

die im Jahre 1891 erschienene Arbeit „Beitrag zur Kenntnis der Flora von Südbosnien und der Hercegovina“ (Lunds Univers. Arsskr. XXVII.), wo sich p. 156 eine sehr ausführliche Beschreibung der Pflanze findet. Die Arbeit von Murbeck in den „Botaniska Notiser“ scheint Hegi nicht vorgelegen zu haben, sonst hätte er den Namen *circaeoides* nicht vorangestellt, da dort p. 200 auch die richtige Quelle der Veröffentlichung der Pflanze aufgeführt wird. Daher gebührt der Bezeichnung ssp. „*glochidosperma*“ die Priorität. Da jedoch, wie Hegi (l. c.) darlegt, der Name sprachlich falsch gebildet ist, ist es wohl nach Art. 57 der Wiener Nomenklaturregeln gerechtfertigt künftig „ssp. *glochinosperma*“ zu schreiben. Die Sprache der Wissenschaft fordert auch eine richtige Wortbildung und es erscheint nötig der Fortschleppung eines Irrtums in der Literatur rechtzeitig vorzubeugen.

## Münchens wilde Rosen.

Von **Jos. Schnetz**, K. Gymnasialprofessor in Lohr a. M.

Es möchte eine undankbare Aufgabe erscheinen, den Rosen von München Zeit und Mühe zu widmen, da es wenige Gebiete im Königreiche geben dürfte, in denen diese Pflanzen gleich selten dem Wanderer begegnen wie in der Umgebung von Bayerns Hauptstadt. Und doch glückt auch hier mancher interessante Fund, wie denn die Rosen schließlich überall, wo immer sie vertreten sind, wegen der Menge der mit ihnen verknüpften Probleme ein erfolgversprechendes Objekt für Beobachtung und Untersuchung sind.

Das Gebiet fasse ich in demselben Sinne wie *Woerlein* (Die Phanerogamen- und Gefäß-Kryptogamen-Flora der Münchener Thalebene, München 1893) und verstehe unter Münchens Umgebung die Ebene, welche von der Isar und Tributären derselben bewässert, im Norden von tertiären Hügeln, im Westen, Süden und Osten von älteren bzw. jüngeren Moränen eingefaßt ist und ihre Ausgestaltung durch die Ablagerungen der den diluvialen Gletschern entströmenden Schmelzwässer (Decken-, Hoch- und vor allem Niederterrassenschotter) erfahren hat, wozu noch alluviale Bildungen (Flußauen, Moore) hinzugetreten sind. Gelegentlich werde ich wie *Woerlein* über dieses Gebiet etwas hinausgreifen und die Grenzbezirke berücksichtigen.

Eine zusammenhängende Darstellung der Rosenflora der Münchner Talebene hat *Woerlein* in dem zitierten Werke p. 50—54 geliefert, wobei er auch die Angaben früherer und gleichzeitiger Sammler und Forscher verwertet hat; zu diesen gehören *Dr. Hofmann, Josef Mayer, Bernhard Meyer, Ostermaier, Dr. Peter, Dr. Prantl, Schinnerl, Schonger, Aug. Schwarz, Weinhart*, besonders auch *Dr. Progel*, dessen Material zum Teil *H. Braun* bestimmt und in einem „Über einige in Bayern und dem Herzogthume Salzburg wachsende Formen der Gattung *Rosa*“ handelnden Aufsätze (erschienen im XI. Ber. d. Botanischen Vereins in Landshut 1889, p. 85—122) beschrieben hat. Auch aus der 1859 veröffentlichten *Kranzschens* Flora von München hat *Woerlein* manches herübergenommen. Vergessen ist *Christ*, der in Flora 1874 in einer wertvollen Abhandlung über „Die Rosenformen der Schweiz und angrenzenden Gebiete beobachtet im Sommer 1873“ auf p. 490—493 Rosen bespricht, welche von *Gremli* in der Gegend des Starnbergersees, bei Großhesselohe und Bruck gesammelt worden waren. In einem Nachtrag zu seiner Flora (in Ber. d. Bay. Bot. Ges. VII, 1900) bringt *Woerlein* auf p. 195/6 sich stützend auf Angaben von *Kraenzle* und *Naegele* einige wenige Ergänzungen. Ferner verzeichnet *Vollmann* in „Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora von Bayern“ (Ber. d. Bay. Bot. Ges. XI, 1907) auf p. 191 und 192 mehrere Funde von *Naegele*. Zuletzt habe ich selbst einige Beobachtungen zur Kenntnis gebracht in Mitteilungen d. Bay. Bot. Ges. II, p. 232 in einem *Einige Beobachtungen über individuelle Variation und temporäre Merkmalschwankung bei wilden Rosen* betitelten Aufsätze, sowie in „Beiträge zur Kenntnis der wilden Rosen Oberbayerns“ (Ber. XII, Heft 2 d. Bay. Bot. Ges. p. 100—102).

Wenn ich mich nun zu einer erneuten Behandlung der Münchner Rosenflora entschließe, so geschieht es deshalb, weil die Liste bei *Woerlein*, die ausführlichste Übersicht, die uns zur Zeit zur Verfügung steht, in manchen Punkten veraltet und überholt ist, zum Teil auch auf irrtümlichen oder wenigstens zweifelhaften Angaben beruht. Demgegenüber will ich es vermeiden, mich auf unbelegte Aussagen anderer zu verlassen, und stütze mich in der Hauptsache auf eigene Beobachtungen, zum geringeren Teil auch auf fremdes Herbarmaterial. Dadurch wird zwar meine Übersicht nicht so umfassend ausfallen wie die Woerleins, dafür aber alles Unkontrollierte ausgeschieden oder wenigstens als solches bezeichnet werden. Kulturrosen, wie man sie in Anlagen oder an Gartenzäunen findet (z. B. *R. rugosa*, *pomifera*, *rubrifolia*, *pimpinellifolia* etc.) und wie sie Woerlein vom Nymphenburgerpark, von Neuwittelsbach etc. angibt, lasse ich unberücksichtigt, während dagegen verwilderte Formen Beachtung verdienen.

Die Rosenflora von München ist, wie gesagt, sehr einförmig. Am ärmsten sind naturgemäß die weiten Moore im Norden (Erdinger-, Dachauer- und Haspel-Moor). Relativ am meisten findet man noch in der Nähe der Flüsse Würm und Isar (an letzterem Fluß von Süden bis etwa Großhesselohe und Geiseltal; von hier an bis München ist das Gelände größtenteils für Villen, Privatparks etc. verwendet und damit das ursprüngliche Landschaftsbild samt seiner ehemaligen Flora bedeutend verändert); an dem Isarufer von München abwärts findet man nur selten eine vereinzelte Rose. Die großen Forste, die den Hauptteil des Gebietes südlich der großen Moorlandschaft einnehmen, sind fast leer von Rosen. In den Grenzbezirken macht namentlich die Gegend von Schäftlarn isaraufwärts durch größeren Individuen- und Formenreichtum einen erfreulicheren Eindruck. Für alle Rosenarten der Münchner Ebene gilt, daß sie nur in einzelnen Exemplaren oder in bloß kleinen Gruppen auftreten. Eine Ausnahme machen *R. cinnamomea* und *pendulina* insofern, als sie, wie es für diese Arten charakteristisch ist, durch starke Ausläuferbildung gewöhnlich größere Kolonien bilden.<sup>1)</sup> Auch von *R. arvensis* sieht man oft eine größere Vereinigung von Sträuchern.

Sicher einheimische Arten sind: *R. arvensis*, *tomentosa*, *rubiginosa*, *canina*, *dumetorum*, *pendulina*, *cinnamomea*; die echte *glauca* kommt spontan sehr selten vor, häufiger sind Übergangsformen zu *canina*. *R. gallica* ist nur im Grenzbezirk sicher konstatiert. Ebendort und zwar bei Röhrmoos soll *R. coriifolia* beobachtet worden sein. *R. tomentella* Lem., die Prantl von München ohne nähere Standortangabe verzeichnet, ist zweifelsohne aus der Liste der Münchner Rosen zu streichen, da jeglicher Beleg für ihr Vorkommen fehlt. Mit Unrecht wird auch *R. agrestis Savi* von Woerlein als Bestandteil der Münchner Rosenflora angeführt. Der Irrtum geht auf Schonger zurück; das ergibt sich aus dem von mir eingesehenen Herbar des Herrn Sparkassendirektors Jos. Mayer, wo einige bei Maria Eich, dem von Woerlein genannten Standort, im Juni 1878 von Schonger gesammelte Original Exemplare einer Rose liegen, die auf einem beigegebenen Zettel vom Finder selbst als „*R. canina* L. var. *sepium* Koch“ (= *R. agrestis Savi*) bezeichnet sind, während es sich in Wirklichkeit um echte *R. canina* L. handelt. Auch im Herbar Dr. Progel's fand ich solche gleichfalls von Schonger und zwar 19. VI. 78 bei Gauting eingesammelte und mit dem gleichen falschen Namen versehene Spezimina, zu welchen Schonger auf einem Zettel die Bemerkung beifügt: „Im Schatten wird die Pflanze kahler, d. h. weniger drüsig und flatterig“. Progel hat selbst den Irrtum berichtigt und die strittige Rose zweifelnd für *R. canina* f. *ramosissima* Rau angesprochen; jedenfalls liegt eine echte *R. canina* aus der Gruppe der *transitoriae* vor, wenn sich auch die Varietät nicht mehr genau bestimmen läßt. So reduziert sich die Zahl der sicher einheimischen Rosen, wenn wir uns auf die Münchner Talebene beschränken, auf acht Arten.

