

Campanula crinus, *Hyoscyamus aureus*, *Veronica cymbalaria* (β), *Parietaria judaica* (α , γ), *Thelygonum cynocrambe*, *Stipa tortilis* usw., also außer eigentlichen Ruderalpflanzen wie *Hyoscyamus* auch Arten der Felstrift wie *Stipa*.

An Feldumfriedungen usw. finden sich *Capparis sicula*, *Anagyris foetida*, *Punica granatum*, *Atriplex halimus*, *Polygonum equisetiforme*, *Ricinus communis* usw.

Schließlich gehören wohl auch die vielfach auf beweideten Flächen. Wegrändern u. dgl. auftretenden Disteln, wie *Cirsium cynaroides*, *syriacum*, *Cynara cardunculus*, *Acanthus spinosus* usw., zur Ruderalvegetation.

8. Kulturpflanzen.

Von solchen sammelten wir nur *Olea europaea* (α), *Ceratonia siliqua*, *Punica granatum*, *Morus alba*, *Cicer arietinum*, *Hordeum vulgare* und *hexastichon*.

Manche der im systematischen Verzeichnis aufgezählten Arten fanden hier keine Erwähnung, da uns ihre näheren Standortverhältnisse ungenügend oder gar nicht bekannt sind.

Eine teratologische Erscheinung an *Rosa rugosa*.

Von Othmar Kühn und V. Mihalusz.

Rosa rugosa Thbg., eine aus dem nordöstlichen Asien stammende Art, wird erst seit verhältnismäßig kurzer Zeit in Mitteleuropa, besonders in einigen Gegenden Hollands, eifriger kultiviert und vielfach als Unterlage statt der canina-Rose empfohlen. Die erzielten Resultate sind jedoch nach verschiedenen Mitteilungen¹⁾ nicht besonders glänzend.

Wir haben auf der Rugosarose eine randständige Prolifikation beobachtet, welche nicht nur durch ihren eigenartig komplizierten Bau, sondern auch dadurch, daß sie, nach den Aussprüchen erfahrener Gärtner, auf dieser Art in unserer Gegend häufiger auftritt, von Interesse sein dürfte. Die Untersuchung wurde im Versuchsgarten Esslingen der k. k. Gartenbaugesellschaft in Wien ausgeführt.

Von *Rosa rugosa* ist bisher, unseres Wissens, von teratologischen Fällen nur Füllung der Blüten bekannt²⁾. Die zahlreichen Angaben von teratologischen Erscheinungen, besonders Prolifikationen,

¹⁾ Rossem, G. A. von, Rosen-Zeitung, 1913, Nr. 8.

Teschendorf V., Österreichische Garten-Zeitung, 1914, IX., S. 47.

²⁾ Penzig O., Pflanzenteratologie. Genua 1890/94, I. Bd., S. 442.

bei Rosen ohne Angabe der Art¹⁾ scheinen sich, nach den Beschreibungen, weder auf den vorliegenden Fall, noch auf die Art *rugosa* überhaupt zu beziehen.

Es handelt sich in unserem Falle um ein älteres Exemplar der typischen *Rosa rugosa* im Versuchsgarten Esslingen der k. k. Gartenbaugesellschaft in Wien. Es waren auf demselben zwar einige Blattparasiten zu bemerken, welche aber dem Stocke kaum ernstlich schaden konnten, zumal sich der Stamm als völlig gesund erwies. Im Herbst bildete aber keine einzige Blüte, auch keine normale, Früchte aus, sondern sie starben unter Drehung und Vertrocknung der Blütenstiele ab.



Fig. 1.



Fig. 2 a.

Die beobachtete Mißbildung zeigte sich im ausgebildeten Zustande, wie bereits erwähnt, als eine Art randständiger Prolifikation. Am Rande des Blütenbechers der primären, abgeblühten Blüte haben sich ein bis mehrere sekundäre Blüten, wenn man sie so nennen darf, gebildet (Fig. 1).

