

Zum Schluss dieser vorläufigen Notiz möchte ich noch darauf aufmerksam machen, dass auch an den isolierten Blättern anderer Gewächse sich auf dieselbe Weise wie bei *Populus tremula* Intumescenzen erzielen lassen. Zahlreiche Pflanzen wurden bereits daraufhin geprüft, die meisten allerdings bisher mit negativem Resultat. Blätter von *Vitis* und *Epilobium hirsutum* — für beide sind Intumescenzen bereits bekannt — bildeten unter den bisher ihnen gebotenen Bedingungen in der Petrischale keine Intumescenzen. Versuche mit anderen *Populus*-Arten (*P. pyramidalis*, *P. candidans*) ergaben bisher ebenfalls nur negative Resultate. Am reichlichsten sah ich Intumescenzen an den Blättern von *Eucalyptus globulus* entstehen. — Auf den Einfluss der äusseren Bedingungen auf die Intumescenzenbildung bei diesen und bei anderen Gewächsen wird später zurückzukommen sein.

### Ergebnisse.

An isolierten Blättern von *Populus tremula*, *Eucalyptus globulus* u. a. lassen sich durch geeignete äussere Bedingungen Intumescenzen hervorrufen.

Bei *Populus tremula* entstehen die Intumescenzen an Blättern oder Blattstücken, die man auf Wasser oder auf Nährlösungen schwimmen lässt, sie entstehen auf der Ober- und Unterseite des Blattes, auf der trockenen und auf der benetzten Seite, im Dunkeln wie im Licht. Allzu intensives Licht hemmt die Intumescenzenbildung — wahrscheinlich infolge der geförderten Transpiration.

Besonders kräftige Intumescenzen auf Blättern von *Populus tremula* wurden in nächster Nachbarschaft der Blattgallen (*Harmandia tremulae* und *H. globuli*) beobachtet.

Halle a. S., Botanisches Institut der Universität.

---

## 62. Georg Bitter: Fertilitätsnachweis einer vermeintlich sterilen, rein weiblichen Sippe der *Salvia pratensis*: „var. *apetala hort.*“

Mit Tafel XXIV.

Eingegangen am 22. Oktober 1903.

In der teratologischen Literatur werden zwei eigenartige Formen der Wiesensalbei (*Salvia pratensis*) erwähnt, die in ihren vegetativen Teilen nicht von dem gewöhnlichen, allbekanntem Typus abweichen, in ihren Blütenverhältnissen aber sich in sehr merkwürdiger Weise

von dem Schema der in dieser Hinsicht, mit wenigen Ausnahmen<sup>1)</sup>, besonders gleichmässigen Riesengattung *Salvia* entfernen.

Die erste dieser beiden Sippen ist meines Wissens nur ein einziges Mal: von IRMISCH<sup>2)</sup> (wohl bei Sondershausen) beobachtet worden. Auf den in normaler Weise ausgebildeten Kelch folgte bei ihr eine Krone, „an der Ober- und Unterlippe nicht deutlich gesondert waren.“ „Die Lappen des Diskus hatten sich vermehrt, einer oder mehrere derselben wurden bisweilen einige Linien hoch und fadenförmig und trugen an der Spitze eine Anthere mit verlängertem Connectiv, das an beiden Enden ein Staubfach trug; diese letzte Erscheinung zeigten auch zuweilen die der Krone aufgewachsenen Staubfäden“<sup>3)</sup>. Das Gynaeceum war auch verändert. Statt der vier Normalklausen waren 12 bis 20 Nüsschen zu sehen, für je zwei Klausen war ein Griffel vorhanden. Diese 6 bis 10 Griffel waren entweder frei oder zu einer blauen Röhre miteinander verwachsen, die an der Spitze eine entsprechende Anzahl von Narben trug.