Im folgenden wollen wir nun näher auf die einzelnen Arten eingehen!

<sup>1)</sup> Auf diese Tatsache weist Schwertschlager, Rosen des südl. u. mittleren Frankenjura, p. 106 hin.

*Rosa arvensis* Hudson.

Die besonders Waldränder liebende *R. arvensis* gehört zu den verbreitetsten Rosen des Gebietes, weshalb eine ermüdende Aufzählung der einzelnen Standorte unnötig erscheint. Ausschließlich beobachtete ich Formen mit kahlen oder fast kahlen Blättchen.<sup>1)</sup> So die *var. typica* *R. Keller* und zwar sowohl in der *f. ovata* (*Lejeune*) *Desvaux* (mit länglichovalen Scheinfrüchten), z. B. bei Planegg, als auch in der *f. repens* (*Scopoli*) *Borbás* (mit kugeligen Scheinfrüchten), z. B. südl. vom Bruckfischer, bei Starnberg an der Straße nach Pöcking. Eine *var. typica f. ovata* *Desvaux* mit einigen neunzähligen Blättern an den Blütenzweigen fand ich in einem Wäldchen zwischen Großhesselohle und Solln.

Die der Drüsen an den Blütenstielen entbehrende *var. levipes* *Greml* wurde in der Münchner Ebene selbst nicht konstatiert; im Grenzbezirk wurde sie von Herrn *Toepffer* bei Degerndorf (südwestl. von Wolfratshausen) gesammelt, während ich eine Übergangsform zwischen ihr und *var. typica*, welche nur einige wenige Drüsen an den Pedizellen aufwies, in der Maisinger Schlucht bei Starnberg fand.

Dagegen ist die sonst für selten geltende *var. biserrata* *Crépin* (Zähne selten einfach, meist mit 1—3 äußeren, selten 1 inneren Drüsenzähnen)<sup>2)</sup> um München eine der gewöhnlichsten Erscheinungsformen der Art. Ich sah sie mit länglich ovalen Scheinfrüchten im Allacher Forst, in der Angerlohe, bei Gauting, zwischen Aich und Bruck; mit kugeligen Scheinfrüchten zwischen Planegg und Stockdorf, ferner im Grenzbezirk zwischen Starnberg und Maising. Ohne Zweifel hat die *var. biserrata* *Crépin* in Südbayern eine größere Verbreitung als bisher bekannt war. So wurde sie in einer Übergangsform zur *typica* von *Greml* bei Tutzing gesammelt (s. *Christ*, l. c. p. 491). Ich fand sie ferner bei Seeseiten (in der Nähe von Seeshaupt) und endlich (mit kugeligen Scheinfrüchten) im Gebiet der Benediktenwand zwischen Pesenbach und Orterer-Alpe.

Die Wuchsform der *var. bibracteata* *Seringe* und zwar in *f. umbellata* *Godet* sah ich einmal in der Nähe von Gauting am Waldrand.

Eine ganz merkwürdige Rose, *var. typica* *R. Keller f. ovata* (*Lejeune*) *Desvaux*, wächst in der Nähe der Volksheilstätte bei Planegg auf einem Rasenplatz, der zwischen einem Fahr- und einem Fußweg liegt. Es ist ein mächtig entwickelter Strauch, der reich verzweigt und nach allen Seiten hin sich ausbreitend, mit seinen größeren Ästen über die Zweige einer *Berberis vulgaris* emporklimmt. Ich beobachtete ihn fünf Jahre. Jedes Jahr brachte er eine außerordentliche Menge von Blüten hervor; bald nach der Blütezeit jedoch vertrocknete ein großer Teil der Kelchbecher und fiel ab, die sich entwickelnden Scheinfrüchte aber enthielten fast ausnahmslos nur wenige, anormal große Nüßchen. Trotz dieses Sachverhalts ist m. E. der Gedanke an einen Bastard abzuweisen, da jeglicher morphologische Anhaltspunkt hierzu fehlt; auch ist der Pollen zu einem sehr hohen Prozentsatz gut entwickelt. Ich weiß mir diese eigentümliche Erscheinung nicht anders zu erklären als durch die Annahme, daß infolge der ungewöhnlich reichlichen Blütenentwicklung die Fruchtbildung zurückbleibt. Daß tatsächlich eine Überfülle von Blüten für die Fruchtbildung nachteilig ist, hat *Dr. W. Kinzel* an *Cuscuta* beobachtet und experimentell auch an anderen Blütenpflanzen nachgewiesen.

*Rosa gallica* L.

Wenn *Prantl*<sup>3)</sup> in seiner Exkursionsflora f. Bayern p. 321 die *Rosa Axmanni* *Gmelin* (= *gallica* × *arvensis*) vom Starnbergersee anführt, so stützt er sich zweifellos

<sup>1)</sup> Doch ist zu betonen, daß auch bei diesen leiophyllen Formen junge Blättchen auf ihrer Oberseite in der Regel eine dünne, freilich bald schwindende Bekleidung mit sehr kleinen, zerstreuten Härchen aufweisen.

<sup>2)</sup> Auch Übergangsformen zu *var. typica* mit mehr vereinfachter Zahnung sind nicht selten.

<sup>3)</sup> Irregeleitet durch einen Druckfehler bei *Woerlein*, der im Abkürzungsverzeichnis *P* = *Progel* angibt, habe ich in *Ber. d. Bay. Bot. Ges.* XII, p. 101 fälschlich *Progel* als Gewährsmann *Woerleins* für das Vorkommen der *R. Axmanni* am Starnbergersee genannt; gemeint ist in Wirklichkeit *Prantl*.

auf *Christ*, der in Flora l. c. p. 491/2 einen Fund *Gremlis*, dessen eigener Deutung folgend, für *gallica* × *arvensis* unter genauer Beschreibung ausgibt. Ohne diese Bestimmung anzweifeln zu wollen, ergibt sich daraus doch nichts für das spontane Vorkommen von *gallica* in der genannten Gegend. Sagt doch *Christ* selber, daß der Bastard unter *tomentosa* und *arvensis* gefunden worden und daß anscheinend *gallica* fehle, wenigstens von *Gremlis* nicht gesammelt worden sei. Auch *Prantl* betont l. c., daß *gallica* am Starnbergersee fehlt. Tatsächlich ist sie auch bis heute noch nicht in dieser Gegend wild angetroffen worden. Über den vermeintlichen Fund *Bernhard Meyers* habe ich schon in Ber. d. Bay. Bot. Ges. XII, p. 101 gesprochen. Wenn also *Gremlis* anfangs der siebziger Jahre den erwähnten Bastard konstatiert hat, so kann es sich nur um Kreuzung mit einer kultivierten *gallica*<sup>1)</sup> handeln. Mit Sicherheit ist *gallica* nur in der Gegend von *Mering* und zwischen *Alt- und Hofhegenberg* nachgewiesen, an welcher letzterer Stelle sie Herr *Korpsstabsveterinär Kraenzle* in der Form *austriaca Braun* gefunden hat. Die von *Prantl* bezw. *Hofmann* angegebenen Standplätze im Tertiärgebiet bei *Dachau*, *Fürholzen* und *Vötting* sind mir nicht bekannt, doch hat das dortige Vorkommen der *R. gallica*, die vom Donautal her südwärts vorgestoßen ist, nichts Unwahrscheinliches.

