Zwei interessante Beobachtungen an Topf-Pelargonien.

Von

Franz Buchenau.

I. Einfluss fremden Pollens: — Xenochromie.

In der Familie meines Bruders, des Gymnasialdirektors Dr. Buchenau zu Marburg, werden seit vielen Jahren Stöcke von *Pelargonium inquinans* in denselben Töpfen kultiviert. Die Pflanzen werden im frostfreien Raume überwintert, im Frühjahr nur wenig zurückgeschnitten und dann wieder vor einem nach der Sonnenseite zu gelegenen Fenster kultiviert. Dieses Verfahren liefert natürlich etwas unregelmässig verzweigte, z. T. ziemlich knorrige Pflanzen. Es wird wohl schwerlich von einem Gärtner gebilligt werden, aber es hat Gelegenheit zu einer interessanten Beobachtung gegeben. Es werden nämlich zwei Sorten kultiviert, die gewöhnliche mit scharlachroten und eine seltenere mit rosenroten Kronblättern. Beide Formen werden durch einander gemischt in derselben Fensternische (aber jede Pflanze in einem besonderen Topfe) gepflegt. Nun trat etwa im Jahre 1886 auf einer ziemlich kleinen Pflanze mit scharlachroten Blüten ein Zweig mit rosenroten Blüten auf. Der Zweig wurde geschont und trieb im folgenden Jahre und seitdem regelmässig alljährlich nur Blütenstände mit rosenroten Blüten. Als ich ihn im August 1898 sah, nahm er etwa den dritten Teil der ganzen Pflanze ein; er ging ziemlich nahe über dem Boden ab. Alle übrigen Stämme der Pflanze zeigten rein scharlachrote Kronblätter ohne jede Veränderung des Farbtones.

Diese höchst auffällige Erscheinung kann wohl nur durch die Übertragung und Einwirkung von Pollen der rosenroten Sorte auf die Narben einer Nachbarpflanze mit scharlachfarbigen Kronblättern erklärt werden, eine Einwirkung, welche sich dann von dem Fruchtknoten herab auf die Grundlage übertrug. Es ist dies eine Xenochromie im Sinne Fockes (*Pflanzen-Mischlinge*, 1881, p. 511). — Bei der geringen Zahl der bis jetzt beobachteten Fälle dieser Art verdient der vorliegende sichergestellte besonders hervorgehoben zu werden.

An spontane Knospen-Variation kann hierbei wohl nicht gedacht werden. Es ist in dieser Beziehung hervorzuheben, dass die

Bezeichnung: Knospen-Variation zunächst nur ein Wort, eine Bezeichnung für die Erscheinung, keine sachliche Erklärung ist. Knospen-Variation kann auftreten: 1) krankhaft (manche Fälle von Buntblättrigkeit), 2) infolge äusserer Einwirkungen (durch welche allerdings auch ein anormaler, mehr oder weniger krankhafter Zustand hervorgebracht wird, — z. B. der merkwürdige, von mir beschriebene Fall einer eichenblättrigen Hainbuche*), oder 3) als Folge von Kreuzung in früheren Generationen.

Die unter 1) und 2) erwähnten Bedingungen fallen in diesem Falle natürlich fort, denn das fragliche Exemplar ist völlig gesund und mit mehreren anderen kräftigen Stöcken unter ganz denselben Bedingungen kultiviert worden. Variation infolge heterogener Kreuzung ist aber im vorliegenden Falle höchst unwahrscheinlich, denn die scharlachblütige Form steht der Urform von *Pelargonium inquinans* am nächsten**) und wird in unseren Gärten seit langer Zeit nicht mehr aus Samen gezogen, sondern durch Ableger vermehrt. Es müsste ein ganz besonderer „Zufall“ sein, dass gerade ein beständig im Konsortium mit rosenrot blühenden Exemplaren gezogener Stock diese Variation nach einem hypothetischen Vorfahren hin gezeigt haben sollte. Die ausserordentlich geringe Wahrscheinlichkeit dieses „Zufalles“ spricht gewiss für die Auffassung als Xenochromie.