Anatomisch - morphologische, sowie entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen über Wesen und Entstehung dieser Erscheinung ergaben folgendes Resultat:

Nach dem Abblühen der normalen Blüte, mehrfach auch bereits während des Blühens, zeigte der obere Rand des Blütenbechers neues Wachstum in der Richtung der Blütenachse, wobei das Stück $\approx$ (Fig. 2c),

¹⁾ Arlidge, de Candolle, Carrière, Dietz, Duchartre, Engelmann Haensel, Harger, Hemsley, Kirschleger, Leonhardi, Magnus, Masters G. de St. Pierre, Preuschoff, Schinz, Soemer, Wilde u. a.

auf welchem früher die Korolle und das Androeceum saßen, unter Bildung einer mächtigen Korkschichte abgehoben und von der wachsenden Neubildung nach außen gedrückt wird. Es ist also das neue Wachstumszentrum nicht in dem obersten Rande des Blütenbechers, sondern in einer unterhalb desselben stehenden Zellschichte zu suchen.

Nachdem der ganze Blütenboden durch dieses sekundäre Wachstum eine Verlängerung von einigen Millimetern erfahren hat, wird das Wachstum wieder eingestellt, nur einige Stellen (eine bis fünfzehn) wuchern weiter. Diese Stellen bilden eine Art Pseudostengel, welcher mit Pistillen und runzeligen Haaren dicht bedeckt ist (Fig. 2, *b*, *c*, *d*). Auf diesen stengelartigen Gebilden wird dann die sekundäre Blüte an-

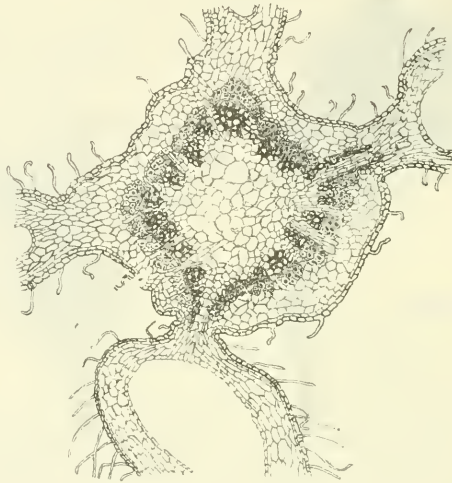


Fig. 2 *b*

gelegt. Dieselbe ist auf der Außenseite nicht, wie der Stengel, mit Pistillen, sondern bloß mit starren Haaren besetzt und trägt Gebilde, welche den Eindruck von Kelch- und Korollenblättern, Staubgefäßen und Pistillen machen, in der zyklischen Stellung, welche der normalen Blüte entspricht.

Der sekundäre Stengel ist nicht rund, sondern mehr oder minder viereckig und außen mit Pistillen besetzt. An einem Querschnitt (Figur 2*b*) sieht man vier, außersitzende Pistille, welche aber in verschiedenen Horizonten getroffen sind und im Innern zahlreiche Gefäßbündel.

Die Kelch- und Korollenblätter sind anscheinend umgebildete Pistille, da man bei einigen sekundären Blüten sämtliche Übergangsstadien beobachten kann (Fig. 3).

Neben einigen normalen Pistillen finden sich solche, welche an einer oder zwei Seiten eine dünne blattartige Fortsetzung besitzen (Fig. 3), ferner solche, bei welchen die Ovula nicht mehr zur Ausbildung gelangen und welche auf einer Seite bis zur Ansatzstelle des Griffels, manchmal noch weiter hinauf gespalten sind (Fig. 3 und 4); bei diesen letzteren Formen ist auch der Griffel kleiner und runzelig. Die weiter innen sitzenden Gebilde erinnern in nichts mehr an ihre Entstehung aus Pistillen, sondern erscheinen als kleine, grüne, behaarte



Fig. 2 c.

Blättchen. (Fig. 3 d.) Unter denselben findet man fast in jeder sekundären Blüte zwei, welche ganz, und eines, welches halb geteilt ist; sie zeigen also die bekannte $2\frac{1}{2}$ Teilung des Rosenkelches, u. zw. deutlicher als der primäre Kelch.