#### *Rosa tomentosa* Smith.

Zerstreut im Gebiete, aber nirgends häufig; so die *Isar* entlang dann und wann anzutreffen, ebenso dem Lauf der *Würm* folgend (z. B. bei *Mühlthal*, *Gauting*, *Planegg*), im *Wäldchen* bei *Hartmannshofen*, in der *Angerlohe*, auch an der *Amper*. Alle Exemplare, die ich näher untersuchen konnte, gehören ein und derselben Varietät, der *Seringeana Dumortier* (= *cuspidata* *Godet* und *pseudocuspidata* *Crépin*) an und stimmen miteinander überein in der Bewehrung mit geraden oder fast geraden Stacheln, in den länglichovalen, mehrfach und seicht gezähnten, unterseits drüsigen Blättchen, in den fast kahlen Griffeln und den eikugeligen bis kugeligen Scheinfrüchten. In dessen ist zu betonen, daß sich gewisse andere Merkmale bei ihnen veränderlich zeigen. Alle Sträucher, welche ich im *Würmgebiete*, sowie im *Wäldchen* bei *Hartmannshofen* beobachtete, wiesen an den Blütenzweigen oder überhaupt jungen Zweigen öfters auf eine kurze Strecke unter den Stipulen hin schwache Befläumelung auf, welche einem südlich vom *Bruckfischer* (bei *Schäftlarn* a. d. *Isar*) wachsenden Exemplar völlig fehlte. Die Drüsigkeit der Blättchenunterseite ferner wechselt erheblich; vergleicht man Sträucher von *Gauting*, dem *Bruckfischer*, der *Angerlohe* mit gewissen von *Mühlthal* und *Planegg*, so kann man eine stufenweise Abnahme der Drüsigkeit konstatieren. Fassen wir nun nur die an der *Würm* wachsenden Sträucher ins Auge, so ist wohl kaum zu bezweifeln, daß diese wegen ihres Vorkommens in der gleichen Strichlinie von gleicher Provenienz sind, zumal sie in allen wesentlichen Punkten, besonders auch in der Befläumelung der Blütenzweige identisch sind; infolgedessen aber ist im Hinblick auf die schwankende Zahl ihrer Subfoliadrüsen der Schluß wohl gerechtfertigt, daß die Stärke der Drüsenausbildung an der Blättchenunterseite der var. *Seringeana* nur als eine individuelle Erscheinung ohne höheren systematischen Wert aufzufassen ist. Das deutet ja auch schon *Braun* (bei *Beck*, Flora v. Niederösterreich, p. 814) in der Diagnose dieser Varietät an und ähnliches ist auch bei anderen Varietäten der *tomentosa* beobachtet worden. Aber auch das Vorhandensein bezw. Fehlen von Wollhaaren an Blütenzweigen scheint mir nur eine individuelle Variation zu sein, besonders deshalb, weil sie sehr schwach ist und durchaus nicht an allen Blütenzweigen auftritt.

Spezielle Betrachtung verdienen zwei Sträucher vom *Wäldchen* bei *Hartmannshofen*, die wegen ihrer Bestachelung, Blättchenform und -Zahnung etc. der var. *Seringeana* zuzurechnen sind und sich durch leichte Befläumelung der Blüten-

<sup>1)</sup> Einen kultivierten *gallica*-Bastard, einen klimmenden Strauch mit dicht wolligen, sehr langen, aber freien Griffeln habe ich heuer selbst an einem Gartenzaun in *Starnberg* gefunden.

zweige den Exemplaren von Mühltal, Gauting, Planegg besonders eng anschließen, die sich aber durch erhebliche Reduktion der Subfoliadrüsen (an den oberen Blättchen ganz oder fast ganz fehlend, an den unteren Blättchen sehr zerstreut), sowie durch stärker behaarte Griffel (borstig bis fast zottig) von der Norm wiederum entfernen und den Übergang zur *var. subglobosa Carion* vermitteln. Auch einen anderen Strauch möchte ich noch gesondert besprechen, weil sein jetziger Standort (Fasanerie Hartmannshofen) wahrscheinlich nicht ursprünglich ist; dort sind nämlich vor etwa 1½ Jahrzehnten verschiedene Wildrosen angepflanzt und dann sich selbst überlassen worden. Der genannte Strauch gleicht durch Behaarung der Blütenzweige vornehmlich den an der Würm vorkommenden Formen, doch ist diese Behaarung bei ihm viel stärker als bei letzteren ausgeprägt; ferner sind seine Stacheln kräftiger als man es sonst an *tomentosa* um München beobachtet.

Unter den verwilderten Rosen bei der Fasanerie Hartmannshofen befindet sich auch eine *R. tomentosa Sm. var. cuspidatoides Braun* (= *ssp. scabriuscula Schwertschlagel var. vera Schwertschl.*) von stark abweichender Ausbildung, die ich in Ber. d. Bay. Bot. Ges. XII, p. 100 beschrieben habe.

Über die interessante, aber schon weit außerhalb des Gebietes wachsende *var. Ostarac Schnetz* s. Ber. d. Bay. Bot. Ges. XII, p. 100—102 (mit Abbildung).

#### *Rosa rubiginosa L.*

Diese habe ich sehr selten gesehen; mir sind überhaupt nur drei ursprüngliche Standplätze zu Gesicht gekommen. Bei Gauting fand ich einen Strauch, der wegen seiner überaus reichen, drüsenlosen Bestachelung zur *var. comosa Dum. f. scleroxylon J. B. Keller* zu ziehen ist und von dieser sich nur unbedeutend durch etwas leichter behaarte Griffel und schwächeres Indument des Blattstieles (auch die Blättchen sind nur wenig behaart) unterscheidet. Außerdem fand ich die Art noch vereinzelt zwischen Fürstenfeld-Bruck und Schöngesing, ferner in der Nähe von Grafrath, aber beidemal ohne Blüte oder Scheinfrucht, so daß die Form nicht genauer ausgeschieden werden konnte.

Aus ursprünglicher Anpflanzung hervorgegangen sind *rubiginosae* bei der Fasanerie Hartmannshofen, wo sie, ganz sich selbst überlassen, prächtig gedeihen; um kleinere Baumgruppen und Gebüsch herumstehend bieten sie im Juni und Juli durch den Reichtum ihrer leuchtend roten Blüten einen herrlichen Anblick dar. Man beobachtet unter ihnen *var. umbellata Christ*, auch in *f. echinocarpa Rip.* und in einer Form mit unbewehrten Blütenzweigen, die wohl mit *leioclona Braun* zu identifizieren ist; ferner *var. comosa Dum.* mit den Formen *apricorum Rip.* und *acanthophora J. B. Keller*. Dort ist auch der Standplatz der in den Ber. d. Bay. Bot. Ges. XII., p. 102 von mir beschriebenen *var. glabriuscula Pet. f. monacensis Schnetz*, die, wie ich nicht zweifle, hier aus der *var. umbellata Chr.* entstanden ist. — Eine vielleicht nicht uninteressante Beobachtung, die ich an diesem Rosenplatz machte, sei hier mitgeteilt! Von zwei nebeneinanderstehenden, anscheinend selbständigen, zur *var. comosa Dum.* gehörigen Sträuchern hatte der eine das dunkelgrüne Laub und die tief purpurroten Blüten des Typus, während der andere in auffälligem Kontrast dazu mehr gelbliche, nach oben etwas gefaltete Blättchen und, zwar reichliche, aber in der Knospenlage nur schwach rosafarbene, geöffnet ganz weiße Blüten trug. Bei näherer Untersuchung stellte sich heraus, daß der zweite Strauch in Wirklichkeit ein vom ersten unterirdisch abgehender Sproß war; unter ihm war ein von Mäusen herrührendes mächtiges Loch. Zweifellos war seine Ernährung durch die Wühlarbeit der Mäuse geschädigt worden, woraus sich das Aussehen seiner Blätter und Blüten erklärte; hier zeigte sich also deutlich, wie die Anthozyanbildung von der Ernährung abhängt.

#### *Rosa elliptica Tausch.*

Diese Art war ebenfalls bei der Fasanerie Hartmannshofen angepflanzt worden, hat sich aber nicht akklimatisieren können. Ich beobachtete einige zur *var. calcarca*

*Christ* gehörige Sträuchlein, welche durch die weißliche, nur wenig Anthozyan aufweisende Blütenfarbe, sowie durch unentschiedene Aufrichtung der Kelchblätter zeigten, daß ihnen der Standplatz nicht die nötigen Lebensbedingungen bot, um sich normal entwickeln zu können; sie sind auch bereits alle abgestorben.

*Rosa canina* L.

Über Wahrnehmungen von Haaren und Drüsen an sonst kahl- und glattblättrigen *Caninae* der Münchner Umgebung s. Mitteil. d. Bay. Bot. Ges. II. Bd. p. 232. Im Jahre darauf machte ich bezüglich der Haare die gleiche Beobachtung an denselben Rosen.

