spitze ausgezogen sind.

Hinsichtlich *A. Kernerii* und *A. Wagneri*, die beide habituell — wenn auch nur entfernt — an *A. serotinus* erinnern, bieten die Kelchbehaarung und die Bracteenform, endlich der schlankere Wuchs des *A. serotinus* genügende Unterscheidungsmerkmale.

Die complicirte Nomenclaturfrage dieser Art wird bei *A. angustifolius* (Gmel.) Heynh. eingehend behandelt werden, da noch andere, bisher nicht besprochene Arten hiebei eine nicht unwesentliche Rolle spielen.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem pflanzenphysiologischen Institute zu Amsterdam.

## Ueber

# Variationsweite der *Oenothera Lamarckiana*.

Von Dr. Julius Pohl

Privatdocent an der Universität Prag.

(Mit 1 Tafel.)

Die Bildung neuer Pflanzenformen findet unter natürlichen und künstlichen Bedingungen statt. Für den Grad der künstlichen Variation sind aus der gärtnerischen Praxis viele Beispiele bekannt, ich erinnere nur an Rosen, Begonien, Geranien u. s. w. Während für dieselbe sich bereits Gesetze feststellen liessen (Vilmorin<sup>1)</sup> u. A.), liegen nur wenige experimentelle Untersuchungen<sup>2)</sup> über die Variation der Pflanzen unter natürlichen Bedingungen vor.

Dass das vieltausendjährige Walten der Gesetze der Variation, der Vererbung, Anpassung, Zuchtwahl und Kreuzung den unübersehbaren Formenreichthum der jetzigen Flora geschaffen hat, wurde von Darwin auf Grund kritischer Erörterung eines grossen Materials nach Erwägung aller Möglichkeiten ausgesprochen.

Seiner im Wesentlichen retrospectiven Analyse sei im Folgenden ein Fall angereicht, bei dem Schritt für Schritt jene Veränderungen direct beobachtet wurden, die bei einer Pflanzenspecies aufgetreten sind, als sie sich von einem Bereich weniger Quadratmeter innerhalb etwa 20 Jahren ungehemmt über hunderte ausbreitete. Ueber einen ähnlichen Fall findet sich eine ganz kurze Andeutung, die hier angeführt sein möge, bei Darwin<sup>3)</sup> selbst.

<sup>1)</sup> Vilmorin, Sur amélioration des races végétales.

<sup>2)</sup> Vergl. u. A. Hugo de Vries, Monographie der Zwangsdrehungen, Pringsheim's Jahrb. XXIII. — H. Hoffmann in Botan. Zeitung 1872, 1875 bis 1879, 1881—1884, 1887. — Hofmeister, Allg. Morphologie S. 565.

<sup>3)</sup> Ch. Darwin, Das Variiren der Pflanzen und Thiere, übersetzt von Carus, 1886, 2. Ausgabe, p. 295.

„In Staffordshire untersuchte ich sorgfältig eine grosse Zahl englischer Pflanzen, nämlich *Geranium phaeum* und *pyrenaicum*, welche niemals einer hohen Cultur unterworfen worden sind. Diese Pflanzen hatten sich von selbst durch Samen aus einem gewöhnlichen Garten in eine offene Anpflanzung verbreitet, und die Sämlinge variierten fast in jedem einzelnen Charakter, sowohl in ihren Blüten als Blättern, und zwar in einem Grade, den ich niemals übertroffen gesehen habe; und doch konnten sie keinen grossen Veränderungen in ihren Bedingungen ausgesetzt worden sein.“

Die Wichtigkeit solcher Fälle für die Variationslehre bestimmte Herrn Prof. de Vries in Amsterdam den folgenden Fall Jahre hindurch fortzubeobachten; ich selbst habe mir vorwiegend nur die anatomische Verarbeitung des Materials zur Aufgabe gemacht.