Mehrfach ist dagegen eine andere, ebenso absonderliche Form der *Salvia pratensis* behandelt worden, bei der, einer von verschiedenen Forschern vertretenen Ansicht zufolge, die Kronblätter in kelchblattähnliche Gebilde, die Staubblätter aber in Fruchtblätter umgewandelt sind. Auf schriftliche und bildliche Darstellung der hierbei stattfindenden Metamorphosen kann ich verzichten, da diese merkwürdigen Blüten schon durch PEYRITSCH, sorgfältiger noch durch PAX beschrieben und abgebildet worden sind. WETTERHAN dürfte der erste gewesen sein, der diese Sippe beobachtet hat (siehe auch die Zusammenstellung bei PENZIG, Pflanzenteratologie II, S. 240). Er hat sie 1862 bei Frankfurt a. M. im Freien aufgefunden und sie jahrelang auf ihre Konstanz studiert<sup>4)</sup>. Später ist diese Sippe, offenbar in genau derselben Ausbildung, durch HECKEL<sup>5)</sup> von einer anderen Lokalität (in der Nähe von Marseille, ebenfalls im Freien) beschrieben worden, ohne dass er die früheren Beobachtungen WETTERHAN's darüber gekannt hätte. Die von WETTERHAN's Darstellung abweichende morphologische Deutung der eigenartigen Blüten durch

1) BRIQUET in ENGLER-PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. IV, 3a, S. 271.

2) Beiträge zur vergl. Morphol. II, 1856, S. 6, 7, Anmerkung (Separat aus: Abh. nat. Ges. Halle, III, S. 68, 69).

3) Über die Staminodien der normalen *Salvia pratensis* siehe FAMILER (Flora 1896, Bd. 82 S. 148). Über Salviengruppen mit abortierenden vorderen Staubblättern siehe BRIQUET l. c.

4) Kurze Notiz von ihm darüber in Botan. Ztg. XXV, 1867, Spalte 359; ausführlicher: Botan. Ztg. XXVIII, 1870, Spalte 382–384, beide Male ohne besondere Benennung der Pflanze.

5) HECKEL, Nouvelles monstruosités végétales. Bull. Soc. bot. de France XXIX, 1882, S. 292.

PEYRITSCH<sup>1)</sup> hat schliesslich PAX<sup>2)</sup> einer eingehenden Kritik unterzogen.

Das Vorkommen unserer Pflanze an zwei so weit von einander getrennten Orten wie Frankfurt und Marseille widerspricht der Ansicht von PAX (l. c. S. 37), dem nur der Fund WETTERHAN's bekannt war, „dass man wegen der eigentümlichen und seltenen Form der Metamorphose schwerlich anzunehmen geneigt sein wird, eine solche habe sich an mehreren Orten vollzogen.“ Warum sollen auch nicht an verschiedenen, geographisch weit von einander entfernten Stellen die Bedingungen für die Entstehung der „var. *apetala*“ aus der *Salvia pratensis typica* vorhanden gewesen oder noch vorhanden sein, wenn man einmal diese allerdings noch nicht experimentell gestützte phylogenetische Annahme gelten lässt? Durch die völlige Übereinstimmung beider Sippen in morphologischer Beziehung, mit alleiniger Ausnahme der Fruktifikationsorgane, wird ihr genetischer Zusammenhang immerhin wahrscheinlich gemacht.