*R. canina* L. ist im ganzen Gebiet verbreitet, findet sich aber immer nur in einzelnen Individuen oder kleinen Kolonien. An Formen sah ich:

- I. Aus der Gruppe der *Uniserratae* die var. *lutetiana* (Lem.) Braun bei Planegg und in der Angerlohe (d. i. bei Allach); vergl. zu den Exemplaren des letzteren Standortes die Bemerkungen in den Mitteil. d. Bay. Bot. Ges. II, 232! Diese Varietät ist sicher noch sehr viel öfter zu konstatieren.
- II. Aus der Gruppe der *Transitoriae* ist weiter verbreitet die var. *spuria* Puget. Ich kenne sie von einem Wäldchen bei Solln (Pflanze wenig rot, Blättchen ziemlich klein, Griffel zottig behaart), von der Angerlohe in mehreren Modifikationen (mit basiswärts verschmälerten Blättchen, vielen Sekundärzähnen, dicht behaarten Griffeln [vergl. über diese Mitteil. d. B. B. Ges. II, 232]; ferner mit weniger Sekundärzähnen führenden, am Grunde abgerundeten Blättchen und schwach behaarten Griffeln; endlich mit größeren Blättchen und fast wolligen Griffeln). Ich fand sie auch außerhalb des Gebietes zwischen Starnberg und Masing in einer Abänderung, die der Originaldiagnose der von J. B. Keller in *Halacsy* und Braun, Nachträge z. Flora v. Niederösterreich, p. 305 aufgestellten *f. versus euoxyphyllam* im wesentlichen entspricht, nur daß der Strauch hoch ist und die Stacheln geneigt bis gebogen sind; Blüten unbekannt.

Eine Varietät, deren Kelchzipfel am Rande mit Drüsen besetzt sind, und zwar die var. *calosepala* Braun konstatierte ich in einer Modifikation mit vielen drüsenführenden Sekundärzähnen bei Planegg.

- III. Von der Gruppe der *Biserratae* sind mir nur Formen mit r ü c k w ä r t s g r a u g r ü n e n b e z w. g l a u k e n B l ä t t c h e n begegnet. Am häufigsten sah ich eine Varietät mit zottigen bis wolligen Griffeln, elliptisch-eiförmigen, oft gegen den Grund etwas verschmälerten Blättchen und eiförmigen Scheinfrüchten, die ich mit der *glauca* (Rip.) Braun identifiziere. Hierher gehört die in den Mitteil. d. B. B. Ges. II, p. 232 erwähnte, dort var. *dumalis* Bechst. genannte Rose von der Angerlohe bei Allach (Stacheln schwach geneigt, Blütenzweige bewehrt, Blütenstiele ca. 1 cm, Griffel wollig). Ähnlich, aber mit schwächer behaarten Griffeln und geraden oder wenig geneigten Stacheln, seichten Sekundärzähnen im Wäldchen bei Hartmannshofen. Eine Form mit mehr gebogenen Stacheln, vereinzelt einfachen Zähnen, dicht behaarten, aber nicht wolligen Griffeln bei Grünwald. Dann bei Gauting eine Modifikation mit kegeligem Diskus, deren Blättchen zuweilen, wenn auch selten, einfache Zähne haben (wie die *f. subglauca* Braun in Österr. Bot. Z. 1894, p. 75, die aber am Grunde zugerundete Blättchen besitzt).

Außerhalb des Gebietes, zwischen Starnberg und Masing fand ich eine *canina*, die in vielen Punkten, insbesondere in den unterseits graugrünen Blättchen mit der *glauca* übereinstimmt, aber durch die prächtig erhobenen, ganz wolligen Griffel dem Formenkreis der var. *eristyla* Rip. zugewiesen wird.

Am interessantesten ist ein niedriger Strauch, den ich zwischen Stockdorf und Gauting auffand und var. *squarrosa* Rau *f. squarrosula* J. B. Keller nov. subf. *scabratoides* mh. nenne. Stacheln zahlreich, kurz, gerade oder fast gerade, mit stark verdicktem Grunde. Obere Nebenblätter breit. Blattstiel

deutlich behaart und drüsig. Blättchen klein bis mittelgroß, eiförmig, vorn mit vorgezogener Spitze, unterseits unterschieden glauk; Zähne mit meist 2 äußeren, 0—2 inneren Drüsenzähnen. Auf einigen wenigen Blättchen nahm ich auf Sekundärnerven einige unregelmäßig verteilte Drüsen wahr.<sup>1)</sup> Blütenstiele ca. 1 cm, von den Nebenblättern der obersten Blätter eingehüllt. Kelchzipfel mit spärlichen Drüsen am Rande. Griffelsäulenförmig, behaart. Blüten blaßrosa, meist zwei. Scheinfrucht klein, kugelig oder verkehrt eiförmig-kugelig.<sup>2)</sup> — Diese Rose kommt am nächsten der *squarrosula* *subf. Hampelii* *Wiesb.* und zwar in der Ausbildung, wie ich sie bei M ünnerstadt (s. *Mitteil. d. B. B. Ges. II*, p. 132), d. i. mit vielen drüsigen Sekundärzähnen an den Blättchen, sowie mit drüsig-gewimperten Kelchblättern, gefunden habe, hat aber nicht das ausgeprägt rötliche Kolorit der letzteren, während dieser hinwiederum das kräftige Indument des Blattstiels abgeht. Die *squarrosa* *Rau f. subsenticosa* *Braun* hat wohl ziemlich dicht behaarte Petiolen, aber rötliches Kolorit, andere Stacheln, drüsenlose Kelchzipfel, dicht behaarte Griffel, eiförmige Scheinfrüchte. Die *var. disparabilis* (*Ozanon*) *Braun* hat reichdrüsig berandete Kelchzipfel, eiförmige oder ellipsoidische Scheinfrüchte und entbehrt der deutlich behaarten Blattstiele. Die *var. villosiuscula* *Rip.* ist verschieden durch andere Bestachelung und geringere Drüsigkeit.

#### *Rosa dumetorum* *Thuillier.*

Wie *canina* über das ganze Gebiet verbreitet, aber weniger häufig. An Abänderungen konstatierte ich:

*var. platyphylla* (*Rau*) *Christ* im Wäldchen bei Hartmannshofen.

Eine Form mit der Behaarung der typischen *platyphylla*, aber häufig gespaltener Blättchenserratur und kugeligen Scheinfrüchten, die ich zwischen Starnberg und Masing fand, ziehe ich zu *var. platyphylla* (*Rau*) *Christ f. sphaeroidea* *Schwertschlager*.

*var. urbica* *Leman* (mit wolligen, etwas erhobenen Griffeln), vom Blattstiel abgesehen, der meist ziemlich schwach behaart ist, typisch bei Planegg.

Eine Form mit völlig verkahlenden Blättchen, die sehr starke Bewehrung mit quirlständigen Stacheln aufweist, wird am besten zur *var. urbica* *Lem. f. acanthina* *Dés. et Oz.* gestellt, wenn auch die zottigen Griffel nicht säulenförmig erhoben sind. Nahe bei der Haltestelle Menzing.

*var. urbica* *Lem. f. Reussii* fand ich zwischen Aich und Fürstenfeld-Bruck.

Endlich erwähne ich eine *var. subglabra* *Borb. f. decalvata* *Crépin*, die auf einer Gesellschaftsexkursion im Juni 1910 im Grenzgebiet zwischen Kleinhöhenkirchen und Westerham angetroffen wurde und durch ihr Wachstum auffiel: sie erreichte im Schatten eines Baumes stehend eine Höhe von ca. 6 m!

Die von *Christ* in der *Flora* 1874, p. 492 beschriebene *var. silvestris* (*Tabernaemontani*) *Christ*, welche *Gremli* bei Starnberg und Mühlthal entdeckte, habe ich nicht gefunden.

#### *Rosa glauca* *Villars.*

Die echte *glauca* ist wild sehr selten. Anfänglich glaubte ich überhaupt nicht an ein spontanes Vorkommen derselben. Denn bei Grünwald, wo sie nach *Braun* (XI. Ber. d. Bot. Ver. Landshut [1889], p. 91) von *Dr. Progel* gesammelt worden ist, ist sie seitdem nie wieder aufgefunden worden; ich konnte deshalb den Zweifel nicht los werden, daß sich *Braun* in seiner Bestimmung am Ende doch geirrt und in Wirklichkeit eine *subcanina* vor sich gehabt hat, die ja erfahrungsgemäß im Herbar unter Umständen gar nicht mit Sicherheit von einer echten *glauca* unterschieden werden

<sup>1)</sup> An sehr jungen Blättchen gewahrt man gewöhnlich sehr zerstreute, sehr kleine Härchen auf der Oberseite.