### I.

Je genauer die Pflanzengattungen studirt werden, umso mehr findet man einzelne in gewissen Merkmalen vielgestaltig, umso mehr Arten zu unterscheiden wird systematisches Bedürfnis. Zu den formenreichsten Gattungen gehören aus der Familie der Onagraceen *Oenothera* und *Fuchsia*.

Eine eingehende Studie über die circa 100 Arten<sup>1)</sup> der Gattung *Oenothera*, welche die Variationsweite einzelner Arten behandelt, fehlt bisher.<sup>2)</sup> Um so werthvoller unser Fall, wo gewissermassen unter den Augen des Beobachters neue Variationen entstanden sind. Um das Jahr 1870 pflanzte Herr Dr. Six in s' Graveland bei Amsterdam auf einem Beete seines grossen Anwesens Samen von *Oenothera Lamarckiana* Ser. Diese Pflanze steht der in Europa so häufigen *Oenothera biennis*, die 1614 aus Virginien nach Europa eingewandert ist, ohne dass seitdem, abgesehen von Bastarden<sup>3)</sup>, Variationen derselben beobachtet worden wären, sehr nahe. Ihre Hauptmerkmale liegen in ihren ungewöhnlichen Dimensionen. Während *Oe. biennis* 0·3—0·6—1·0 m hoch wird, schmale, eilanzettliche Blätter, Blüten von 3—5 cm Höhe besitzt, wird *Oe. Lamarckiana* 1—1½ m hoch, die Blätter (insbesondere die am unteren Stammdrittel) werden 16 bis 18 cm lang bei einer Breite von 3—4 cm, und die Blüte erreicht Höhen von 10, 12, ja 14 cm. Die Petalen schwanken in ihren Maassen zwischen einer Breite von 4—6 cm, bei einer Höhe von 3·5—5 cm, immer aber sind sie etwas breiter als hoch (1 : 0·8, oder 1 : 0·9).

<sup>1)</sup> Vergl. Bentham et Hooker, *Genera plant.* I. 3. p. 790.

<sup>2)</sup> Die Bearbeitung in De Candolle's *Prodromus* III. 1828 konnte naturgemäss darauf nur wenig Gewicht legen, ebenso waren zur Zeit des Erscheinens der Spach'schen Monographie (1835) die Arten der Gattung noch zu wenig studirt.

<sup>3)</sup> *Oenothera biennis* × *maricata* A. Braun, *Verjüng. i. d. Natur.* S. 46. — *Oenoth. Braunii* Döll *Flora v. Bad.* III. p. 1077: *Oe. biennis* × *parviflora* L. Gärtner, *Bastarderz.* S. 717.

Von dem Beete breitete sich die Pflanze weiter aus und entfaltete sich auf einem benachbarten früheren Kartoffelfelde, das seiner abgeschlossenen Lage wegen zu Culturzwecken ungeeignet worden war, fernerhin so üppig, dass heute (August 1894) ein Areal von etwa 2800 Quadratmetern mit der *Oenothera* dicht bewachsen erscheint, Ein Bild von eigenartiger Schönheit! Ein *Oenothera*-Wald! Dem flüchtigen Beobachter erscheinen nun alle Individuen, abgesehen von ihren Altersunterschieden, gleich. Bei genauer Untersuchung hingegen findet man mannigfache Unterschiede in einzelnen Merkmalen. So findet man Grössendifferenzen, verschiedene Verzweigungsformen, Aenderung der Blattstellung (gegenüber dem Verhältniss von  $\frac{3}{8}$  der Ueberzahl fand sich ein Fall mit Quirlstellung), Verbänderungen, Farbenvariationen der Blattspreiten und Blattoberflächen. Am reichsten variierte die Pflanze jedoch in ihren Blütenmerkmalen, die im Folgenden ausführlicher behandelt werden sollen.

a) *Oe. Lamarckiana* var. *oxypetala* H. de Vries.

Neben den seltenen Fällen von Vermehrung der Petala (statt 4: 5) ist einer Variation zu gedenken, die zwar äusserst spärlich vertreten war, aber sich seit wenigstens 8 Jahren erhalten hat. Das Blütenblatt wird bei ihr eigenthümlich zugespitzt, seinen Dimensionen nach länger als breit (also umgekehrt als bei der Stammform), seine Farbe blässer, die Blütenblatthälften oft ungleich breit, das Petalum somit asymmetrisch.