Bei den noch weiter innen sitzenden Blättchen ist die Behaarung auf einer (Fig. 3 e), bei weiteren auf beiden Hälften verschwunden (Fig. 4 e); auch die grüne Farbe weicht einer gelben, weiterhin weißen. Die betreffenden Blättchen sind auch etwas größer und erscheinen als wohl ausgebildete Korollenblätter, welche sich von den normalen nur durch

ihre geringere Größe unterscheiden. Ebenso erscheinen das Androeceum und Gynoeceum, abgesehen von der geringeren Größe, normal ausgebildet, Pollen und Ovula waren vorhanden, aber von geringer Größe. Sie waren augenscheinlich steril, denn obwohl wir auch mehrfach künstliche Bestäubung und Kreuzung versuchten, war in keinem Falle Befruchtung nachzuweisen.



Fig. 2 d.



Fig. 3.

Da der Blütenbecher der Rose axiler Natur ist¹⁾, möchten wir die vorliegende Prolifikation als eine weitgehende Verzweigung der ohnedies

¹⁾ Die Ansicht Velenovskys, daß der Blütenbecher der Rose Phylloknatur besitze, hat, unserem Wissen nach, keine Zustimmung von Seite anderer Forscher gefunden; auch die vorliegende Erscheinung spricht wohl gegen eine solche Annahme. Vgl. J. Velenovsky, Vergleichende Morphologie der Pflanzen, Prag 1910, III. Bd. S. 960.

verzweigten Infloreszenz von *Rosa rugosa* auffassen; hiefür spricht auch der Befund, daß der sekundäre Stengel in einigen Fällen noch weiter verzweigt war. Bei Untersuchung der primären Kupula kann man leicht drei Gewebezonon unterscheiden: ein Ektoderm, welches mehrschichtig und außen verkorkt ist, das fleischige Mesoderm und das aus einer

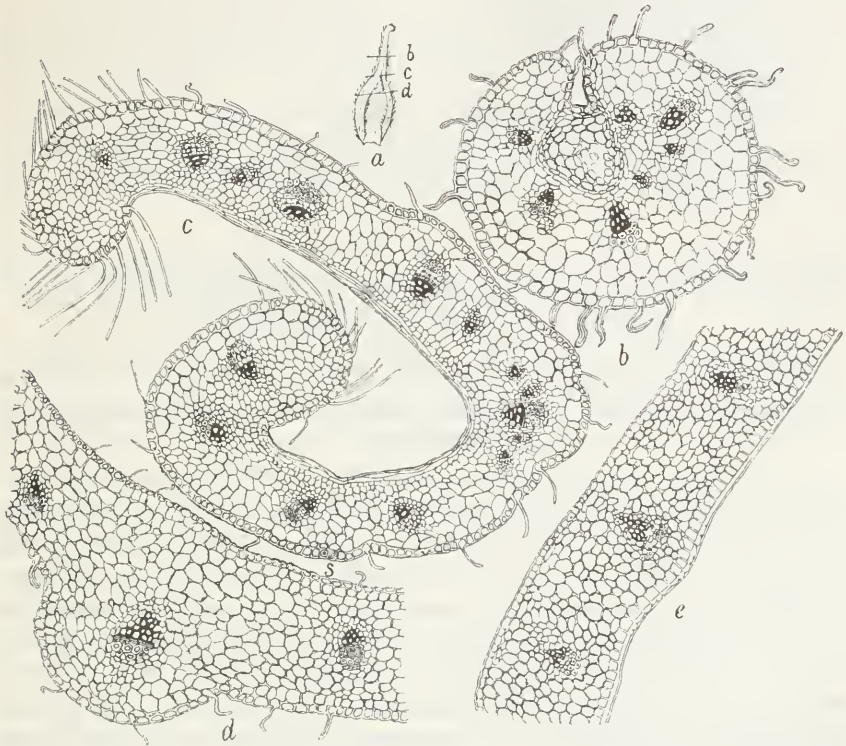


Fig. 4.