<sup>2)</sup> Verkürzte lateinische Diagnose der *scabratoides*: *Aculei densi, breves, ± recti. Petioli conspicue pilosi. Foliola parva, ovata, cum producto apice, subtus glauca, multiserrata. Sepala paucis glandulis ciliata. Styli cotumellam formantes, hirsuti. Receptacula fruct. parva, globosa.*

kann. Auch heute noch scheint mir wenigstens für den südlichen Teil der Münchner Ebene die Existenz der *glauca* sehr unwahrscheinlich. Dafür sprechen auch die Verhältnisse in dem südlich angrenzenden Bezirk. Vom Gebiet des Starnbergersees urteilt schon *Christ*, Flora 1874, p. 491 auf Grund der Herborisationen Gremlis: „Ganz normal und entschieden ausgeprägt zeigt sich hier *Reuteri*<sup>1)</sup> nicht . . . Es sind vielmehr Formen mit verlängerten Blütenstielen, abstehenden und zurückgeschlagenen Kelchen, verlängerten, rauhaarigen Griffeln.“ Und was das noch weiter südlich gelegene oberbayerische Alpenvorland und Gebirge betrifft, so ist die typische *glauca* diesem Gebiet zwar nicht ganz fremd, tritt aber doch nur als große Seltenheit und an bemerkenswerten Stellen auf; sie ist hier meines Wissens lediglich vom Burgberg bei Mittenwald<sup>2)</sup> und aus der Umgebung von Weilheim bekannt; ersterer Standort hängt nach der sehr ansprechenden Vermutung *Schwertschlagers* mit dem *glauca*-reichen Tirol zusammen, von wo unsere Art über den Scharnitzpaß herübergewandert sein konnte. Die von *Dr. Kollmann* aber bei Weilheim, bezeichnenderweise sehr vereinzelt, angetroffenen Exemplare weisen möglicherweise nach dem Westen; in den Algäuer Alpen ist *glauca* nämlich an verschiedenen Orten beobachtet worden und findet sich hier zuweilen auch, wie ich aus Herbarstudien schließen zu dürfen glaube, in größerer Individuenzahl vor. Tatsache ist also eine überraschende Armut der alpinen und am Fuße der Berge gelegenen Teile Oberbayerns an echten *glaucae*. Eben deswegen ist es nicht wahrscheinlich, daß von hier aus die typische *glauca* die Münchner Ebene besiedelt hat, besonders wenn wir noch dazu die auf dieser Seite bestehenden Verbreitungshindernisse (Wälder, Moore, Seen) in Betracht ziehen.

Anders steht es mit der Nordgrenze. Hier ist *glauca* in der *var. complicata* (*Gren.*) *Chr.* von Lohhof und von der Marzlinger Au angegeben; ich kenne diese Standplätze nicht, aber es ist nicht unwahrscheinlich, daß *glauca* hierher von Norden, wo sie vorkommt, gewandert ist. Eine *complicata* (*Gren.*) *Chr.* fand ich in einem einzigen Exemplar typisch ausgebildet in dem Wäldchen bei Hartmannshofen an dem Zaun einer Baumkultur, bin aber der Meinung, daß sie dort nur verwildert ist.

Mit Sicherheit konstatierte ich dagegen *glauca* im Nordwesten des Münchner Gebietes an mehreren Stellen zwischen Aich und Bruck und zwar in einer beachtenswerten neuen Form, die ich dem Formenkreis der *typica* *Christ* subsumiere und *var. conica*<sup>3)</sup> *mh.* nenne. Diagnose: Hoher Strauch. Stacheln geneigt bis gebogen. Obere Nebenblätter groß und breit. Blättchen eiförmig mit scharfer Spitze, unten graugrün, vorwiegend einfach gezähnt, doch Zähne häufig mit drüsenlosen, selten drüsigen Sekundärzähnen. Blüten gewöhnlich zu mehreren. Blütenstiele ca. 9—14 mm lang, von großen, eiförmig-lanzettlichen Brakteen eingehüllt. Kelchblätter subpersistent, abstehend (oder auch bogig zurückgerichtet), zum Teil aufsteigend, selten alle aufgerichtet. Diskus breit, kegelig. Griffel weißwollig, kurz. Scheinfrucht eiförmig. — Es ist eine *glauca*, die in dem kegeligen, breiten Diskus und in der unentschiedenen Aufrichtung der allerdings subpersistenten Sepala Hinneigung zur *ssp. subcanina* zeigt, aber doch engere Beziehungen zur echten *glauca* (Neigung zur Anthozyanbildung, breite obere Stipulen, Blütenstiele, die im Vergleich zur Scheinfrucht kürzer sind, starke, große Brakteen, Mehrblütigkeit, kurze, wollige Griffel, subpersistente Kelchzipfel) hat als zur *subcanina*. Sie ist zu vergleichen mit der

<sup>1)</sup> = *R. glauca* *Vill.*

<sup>2)</sup> *S. Prantl*, Exkursionsfl. p. 316 und *Schwertschlager*, Rosen des Jura, p. 218 u. 225, Anm. 4.

<sup>3)</sup> D. h. „kegelig“ (in Bezug auf den Diskus). Lat. Diagnose:  $\text{♁}$  *elevatus*. *Aculi inclinati vel arcuati*. *Superiores stipulae magnae et latae*. *Foliola ovata acuminata arguta, subtus cineroviridia, plerumque simpliciter serrata, sed saepe denticulis eglandulosis admixtis*. *Flores plerumque plures*. *Pedunculi ca. 9—14 mm longi, bracteis magnis ovatis-lanceolatis involuti*. *Sepala subpersistentia, patentia, partim surgentia, raro omnia erecta*. *Discus latus, conicus*. *Styli albolanati, breves*. *Receptacula fruct. ovoidea*.

*var. falcata* (Puget) Borbás, welche in ihrer typischen Ausbildung durch ihre etwas hervortretenden, behaarten, aber nicht wolligen Griffel ja auch eine Übergangsform zur *ssp. subcanina* darstellt; doch steht *f. conica* durch die Form ihrer Blättchen, sowie durch ihre kurzen, wolligen Griffel der echten *glauca* näher als *falcata*.<sup>1)</sup> — Ich halte dafür, daß das Vorkommen der *glauca* in der Gegend von Bruck mit dem bei Augsburg (z. B. auf einem buschigen Hügel bei Kissing) zusammenhängt, wenngleich ich die dort wachsenden Formen nicht kenne.

Aus ursprünglicher Anpflanzung verwildert sind mehrere *glauca*-Formen bei der Fasanerie Hartmannshofen. Sie sehen sich alle einander sehr ähnlich und haben als gemeinsame Merkmale rötlich angelaufene Rinde, Blattstiele, Nebenblätter etc., ziemlich schmale Stipulen, Drüsenreichtum am Rand der Nebenblätter und am Blattstiel, eiförmige oder eiförmig-elliptische Blättchen mit tiefer, schmaler Zahnung, kurze Blütenstiele, wollige Griffel. Vor allem ist aber zu betonen, daß sich ihre Kelchblätter häufig nicht entschieden aufrichten und zum Teil auch vor der Zeit vertrocknen; ich möchte die Sträucher darum nicht zu den *subcaninae* rechnen, sondern glaube eher den Grund für diese Erscheinung in dem dortigen für sie vielleicht ungünstigen Standplatz suchen zu müssen. Besonders auffällig ist ferner, daß ihr Stamm sehr dicht mit ungleich großen Stacheln bewehrt ist und daß diese Heterakanthie öfters auch auf die Äste, wenigstens auf deren unteren Teil übergreift. Es ist mir nicht unwahrscheinlich, daß dieses Phänomen irgendwie mit dem Standort zusammenhängt,<sup>2)</sup> besonders da ich diese ungleiche Bestachelung der älteren Teile auch an anderen Arten des dortigen Rosenplatzes (*coriifolia*, *elliptica*) vorfand. Nach der Zahnung, wodurch sich die Sträucher fast allein wesentlich unterscheiden, zerfallen sie in *var. typica* Chr., *complicata* (Gren.) Chr., *myriodonta* Chr. — Mit ihnen teilt den ganzen Habitus eine Rose, die von ihnen zunächst nur durch etwas schmälere, beiderends spitz zulaufende Blättchen abweicht, die aber wegen der Farbe ihrer Blumenblätter (in der Knospenlage blaßrosa, geöffnet fast weiß) vielleicht doch schon der *subsp. subcanina*, innerhalb welcher für sie im Hinblick auf die Blättchenzahnung die *var. contracomplicata* Schnetz in Betracht käme, zuzuweisen ist; die Kelchblätter waren an der einzigen Scheinfrucht, die mir zu Gesicht kam, zurückgerichtet und vertrockneten bald, doch ist hierauf bei dem geringen Material nach dem oben Gesagten kein zu großes Gewicht zu legen.