Fig. 1 auf Taf. X stellt ein Blütenblatt einer *Oe. Lamarckiana*. Fig. 2, a, b, c solche der Variation dar. Die Exemplare dieser Form, für die Herr Prof. de Vries den Namen *oxypetala* vorschlägt, sind im Durchschnitte minder hoch als die der typischen Pflanze.

Bei manchen Individuen dieser Form waren die Blütendimensionen derartige, dass man darin eine Rückkehr zum normalen Typus, vielleicht infolge von Kreuzung, erblicken könnte (s. Fig. 2, c). So fanden sich z. B. folgende Fälle:

	Blüten- höhe:	Petalum- höhe:	Petalum- breite:	
1.	10·2 cm	4·4 cm	3 cm	
		4·3 "	2·8 "	
		4·4 "	2·9 "	(die eine Hälfte 1·6, die andere 1·3 cm)
		4·2 "	3 "	
2.	10 "	4·1 "	3·1 "	
		4 "	3 "	
		4·1 "	2·5 "	
		4 "	3 "	
3.	9·8 "	4·3 "	3·5 "	(die eine Hälfte 2·0, die andere 1·5 cm)
		4·2 "	2·9 "	
		4·3 "	3 "	
		4·3 "	4·3 "	(!)

	Blüten- höhe:	Petalum- höhe:	Petalum- höhe:
4.	9·7 cm	3·9 "	3 cm
		4 "	4 " (!)
		4·2 "	4·1 "
		4·4 "	4·1 "
5.	7 "	3 "	2·2 "
		3 "	2 "
		2·8 "	1·8 "
		das 4. Petalum zerrissen.	
6.	11 "	5·0 "	5·2 " (!)
		4·9 "	4·2 "
		4·8 "	3·8 "
		5·3 "	3·8 " (!)

1, 2, 3, 4, dann 5, 6 je von demselben Individuum.

Während sich also die meisten Petala mehr in die Höhe, als in die Breite entwickelt haben, nähern sich andere dem *Lamarckiana*-Typus, d. h. sie werden so hoch als breit oder breiter. Ueber die näheren Vorgänge bei der Entstehung dieser Varietät vermag ich mangels an Material nichts vorzubringen, nur so viel sei bemerkt, dass sich in der Entwicklung normaler Petala kein Stadium findet, wo dieselben etwa der Varietät ähnliche Charaktere besitzen.

(Schluss folgt.)

## *Asplenium Baumgartneri* mihi, die intermediäre Form der Hybriden *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. × *Trichomanes* Huds.

Von I. Dörfler (Wien).