Soweit stimme ich allerdings mit PAX überein, dass ich die Möglichkeit einer Verbreitung der „*apetala*“ auf geschlechtlichem Wege in der freien Natur für ausgeschlossen halte. Die blauen Griffel, welche büschelförmig, oft zu mehreren mit einander verwachsen, weit aus der unscheinbaren, den beiden äusseren Blattkreisen ihren Ursprung verdankenden Hülle hervorragen, vermögen den hier fehlenden Lockapparat, die sonst vorhandene, farbige Lippenkrone nicht zu vertreten: ich habe bei dieser Pflanze keinen Insektenbesuch bemerkt, auch HECKEL nicht, der (l. c. S. 301, 302) die Sterilität und das Ausbleiben der Insekten trotz reichlicher Nektarabsonderung bei unserer Sippe betont. Nach einer brieflichen Mitteilung von MÖBIUS ist im Frankfurter Garten, wo die Pflanze seit WETTERHAN's Entdeckung kultiviert wird, nie Fruchtausatz beobachtet worden, was mit der Angabe von PAX (l. c. S. 41) für den Berliner Garten übereinstimmt. Wir dürfen also wohl annehmen, dass die Verhältnisse im Freien für eine geschlechtliche Vermehrung dieser Sippe nicht geeignet sind. Die bemerkenswerte Tatsache, dass WETTERHAN bei Frankfurt die Pflanze in mehreren Exemplaren, zum Teil etwa 50 Schritte von einander entfernt gefunden hat, lässt, wie schon WETTERHAN (l. c. Spalte 384) hervorhebt, sehr verschiedene Deutungen zu<sup>3)</sup>. Übrigens wird neuerdings auch für den Berliner bo-

1) PEYRITSCH, Über Pelorien bei Labiaten. Sitzungsber. der kais. Akad. der Wiss. in Wien, 60. Bd., I. Abt., 1869, S. 360 ff.

2) PAX, Über eine eigentümliche Form der *Salvia pratensis*. Ber. der Deutschen Bot. Gesellsch. X, 1892, S. 37 ff. (mit einer Tafel).

3) Auf jeden Fall geht schon aus den Erwägungen WETTERHAN's hervor, dass wir den entfernten Stand der einzelnen Exemplare unserer Sippe nicht zum Beweis ihrer geschlechtlichen Fortpflanzung im Freien benutzen dürfen.

HECKEL hat zwei Pflanzen der *Salvia apetala* bei Marseille gefunden, be-

tanischen Garten eine zerstreute Ansiedlung der „*apetala*“ auf den Rasenplätzen angegeben<sup>1)</sup>.

Der wichtigste Teil der Arbeit von PAX besteht in der Begründung seiner Ansicht, dass die „*apetala*“ zur Samenbildung völlig unfähig sei. Er glaubt sich zu dieser Behauptung berechtigt auf Grund seiner anatomischen Befunde. Danach soll sowohl die Samenanlage abnorm ausgebildet sein (indem das Integument mit dem Nucellus völlig verschmolzen ist, meist sogar die Mikropyle fehlt), als auch das Leitgewebe des Griffelkanals einen veränderten Charakter zeigen.

Die Aussicht, in dieser rein weiblichen Pflanze, trotz der gegenteiligen, auf morphologisch-anatomische Untersuchung gegründeten Angabe ihrer völligen Sterilität, möglicherweise ein besonders leicht zu behandelndes Objekt für verschiedenartige Mischlingsversuche zu gewinnen, verlockte mich zur Prüfung der „*apetala*“ in dieser Hinsicht. Das dazu nötige lebende Material verdanke ich der Liebenswürdigkeit der Herren Professoren LINDAU und MÖBIUS (aus den botanischen Gärten zu Berlin und zu Frankfurt a. M.). Die Pflanzen aus beiden Gärten stimmten nach meinen bisherigen Erfahrungen in den Blütenverhältnissen mit einander überein, nach einer Andeutung von PAX (l. c. S. 37) soll es sogar wahrscheinlich sein, dass die Berliner Pflanzen vegetative Abkömmlinge der WETTERHANSENEN im Frankfurter Garten sind<sup>2)</sup>.

merkenswerterweise ebenfalls zwischen zahlreichen normalen Exemplaren der *Salvia pratensis*. Er möchte das Auftreten dieser rein weiblichen Pflanzen in einer Ernährungsverminderung durch die Ungunst der Bodenverhältnisse bedingt sehen, ohne dass er jedoch dafür ein einwandfreies Argument vorzubringen imstande ist. Übrigens ist das von ihm angezogene Analogon, die Geschlechtsbestimmung bei Fröschen durch die Ernährung, später mehrfach widerlegt worden (LENHOSSÉK, Das Problem der geschlechtsbestimmenden Ursachen. Jena 1903, S. 53 ff.).