Im Gegensatz zur eigentlichen *glauca* hat ihre *subspecies subcanina* Hayek<sup>3)</sup>, welche Zwischenformen zwischen *glauca* und *canina* zusammenfaßt, eine größere Verbreitung. Es mag dies wohl daraus zu erklären sein, daß ihr die Lebensbedingungen im südlichen Bayern besser entsprechen als der eigentlichen *glauca* und sie hier infolgedessen auch rascher und in größerem Umfange Fuß gefaßt hat. Schon in den Bergen und am Fuß derselben tritt sie zerstreut auf; ich fand sie beispielsweise am Walchensee (*var. veridica* Schwertschlager, *var. Janalis* Schnetz) und bei Eschenlohe (*var. veridica* Schwertschl.). Vom Starnbergersee erwähnt sie Christ in Flora, I. c., p. 491 (s. oben!). In unserem Gebiet selbst beobachtete ich folgende Formen:

1. Aus der Gruppe der *Uniserratae*: *var. veridica* Schwertschlager. Im Wäldchen bei Hartmannshofen eine Abänderung mit zahlreichen, wenig gebogenen Stacheln, wolligen Griffeln, eiförmigen oder ellipsoidischen Scheinfrüchten. Dann bei Hartmannshofen nahe dem Bahngleise eine Form mit schwächerer Bewehrung, gebogenen Stacheln, wolligen Griffeln, kugeligen Scheinfrüchten.
2. Aus der Gruppe der *Duplicatoserratae*: *var. contracomplicata* Schnetz<sup>4)</sup> in typischer

<sup>1)</sup> Eine Rose, welche Christ, Flora 1874, p. 476 der *falcata* subsumiert, dürfte nach meiner Ansicht wegen ihrer verlängerten Blütenstiele, weißlichen Blüten und hervorragenden, haarigen Griffel bereits der *ssp. subcanina* einzuordnen sein.

<sup>2)</sup> Vergl. Schwertschlager, Rosen des Jura, p. 170.

<sup>3)</sup> In der Aufstellung dieser *subspecies* (wie auch der *subspec. subcollina*) gebührt, worauf mich H. Lehrer Wein (in Helbra) aufmerksam machte, Hayek (Abh. d. zool. bot. Ges. Wien IV (1907), 105 und Flora von Steiermark (1909), p. 939) die Priorität.

<sup>4)</sup> s. Mitteil. d. B. B. Ges. II, p. 308. — Nebenbei bemerke ich, daß dieser Varietät auch die *pseudocomplicata* Braun (b. Hayek, Flora v. Steiermark 1909, p. 939) als eine Form mit großen

Ausbildung. An mehreren Stellen zwischen Bruckfischer und Aumühle (Grenzbezirk).

An dem bereits wiederholt erwähnten Rosenplatz bei der Fasanerie Hartmannshofen kommen auch verwilderte *subcaninae* vor, die bezeichnenderweise alle die dichte Bewehrung mit ungleich großen Stacheln aufweisen, wie die oben besprochenen *glaucae* des gleichen Standplatzes. Es wächst hier:

*var. veridica* Schwertschläger mit etwas beflaumtem Blattstiel, kurzem Blütenstiel, blaßrosafarbenen Blüten, wolligen Griffeln.

*var. Janalis* Schnetz f. *montivaga* Dégl., ein Exemplar mit wenig, ein anderes mit vielen Sekundärzähnen an den Blättchen, beide mit etwas erhöhten, wolligen Griffeln.

#### *Rosa coriifolia* Fries.

Von dieser Art können wir mit Sicherheit sagen, daß sie der Münchner Flora fremd ist. Nach Woerlein ist sie außerhalb der Grenze bei Röhrmoos in der *var. frutetorum* (Besser) Chr. von Dr. Peter in vereinzelt Exemplaren angetroffen worden. Im Gebiete selbst habe ich sie nur verwildert gesehen und zwar bei der Fasanerie Hartmannshofen. Hier wächst die *var. frutetorum* (Besser) R. Keller (mit Beschränkung der Behaarung auf die Nerven). Eine andere Rose steht der *var. cinerea* Christ am nächsten, von der sie sich durch Bewehrung mit ungleich großen Stacheln und drüsenlose Kelchrücken unterscheidet. Eigentümlich ist eine Abänderung, die ich der *var. frutetorum* (Besser) R. Keller unterordne. Strauch hoch, Stacheln an Stamm und Ästen wenig, klein, gebogen bis gerade. Nebenblätter kahl; Blattstiel kurz und mäßig behaart. Blättchen subbiserrat, breit eiförmig oder verkehrt-eiförmig, auf der Oberseite mit sehr kleinen Haaren dünn bekleidet, die später  $\pm$  oder ganz schwinden, auf der Unterseite ganz kahl oder mit nur vereinzelt Haaren am Mittelnerv; Blattrand bewimpert. Scheinfrucht verkehrt-eiförmig.<sup>1)</sup> — Ich sehe in der Beibehaltung einer dünnen Behaarung auf der Blättchenoberseite bei kahler Unterseite eine Monstrosität und nenne deshalb die Rose *var. frutetorum* (Besser) R. Keller *monstr. suprapilosa* Schnetz.

#### *Rosa pendulina* L.

*R. pendulina* L. wächst in der Münchner Talebene nur auf einer einzigen Strecke, nämlich auf den Uferhängen der Isar, wo sie flußabwärts bis in die Nähe von Großhesselohe zu verfolgen ist. Nach Süden zu führt uns diese Linie in ein Gebiet, in welchem *pendulina* bis zu den Bergen hinauf allgemein verbreitet ist. Daraus ergibt sich, daß diese Rose eben von Süden her auf der Straße, welche durch den Lauf der Isar vorgezeichnet ist, in einer ungemein schmalen Linie in die Münchner Ebene eingewandert ist. Anders weiter im Westen. Hier begleitet sie wohl die Ufer des Starnbergersees, tritt aber nicht über die Moränenlandschaft hinaus in das Tal der Würm über. Auch von der Ampergegend ist sie mir nicht bekannt.

Vorherrschend ist die *var. setosa* R. Keller, gewöhnlich in der *f. lagenaria* Seringe. Die Abänderung mit drüsenlosen Blütenstielen (*laevis* Ser.) habe ich nicht gesehen, wurde aber im Grenzbezirk nach Christ, l. c. p. 491 von Gremlí bei Tutzing gesammelt und wird von Woerlein, p. 51 auch von einem waldigen Abhang bei Leoni

Blättchen, drüsenlos (?) gespaltener Serratur und stets (?) zurückgeschlagenen Kelchzipfeln unterzuordnen ist. Übrigens hat der Name *pseudocomplicata* etwas Mißliches, da auch Dalla Torre und Sarnthein in der Flora von Tirol (1909) innerhalb der nahestehenden Art *coriifolia* eine *pseudocomplicata* aufgestellt haben (= *R. coriifolia* f. *complicata* Christ, Rosen der Schweiz, p. 192).

<sup>1)</sup> Lat. Diagnose: *Aculei pauci, parvi, arcuati vel recti. Stipulae glabrae. Petioli satis paulum pilosi. Foliola irregulariter serrata, supra pilis perparvis (serius  $\pm$  vel plane evanescentibus) paulum vestita, subtus glaberrima vel singulos pilos in costa gerentes. Margo foliolorum pilis ciliatus. Recept. fruct. obovoidea.*

gegen Allmannshausen angegeben.<sup>1)</sup> Die interessanteste Form hat wohl Herr Oberlandesgerichtsrat *Arnold* entdeckt, der auch die Liebenswürdigkeit hatte, mir die Fundstelle zu zeigen. Sie befindet sich in der Nähe der Deininger Schlucht; eine beschränkte Zahl von eine Kolonie bildenden Sträuchern steht hier links und rechts von einem aufwärts leitenden Fahrweg. Bei näherer Betrachtung ergab sich mir, daß dieselben zur *var. Ebelii Braun* gehören. Ursprünglich in Bosnien gefunden, wurde diese Abänderung neuerdings auch auf dem Gosnik bei Cilli (Steiermark) von *Wettstein* entdeckt. Es dürfte sich lohnen, weiter nach ihr zu forschen; denn jedenfalls sind zwischen den genannten weit auseinanderliegenden Standpunkten verbindende Zwischenglieder vorhanden.

*Rosa cinnamomea L.*

Ich möchte zunächst auf einen Unterschied in den Blättern der *cinnamomea* aufmerksam machen, auf den meines Wissens noch nirgends hingewiesen ist. Die Blättchen der untersten Blätter der Bodenschöblinge sind nämlich beiderseits völlig kahl und subbiserrat (Zähne teils einfach, teils mit 1—2 drüsigen oder drüsenlosen Nebenzähnen), zuweilen aber auch vollkommen biserrat (Zähne mit 1—3 äußeren, 0—1 inneren Drüsenzähnen); auch die Nebenblätter und Blattstiele sind haarlos. In der Angerlohe (bei Allach) fand ich die gleiche Erscheinung auch an den unteren Blättern von *Jahrestrieben*, welche dem unteren Teil eines oben abgeschnittenen Stammes entsproßten. In einigen wenigen Fällen nahm ich auch ein paar Drüsen auf Sekundärnerven von solchen kahlen unteren Schöblingsblättchen wahr. Manchmal freilich sah ich die untersten Blättchen nicht in der der Regel entsprechenden Weise ganz kahl und am Rande mit drüsigen Nebenzähnen versehen; dann aber wiesen sie doch wenigstens viele drüsenlose Spaltzähne und eine nur schwache Behaarung auf. Nach oben zu werden die Blättchen rasch uniserrat und nehmen die typische, meist beiderseitige Behaarung an.