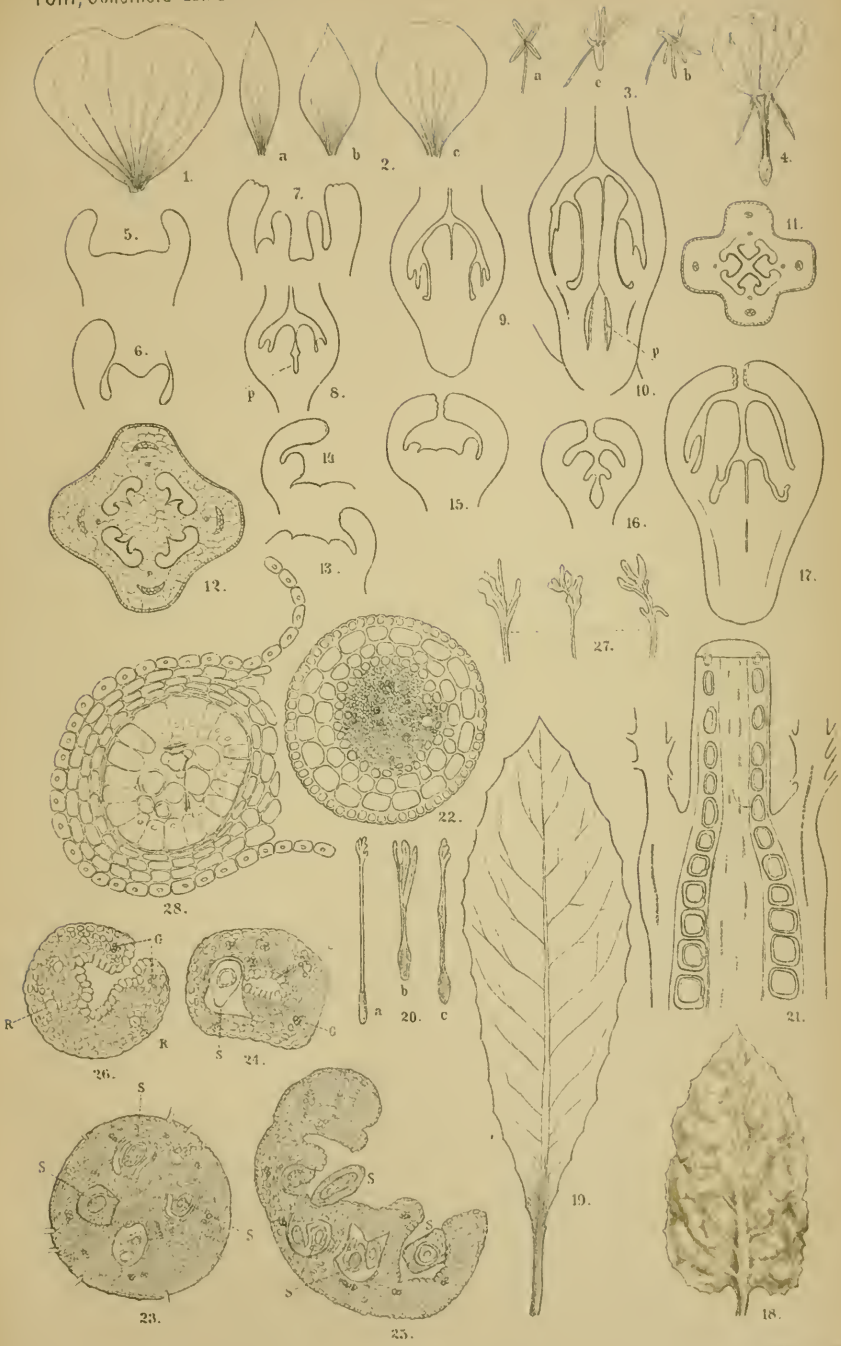
(Mit 1 Tafel.)

Rhizomate caespitoso. Foliis usque ad 16 cm altis, pyramidalilanceolatis, sensim acuminatis, decrescendo bipinnatisectis. Petiolo laminam adaequante, rigido et nitide-castaneo. Rhachide ejusdem coloris, solum ad apicem molli, viridique. Segmentis I. et II. ordinis late cuneato rhomboideis, apicem versus irregulariter crenatis vel crenato-dentatis. Nervatione sphenopteridea. Soris ad nervi medii utrumque latus 1—3. Indusiis irregulari-laeviter crenatis. Sporangiiis et sporis abortivis.

Der beschriebene Farn wurde am 15. August 1894 in einem einzigen, ziemlich üppigen Stocke zwischen häufigem *Asplenium Trichomanes* Huds., *A. Germanicum* Weis und *A. septentrionale* (L.) Hoffm., und zwar mit letzterem durchwachsen, auf Gneis bei Rothenhof nächst Stein a. d. Donau in Niederösterreich vom Herrn Juristen J. Baumgartner entdeckt und mir übergeben. Durch die genaue morphologische und anatomische Mittel-

Pohl, *Oenothera Lamarckiana*

Taf. X.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [045](#)

Autor(en)/Author(s): Pohl Julius

Artikel/Article: [Ueber Variationsweite der Oenothera Lamarckiana. 166-169](#)