1) Nach ASCHERSON-GRAEBNER, Flora des nordostdeutschen Flachlandes, S. 595, findet sie sich im alten Berliner botanischen Garten mehrfach auf Rasenplätzen. Wie ist sie an die verschiedenen Stellen gelangt? PAX spricht nur davon, dass die Pflanze im Berliner Garten in einem kräftigen Satz kultiviert wird (l. c. S. 37, 41).

2) Dieser Meinung kann ich mich jedoch nicht anschließen. Bei aller Einheitlichkeit in der Blütenorganisation habe ich doch feine Unterschiede an den Pflanzen verschiedener Herkunft konstatieren können, bis jetzt allerdings nur in der Form der zur Rosette zusammengedrängten basalen Laubblätter. Die Differenzen bringt die meiner Mitteilung beigefügte Tafel XXIV in anschaulicher Weise zum Ausdruck. Die dazu gehörige Figurenerklärung (S. 466) erörtert die abweichenden Merkmale der beiden Formen, die, wie noch besonders hervorgehoben werden mag, bei sämtlichen Pflanzen der betreffenden Form in grosser Gleichmässigkeit zu beobachten sind.

Also auch hier eine völlig unvermutete Rassenverschiedenheit! Ich habe bereits an anderer Stelle, bei Gelegenheit meiner Studien über die Rassen von *Nicandra physaloides* (Beihefte zum Botan. Centralblatt XIV, S. 151) hervorgehoben,

Die Angabe von PAX (l. c. S. 41), dass sämtliche Samenanlagen bei der „var. *apetala*“ entwicklungsunfähig seien, bedarf einer Einschränkung, sie liess sich in dieser allgemeinen Fassung durch ein einfaches Experiment leicht widerlegen. Bei Bestäubung der Narben eines Berliner Exemplares dieser eigenartigen, rein weiblichen Pflanze mit dem Pollen der gewöhnlichen grossblütigen zwittrigen Form<sup>1)</sup> von *Salvia pratensis* erfolgte bei einem Teil der Klausen tatsächlich Fruchttansatz, und zwar bei dem bisher bloss mit einem Blütenstengel der „*apetala*“ ausgeführten Versuch nur an den inneren Klausen, d. h. an denjenigen, welche dem bei der typischen *Salvia pratensis* und den Labiaten überhaupt vorhandenen normalen Fruchtknoten entsprechen. Weitere ausgedehnte Versuche müssen darüber entscheiden, ob die äusseren Klausen, welche nach PAX entsprechend dem Schema des „morphologischen Typus“ bei Labiaten aus Staubblättern hervorgegangen sein sollen, niemals zur weiteren Entwicklung zu gelangen vermögen, oder ob dies, wenigstens bisweilen, doch möglich ist (vielleicht unter besonderen Ernährungsbedingungen oder bei Beschränkung der Bestäubung auf eine einzige Blüte, die auf sehr jungem Stadium allein an dem betreffenden Stengel stehen gelassen worden ist). Auch ist natürlich eine genaue Nachprüfung der PAX'schen Resultate über die Degeneration der Fruchtblätter notwendig, die ich in diesem Sommer leider nicht mehr ausführen konnte.