*R. cinnamomea L.* kommt in der Münchner Ebene vornehmlich an und in der Nähe der Isar vor, besonders im Süden; ferner traf ich sie in der Angerlohe bei Allach an verschiedenen Stellen. Dagegen ist sie mir aus dem Würm- und Ampergebiet nicht bekannt.

An Formen der *cinnamomea L.* wurden von mir beobachtet:

*var. subglobosa C. A. Meyer*<sup>2)</sup> („Über die Zimmrosen, insbesondere über die in Rußland wildwachsenden Arten derselben“, Petersburg 1849 = *cinnamomea a) typica Braun* [b. *Beck*, Fl. v. Niederösterreich.] 1892). Scheinfrucht kugelig. Die gewöhnliche Form, in welcher *cinnamomea* im Gebiet, wie überhaupt in Mitteleuropa, auftritt.

*f. subglabra Schwarz.* Zwischen Bruckfischer und Aumühle, eine Kolonie von mehreren Sträuchern. Ferner weiter südlich von diesem Standort rechts von der Straße in einer Abänderung mit kurzzeitförmigen Scheinfrüchten. Es ist wohl zu beachten, daß nach meinen an den genannten Sträuchern vorgenommenen Beobachtungen die jüngsten, erstentfalteten Blättchen meist beiderseits, jedenfalls aber unten an Seitennerven und auch an der Blattfläche — wenn auch dünn — behaart sind und erst weiter entwickelte Blättchen die Behaarung auf den Mittelnerv beschränkt zeigen, mithin die Pflanze in Wahrheit eine (rasch) glabreszierende Form ist. Und nur solange solche verkahlenden Abänderungen unter *subglabra* verstanden werden, kann der Name aufrecht erhalten werden. Ich vermute denn auch den gleichen Tatbestand bei der von *Schwarz* beobachteten Rose, die er unterhalb Fürth im Regnitztal (s. Flora von Nürnberg, p. 533) gefunden und

<sup>1)</sup> Letztere Angabe ist der Nachprüfung bedürftig, da *Woerlein* der *l. c.* gemachten Anmerkung zufolge zu meinen scheint, die *var. laevis* habe nur drüsenlosen Kelch.

<sup>2)</sup> Genauer *cinnamomea L. a. vulgaris a. a. subglobosa C. A. Meyer*. Dieser teilt nämlich in der oben angeführten Arbeit die *cinnamomea* ein in *a. vulgaris*, *β. glandulifolia*, *γ. pseudo-alpina*, *δ. glabrifolia*, *ε. intermedia*, *ζ. daurica*, *η. microcarpa* und zergliedert die *vulgaris* wiederum in *a. a. subglobosa*, *a. b. turbinella*, *a. c. elliptica*.

die den Anlaß zur Aufstellung der Form gegeben hat. Sollte diese aber von vornherein, auch in den jüngsten Stadien, bloß mit Ausnahme des Mittelnerven kahl sein, so wäre sie mit der *glabrifolia* C. A. Meyer, welche nach dem Autor ja auch am Mittelnerven, obschon nur sehr spärlich, behaart sein kann, zu identifizieren und danach zu benennen. — Übergangsformen zwischen der typischen *subglobosa* und der *subglabra*, bei welchen die schon ausgewachsenen Blättchen oben kahl, unten zerstreut an den Nerven und teilweise der Fläche behaart sind, sind um München ziemlich häufig; z. B. bei Solln, zwischen Bruckfischer und Aumühle. Auch von Dr. Kollmann wurde eine solche bei Weilheim gefunden.

*f. adenosepala* <sup>1)</sup> mh. Rücken der Kelchzipfel mit kräftigen Stieldrüsen dicht besetzt, denen zuweilen auch drüsenlose Borsten beigemischt sind.<sup>2)</sup> — Zwischen Bruckfischer und Aumühle, häufig.

*var. elliptica* C. A. Meyer (= *maialis* Lindl.). Scheinfrucht verlängert, oben und unten verschmälert. Diese Varietät habe ich gefunden in der

*f. glandulicalyx* <sup>3)</sup> mh. Rücken der Kelchblätter mit kräftigen Stieldrüsen dicht besetzt, denen zuweilen drüsenlose Borsten beigemischt sind. Das Analogon zu *f. adenosepala*. Zwischen Bruckfischer und Aumühle.

Die starke Drüsigkeit der Sepalen bei den Formen *adenosepala* und *glandulicalyx* war stets an allen Scheinfrüchten desselben Strauches, auch wo diese in großer Zahl vorhanden waren, zu beobachten, so daß ich die Erblichkeit der genannten Formen für wahrscheinlich halte. — Zwischenformen zwischen *var. subglobosa* und *var. elliptica* kommen öfters vor, so Sträucher mit kreiselförmigen Scheinfrüchten (an der Aumühle), auch solche mit eikugeligen Scheinfrüchten (zwischen Bruckfischer und Aumühle).

Was den *Ber. Bay. Bot. Ges. XI (1907)*, p. 192 genannten Bastard *canina* × *cinnamomea*, den Naegele bei Puchheim gefunden haben wollte, betrifft, so liegt eine irrtümliche Bestimmung vor; es handelt sich anscheinend um eine *R. dumetorum*.

#### Schluß.

Überblicken wir noch einmal die rhodologischen Verhältnisse in der Münchner Talebene, so ergibt sich, daß dieselbe für die Besiedlung durch Rosen wenig günstig gewesen ist. Im Norden und Nordwesten verwehren Moorlandschaften (oder Wiesen, welche durch Kultivierung ehemaligen Moorgrundes gewonnen sind) den Eintritt. So macht die von Norden und Nordwesten anrückende *R. gallica* am Rande des Haspelmoores und Dachauermoores Halt. Ähnlich verhält es sich mit der echten *R. glauca*, die jedoch im Nordwesten ein wenig weiter, bis an den Rand des großen Schöngesinger Forstes gewandert ist. Hier, wie im größten Teil des übrigen Gebietes erweisen sich ausgedehnte Wälder als Hindernis für die Ausbreitung der Rosen. Einzugsstraßen sind da fast allein die Flüsse Isar und Würm gewesen. An der Isar ist die einzige Stelle, wo *pendulina* aus dem südlichen Herd auf schmalem Raum eine kurze Strecke weit in die Ebene vorgedrungen ist, während sie westlich davon, im Würmgebiet, bei Starnberg ihre Nordgrenze erreicht. An der Isar hat sich auch die *cinnamomea* verbreitet, die den ganzen Lauf des Flusses, wenn auch zuweilen mit großen Unterbrechungen, zu verfolgen ist, außerdem aber von mir nur noch in der Angerlohe gesehen wurde, dem übrigen Gebiet jedoch zu fehlen scheint. Dem ganzen

<sup>1)</sup> D. h. „mit drüsigen Sepalen“. Lat. Diagnose: *Dorsum sepalorum validis glandulis stipitatis dense obsitum, interdum setis eglandulosi admixtis.*

<sup>2)</sup> Die von J. B. Keller und Haselberger aufgestellte *f. subadenosepala* (Beitr. z. Rosenflora v. Oberösterreich etc. 1891, p. 5) hat keine Berechtigung, da das von ihr angegebene Merkmal: „sepala . . . dorso . . . minute et crebro glandulosa . . . aut subglandulosa“ dem Typus zukommt (s. Aschers. u. Graebn. Syn. VI, p. 294).

<sup>3)</sup> Von *glandulae* = Drüsen, und *calyx* = Kelch. — *Verba descriptionis huius formae eadem sunt atque in f. adenosepala.*

Bezirk gehören an *R. arvensis*, *canina*, *dumetorum*, wohl auch *subcanina*, Rosen, welche die Münchner Ebene mit der übrigen Hochebene teilt. Auch *tomentosa* ist in die Reihe dieser verbreiteteren Arten zu stellen, doch ist es auffällig, daß sich, wie es scheint, nur eine einzige Varietät (*Seringeana Dum.*) von ihr findet. *Rubiginosa*, die auch über die ganze Hochebene hin, wenn schon zerstreut, anzutreffen ist, ist eine große Seltenheit, wengleich sie sowohl an der Amper, wie vereinzelt an der Würm und (nach Woerlein, p. 53) an der Isar bei Grünwald (von mir nicht gesehen) konstatiert worden ist; relativ am häufigsten scheint sie noch an der Amper aufzutreten.