Zellschicht bestehende Endoderm. Das ganze sekundäre Gebilde ist nun ohne Mitwirkung des Ektoderms, lediglich durch Wachstum des Mesoderms und des Endoderms (als Epidermis) zustande gekommen, wie die einfache anatomische Untersuchung zeigte.

Die äußere Ursache dieser Mißbildung dürfte wohl in den für die Pflanze abnormen Standortverhältnissen (sehr nahrhaften, feuchten Boden) zu suchen sein.

Figurenerklärung.

Fig. 1. Ausgebildetes Exemplar der verbildeten Rosenblüte mit vier sekundären Blüten.

Fig. 2.

- a) Tangentialer Längsschnitt durch das ganze Gebilde. (Schematisch.)
- b) Querschnitt durch den sekundären Stengel. (Vergr. 70.)
- c) Radialer Längsschnitt durch die Neubildung im ersten Stadium. (Vergr. 42.)
 - z. Oberster Rand des alten Blütenbodens mit Resten von Korolle und Androeceum.
 - c. Verkorkte Schichte.
- d) Tangentialer Längsschnitt durch die sekundäre Blüte. (Vergr. 32.)

Fig. 3.

Entwicklung der sekundären Kelch- und Korollenblätter. (Nat. Gr.)

Fig. 4.

- a) Übergangsbildung von Pistill zu Kelchblatt. (Vergr.)
- b), c), d) Querschnitte in den bei a) angegebenen Höhen. (Vergr. etwa 60.)
- c) Querschnitt durch ein sekundäres Korollenblatt. (Vergr. etwa 60.)

Die Grenzgebiete Kärntens und des nw. Küstenlandes gegen Italien und ihre Pflanzendecke.¹⁾

Pflanzengeographische Studien von Prof. Dr. Johann Hruby (derzeit im Felde).

I. Das Seebachtal bei Raibl in Kärnten und seine Umrandung.

Von Tarvis führt eine schöne Bergstraße aus dem Savetale durch die alte Bergwerksstadt Raibl hindurch über den 1156 m hohen Sattel von Predil hinüber nach Flitsch im warmen Isonzotale. Schon vom Bahnhofe Tarvis aus sieht man die blendendweißen Zacken und Spitzen der Kalkrücken aufragen, die — das tiefgewölbte, eiszeitliche Trogtal des Seebaches begleitend — gewöhnlich von leichten Nebelschleiern umwoben, mit Schneeflecken und -gräben bis in den Hochsommer hinein reichlich bedeckt sind. Zur Rechten des Beobachters beherrscht der 2666 m hohe Wischberg die Gipfellandschaft, links zieht der lange Kamm der Julischen Alpen bis an das Tal heran, und der majestätische Manhart (2678 m) türmt sich hier hoch auf. Das ganze Kaltwassertal, ein Nebental des Seebachtales, liegt frei zur Schau, das Seebachtal jedoch ist zu tief

¹⁾ Ich will hiemit Gebietsteile floristisch darstellen, die bisher zumeist fast unbeachtet blieben oder aus militärischen Gründen nicht viel begangen werden durften. Viele neue Standorte interessanter Kalkhochgebirgsarten konnte ich feststellen und versuche auch eine pflanzengeographische Gliederung der bezeichneten Grenzgebiete. Die lateinischen Namen der hier aufgenommenen Pflanzenarten sind der 2., neu durchgearbeiteten Auflage von Dr. K. Fritsch, Exkursionsflora für Österreich, Wien 1909, entnommen. — Ich behalte mir vorläufig eine genauere Bestimmung der *Hieracien*-, *Rosa*-, *Thymus*- und *Campanula*-Arten sowie kritische Studien einiger noch genauer zu umgrenzenden Formenreihen gewisser Arten vor; ebenso sollen die zahlreich von mir eingesammelten Kryptogamen in einem späteren Zeitpunkte veröffentlicht werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [066](#)

Autor(en)/Author(s): Kühn Othmar, Mihalusz V.

Artikel/Article: [Eine teratologische Erscheinung an Rosa rugosa. 180-186](#)