II. Pelorienbildung durch Knospen-Variation.

Im Sommer 1896 kultivierte ich auf der Veranda meiner Dienstwohnung ein prächtiges *Pelargonium* aus der Untergattung *Pelargium*, dessen gärtnerische Sorten-Bezeichnung ich nicht ermitteln konnte. Diese Garten-Pelargonien sind bekanntlich in unentwirrbarer Weise gekreuzt (vergl. W. O. Focke, Pflanzenmischlinge, 1881, p. 80—96). — Besonders sind an ihrer Entstehung beteiligt: *P. angulosum* Aiton, *cucullatum* Aiton, *crispum* Aiton, *graveolens* Aiton und *semitrilobum* Jacquin.

Die meisten Blüten meines Exemplares waren in ausgezeichneter Weise zygomorph. Die drei unteren Kronblätter derselben waren rosenrot, nach dem Stiele zu immer blasser werdend; die beiden oberen in der eigentlichen Fläche satt purpurrot mit fast schwarzem Kreisfleck in der Mitte und einzelnen schwarzen Linien unterhalb dieses Fleckes; nach unten hin blassen auch diese Blätter mehr und mehr in Rosenrot ab. Die Stiele aller Kronblätter waren wirklich weiss. Der Durchmesser der etwas trichterförmig geöffneten Blüte betrug 45—50 mm. Die Genitalien dieser normalen Blüten waren anscheinend gut und potent ausgebildet; die Beutel enthielten nicht

*) Über einen Fall der eichenblättrigen Form der Hainbuche, in: Botanische Zeitung, 1891, XXXIX, Sp. 97—104 und Gartenflora, 1891, XXXX, p. 377—382 (hier mit einer Abbildung). — Der Baum lebt noch jetzt (Sept. 1898), ist aber fast ganz zur normalen Blattform zurückgekehrt. — An meinen Aufsatz hat sich eine ganze Menge von Mitteilungen und Erörterungen angeschlossen.

**) Völlig reines *P. inquinans* ist allerdings kaum mehr in Kultur. Alle Kulturpflanzen haben, wenn auch nur geringe Beimischung von *P. zonale*.

sehr viel, aber ganz gleichmässig ausgebildeten Pollen. — Die Blütenquirle (Kelch, Krone, Staubblätter, Fruchtblätter) zeigten übrigens vielfache Vermehrung der Organe. Namentlich fand Steigerung der Zahl auf 6 oder 7 statt. Dann traten mannigfache Verwachsungen und Mittelbildungen von Organen auf; nicht selten besaßen $2\frac{1}{2}$ oder 3 obere Kronblätter die Färbung der beiden normalen oberen (also ausgeprägte schwarzpurpurne Flecke). Die normalen Blüten besaßen ein in den Stiel eingesenktes Honigrohr von 12—18, in einzelnen Fällen selbst bis 20 mm Länge.

An dem Strauche traten nun einzelne völlig aktinomorphen Blüten auf, ganz ohne Honigrohr; Krone fast völlig flach ausgebreitet, ohne die purpurschwarzen Flecke auf den zwei oberen Kronblättern. Der Kelch ist vollständig aktinomorph, während an den normalen Blüten die seitlich oberen Kelchblätter etwas schmaler sind, als die übrigen. Die Krone dieser Pelorien bildet eine prächtig rosenrote Fläche von 50—55 mm Durchmesser; in der Mitte ist ein weisser Kreis von 20—24 mm Durchmesser, welche unregelmässig in das prächtige Rosenrot der Kronblätter eingreift. Auch der Saum der Kronblätter ist etwas blasser, als die eigentliche Fläche derselben. Auch diese Blüten enthielten wenigen aber normal gebauten Pollen. — Sie standen einzeln oder seltener zu zweien in einem zweiblütigen Blütenstande; niemals sah ich eine normale Blüte und eine Pelorie in demselben Blütenstande.