Meine Darlegungen haben gezeigt, daß das Bild der Münchner Rosenflora noch nicht abgeschlossen ist. In rosenarmen Gegenden kommt es oft vor, daß man eine Form nur in vereinzelt Individuen und dann obendrein, wenn es ein ungünstiger Zufall will, ohne Blüte oder Frucht antrifft, so daß sie meist unbestimmt bleiben muß. So ist es mir um München wiederholt ergangen; mancher interessante Strauch mußte in der vorstehenden Übersicht unerwähnt bleiben, weil ich ihn nur steril gesehen habe. Da mögen andere vielleicht mehr Glück haben; und so ist denn gerade wegen des sporadischen Auftretens der Rosen, sowie auch wegen der Größe des in Betracht kommenden Gebietes das Zusammenarbeiten mehrerer Botaniker nötig. Möge darum die vorliegende Arbeit zugleich eine Anregung sein, der Königin der Blumen in der Umgebung der bayerischen Hauptstadt größere Aufmerksamkeit zu schenken, als es bisher im allgemeinen wohl zu geschehen pflegte.

#### Anhang.

##### Exkurs über die Griffelsäule der *Rosa arvensis* Huds.

In der ganzen rhodologischen Literatur liest man, daß die Griffel der *R. arvensis* zu einer (für diese Art charakteristischen) Säule verwachsen sind. Und doch ist diese Darstellung ganz unzutreffend, wie ein Querschnitt einer solchen Säule unter dem Mikroskop lehrt. Hier sieht man, wie die einzelnen, annähernd kreisrunden oder  $\pm$  abgerundet-polygonalen Griffel aneinanderstoßen, dabei aber in den meisten Fällen Lücken, bald sehr kleine, bald größere, von annähernd dreieckiger oder viereckiger Gestalt zwischen sich lassen. Betrachtet man dann einen einzelnen Griffel, so nimmt man wahr, daß seine Epidermis eine schwach höckerige Außenseite besitzt, die sie dadurch erhält, daß die einzelnen Epidermiszellen bald vor-, bald zurücktreten. An diese unregelmäßige Epidermis schmiegt sich nun diejenige der Nachbargriffel völlig an, indem deren Zellen in die gegenüberliegenden Buchten eingreifen oder vor den Vorwölbungen zurückweichen; wir haben also ein Bild vor uns, wie es ungefähr den ineinandergreifenden Zähnen zweier Zahnräder entspricht. Dadurch halten sich die Griffel gegenseitig fest und bilden auf diese Weise eine Säule.<sup>1)</sup> Nicht also verwachsen sind sie sondern durch die Struktur ihrer Oberhaut, wenn diese, wie oben gesagt, auch nur wenig papillös ist, fest aneinandergefügt.<sup>2)</sup> Veranlaßt bzw. begünstigt wird das Zusammentreten der Griffel durch die sehr enge Diskusöffnung, durch das Fehlen von Haaren, besonders auch durch die charakteristische Anordnung der Narben, die nicht alle in einer  $\pm$  ausgeprägten Ebene nebeneinanderliegen (man denke an *canina*!), sondern sich durch Übereinanderlagerung zu einem Kegel aufbauen, wodurch die Breitenausdehnung des Narbenkopfes verringert und auf diese Weise eine Lockerung des Griffel-

<sup>1)</sup> Nachdem ich mich schon lange davon überzeugt hatte, daß die Griffel der *R. arvensis* nicht eigentlich verwachsen sind, machte mich auf den Einfluß der Epidermisstruktur zuerst Herr Hofmann-München aufmerksam. Herr Boas-München, der die Güte hatte, die Befunde bezüglich des Baues der *arvensis*-Griffelsäule nachzuprüfen, bestätigt, daß von einer Verwachsung keine Rede sein könne.

<sup>2)</sup> Wenn man das Deckglas dreht oder drückt, so kann man oft beobachten, wie sich einzelne Griffel leicht voneinander lösen. Manchmal freilich sind sie so fest verzahnt, daß es nicht gelingt sie voneinander zu trennen, ohne ein Stück der Cuticula, sei es des einen, sei es des anstoßenden Griffels mitzureißen; das gleiche geschieht, wenn der Zug, der die Trennung bewirken soll, in ungünstiger Richtung erfolgt.

verbandes verhindert wird, umso mehr als die Narben selbst unter sich verklebt sind. — Es ist klar, daß zuweilen der Fall eintreten kann, daß sich die Epidermis eines oder mehrerer Griffel nicht oder nur teilweise an die der Nachbargriffel anlegt: dann haben wir die Erscheinung der freien oder halbfreien Griffel, die bei *arvensis* nicht selten beobachtet wird.

Eine von mir untersuchte, an ihrem Grunde schwach behaarte Griffelsäule einer *R. setigera* Rich. bot das gleiche Bild, wie wir es von *R. arvensis* kennen gelernt haben. Aber auch eine *R. canina* L., die ich am Walchensee gefunden hatte (erwähnt in Mitteil. d. Bay. Bot. Ges. II, p. 236), trug wenigstens an einem Teil ihrer Scheinfrüchte eine Griffelsäule, die, von leichter Behaarung abgesehen, nicht bloß hinsichtlich der Höhe und des ganzen übrigen Aussehens, sondern auch mikroskopisch sich in nichts von der Griffelsäule einer *arvensis* unterschied; auch die Narbenanordnung war dieselbe wie bei letzterer Rose. Bei einer *R. micrantha* Smith ferner sah ich wenigstens einen Teil der Griffel (2 bis 5) durch die Rauigkeiten der Epidermis aneinanderhängen. — Gleichgestaltet wie bei den genannten Rosen fand ich die Griffel-epidermis bei *R. dumetorum* Thuill. und *R. rubiginosa* L. Wenn es hier, wie bei anderen Arten nicht zur Bildung einer der *arvensis* gleichen Griffelsäule kommt, so können verschiedene Umstände daran schuld sein: einmal breitere Diskusöffnung, welche das Gegenteil, die Sonderung und Ausbreitung der Griffel veranlaßt und begünstigt; ferner Nebeneinanderlagerung der Narben; besonders auch dichte Behaarung der Griffel, wodurch diese am Zusammentreten verhindert werden. Ich beobachtete letzteres deutlich an einer *R. moschata alba hort.*: trotz der sehr engen Diskusröhre waren die einzelnen Griffel, wenn auch gedrängt beisammenstehend, so doch durch die dazwischenliegenden vielen Haare voneinander gesondert; weiter oben traten sie noch weiter auseinander infolge der zu einer Halbkugel formierten Narben.

Wir können also zusammenfassend sagen: Das Griffelbündel der *R. arvensis* Hud. (wie auch anderer *Synstylae*, s. o.!) ist eine Folgeerscheinung der sehr schmalen Diskusöffnung, des Mangels an Griffelhaaren, der Narbenanordnung und vor allem der Struktur der Griffel-epidermis. Wo die ersten drei Bedingungen, wenigstens annähernd, gegeben sind, kann, eben infolge der gefurchten Griffeloberhaut, auch bei anderen Arten zuweilen eine solche der *R. arvensis*, *setigera* etc. ähnliche Griffelsäule oder ein Zusammenschluß wenigstens einiger Griffel entstehen, wie bei *R. canina* und *R. micrantha*.

## II. Rezensionen.

**Baumann, Eugen.** Die Vegetation des Untersees (Bodensee). Eine floristisch-kritische und biologische Studie. Mit 15 Tafeln und 31 Textfiguren. Stuttgart 1911. E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung. Mk. 24.—

Diese umfangreiche, 556 Seiten starke Studie verdient nicht nur wegen ihres allgemeinen Interesses, sondern auch deshalb hier besprochen zu werden, weil sich verschiedene Kapitel auf die bayerische Phanerogamenflora beziehen. Es betrifft dies in erster Linie *Armeria purpurea* und *Saxifraga oppositifolia* var. *amphibia* am Bodensee. Bekanntlich tritt die erste Art in Süddeutschland heute nur an zwei Stellen auf, einmal in der Memminger Gegend auf bayerischem Gebiet und dann an mehreren Lokalitäten um Konstanz (Insel Reichenau, Wollmatingerried, Mammern etc.). Ob *A. purpurea* bei Gunzenhausen heute noch vorkommt und mit *A. purpurea* identisch ist, geht aus der Arbeit nicht hervor. Der Verfasser stellt zunächst fest, daß die Untersee-Pflanze mit der *Armeria* von Memmingen vollständig identisch ist, wie dies bereits Koch, Doell u. a. vermutet haben. Und zwar handelt es sich in beiden Fällen um eine schmalblättrige Form der *Armeria alpina*. Allerdings sind die Untersee- und Memmingerpflanzen (Schäfte bis 40 cm Höhe) im allgemeinen etwas höher als die Pflanzen der Alpen. Nach Baumann dürfte es sich bei der *Armeria alpina* Willd. var. *purpurea* (Koch) Baumann (p. p. = *A. rhenana* Greml.), wie die Pflanze nunmehr zu heißen hat, um eine Anpassungsform

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [2\\_1911](#)

Autor(en)/Author(s): Schnetz Joseph

Artikel/Article: [Münchens wilde Rosen. 377-390](#)