Die Bildung der Pelorie bedeutet einen sehr starken Eingriff in die Organisation der Blüte. Das Fehlen des Honigrohres, die flache Ausbreitung des Kelches und der Krone und die ganz veränderte Färbung der oberen Kronblätter geben der Blüte ein durchaus verändertes Aussehen. Beachtenswert ist dabei besonders der innige Zusammenhang zwischen dem Fehlen des Spornes und der veränderten Färbung der oberen Kronblätter. — Die Verhältnisse sind ganz analog denen von *Tropaeolum*, welche ich auf Grund zahlreicher Beobachtungen in zwei Arbeiten geschildert habe.*)

Auch bei *Tropaeolum* gehört der Sporn der Achse (nicht, wie man nach dem ersten Anblick vermuten möchte, dem Kelche) an. Beim Fehlen des Spornes nehmen die oberen Kronblätter Bau und Färbung der unteren an; umgekehrt erhalten bei abnormer Vermehrung der Sporne die seitlichen Kronblätter Bau und Färbung (Saftmale!) der oberen.

Pelorien von *Pelargonium* sind schon mehrfach beobachtet worden**.) Zuerst anscheinend von Payer (Bull. Soc. Bot. France, 1858, V, p. 332), der eine aktinomorphen Blüte sah, welche ganz den Bau einer Blüte von *Geranium* besaß. Masters *Vegetable Teratology*, 1869, p. 226 zählt unter den pelorientragenden Pflanzen *Pelargonium inquinans* und zonale auf. Etwas ausführlicher geht Ch. Darwin auf die Sache ein (*Variieren der Pflanzen und Tiere*

*) Bildungsabweichungen der Blüte von *Tropaeolum majus*, in: *Abh. Nat. Ver. Brem.*, 1878, V, p. 599—641, Taf. XIV, und: *der Blütenbau von Tropaeolum*; daselbst. 1896, XIII, p. 383—407, mit einer Abbildung.

**) Vergl. darüber O. Penzig, *Pflanzen-teratologie*, 1890, I, p. 325, 326.

im Zustande der Domestikation, 1873, II, p. 392), indem er hervorhebt, dass er mehrfach eine oder auch zwei pelorische Blüten ohne Sporn zwischen normalen Blüten gefunden habe. Er führt einen Züchter an (Journ. of horticulture, 1861, p. 253), der gleichzeitig zehn verschiedene Sorten von *Pelargonium* in Blüte hatte, bei denen allen die zentrale Blüte (also wohl die Mittelblüte eines reichblütigen Blütenstandes) pelorisch war.

H. Baillon dagegen (Histoire des plantes, 1874, V, p. 7) erwähnt die entgegengesetzte Art der Bildungsabweichung durch Vermehrung der Sporne. Er sagt, dass die Kelchblätter in der Knospe quincunzial deckend sind, das obere (zweite) durch den Sporn weit vom Centrum der Blüte abgerückt. Dann fügt er hinzu: „On voit quelquefois dans les cultures des fleurs de *Pelargonium* pourvues de trois de ces sortes d'éperon, dont deux, accidentels, sont situés du côté antérieur du pédicelle, les sépales 1 et 3 pouvant, dans ce cas, acquérir anormalement le mode d'insertion du sépale 2“.

Dass die hochkultivierten *Pelargonien* anscheinend sehr häufig solche Bildungsabweichungen zeigen, beruht auf ihrer Entstehung durch wiederholte Kreuzung. Die Pflanzen, welche aus mehrfacher Kreuzung hervorgegangen sind, haben den stabilen Zustand der reinen Arten verloren. Sie befinden sich in einem labilen Gleichgewichte, aus welchem sie sehr leicht abgelenkt werden, was sich dann in Bildungsabweichungen verschiedener Art ausdrückt. — Interessant würde für *Pelargonium* ganz besonders die Untersuchung einer grösseren Anzahl der von dem Gärtner Dunal gezüchteten sogen. Odier-*Pelargonien* sein. Dies sind Sorten mit aktinomorpher Krone, also mit fünf gleich gezeichneten Kronblättern. Ob sie den Sporn eingebüsst haben, oder umgekehrt eine grössere Anzahl von Spornen besitzen, wäre lehrreich zu erfahren.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen](#)

Jahr/Year: 1898-1899

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Buchenau Franz Georg Philipp

Artikel/Article: [Zwei Interessante Beobachtungen an Topf-Pelargonien 274-277](#)