---

eine wie hohe Bedeutung die botanischen Gärten für die gegenwärtig mit frischer Kraft anhebende Rassenforschung besitzen, sie sind gewissermassen die Archive, die uns die jüngsten Spezialisierungen der Pflanzentypen aufbewahren und vorführen und die uns sicherlich manche Aufklärung über die Gesetze des Werdeganges der Pflanzen zu liefern imstande sind. Leider teilen die Gärten, die nun plötzlich eine ungeahnte Bedeutung für unsere Untersuchungen erlangt haben, mit der ihnen in mancher Beziehung für die Vergangenheit entsprechenden geologischen Urkunde den Mangel der Lückenhaftigkeit: nur äusserst selten hat man bislang die Neuentstehung von Formen kontrollieren können. Wie spärlich und trübe fliessen die Quellen unserer Kenntnis von der Aufeinanderfolge der komplizierten Rassenbildungsprozesse zahlreicher Gartenpflanzen. Und auch bei der *plana*-Rasse unserer „var. *apetala*“ muss die wichtige Frage: „woher des Wegs?“ zurzeit unbeantwortet bleiben. Vielleicht ist sie aus der *pustulata*-Rasse des Frankfurter Gartens unter den veränderten Bedingungen entstanden; aber auch anderer Möglichkeiten sind zu viele, als dass wir uns hier schon auf eine müssige Diskussion derselben einlassen könnten.

Die weitere Untersuchung, besonders das Studium der Bastarde jedes der beiden Typen, hat zu zeigen, inwiefern die S. 466 zu nennenden verschiedenen Trennungsmerkmale unter sich eine einheitliche Gruppe bilden, d. h. ob sie Äusserungen eines einzigen Elementarcharakters der betreffenden Rasse sind oder ob sie von einander unabhängig auftreten können.

1) Siehe A. SCHULZ, Beiträge zur Kenntniss der Bestäubungseinrichtungen und Geschlechtsverteilung bei den Pflanzen. I. Bibliotheca botan., Heft 10, S. 77, 78.

Mit dem Anschwellen der Fruchtklauen hält das nachträgliche Wachstum des Fruchtkelches gleichen Schritt, also ebenso wie auch bei der normalen *Salvia pratensis* und anderen Angehörigen derselben Gattung, ferner bleibt auch die grüne Farbe an diesen sich weiter entwickelnden Kelchen lange Zeit erhalten, während die Kelche solcher Blüten, bei denen die Bestäubung unterblieben ist oder aus irgend einem Grunde erfolglos gewesen ist, nicht weiter wachsen, nach kurzer Zeit (lange vor denen der befruchteten Blüten) sich braun färben und früh abfallen oder auch vollständig verwelkt sitzen bleiben.

Auch die Kronblätter bleiben an den befruchteten Blüten bis zur Samenreife grün.

Die Früchte wurden gleich nach der Reife in sterilisierte Erde gesät, sie keimten rasch. Fast alle ergaben junge Pflanzen, von denen leider einige durch Schneckenfrass in früher Jugend vernichtet wurden. Ich bin gegenwärtig im Besitz von fünf Rosetten dieses Mischlings, die wahrscheinlich schon im nächsten Jahre zur Blüte gelangen werden.

Die Kreuzung der *Salvia „apetala“* mit *Salvia officinalis* und *Salvia verticillata* ist mir bisher nicht gelungen, im nächsten Jahre sollen derartige Versuche — natürlich unter steter Parallelverwendung der beiden *apetala*-Rassen dabei als Weibchen — mit den genannten und anderen Salvien in grösserem Massstabe ausgeführt werden, vor allem aber selbstverständlich mit den verschiedenen Sippen der *Salvia pratensis* selbst. Da wären zu nennen zunächst die beiderlei hermaphroditischen Formen: die grossblütige und die kleinblütige,<sup>1)</sup> ferner auch eventuell auffindbare Übergänge zu den rein weiblichen Typen,<sup>1)</sup> dann die verschiedenen, von der gewöhnlichen abweichenden Farbenvarietäten (weiss, rosa, hellblau, blau mit weissem Mittelblatt der Unterlippe: *variegata* Kitaibel etc.); endlich die Formen mit mehr oder minder tief eingeschnittenen Blättern: *rostrata* und *pinnatifida*<sup>2)</sup>. Über das Verhalten all' dieser Mischlinge in erster und zweiter Generation soll später im Zusammenhang mit den Untersuchungen über die Rassen der *Salvia viridis-Horminum* und ihre Bastarde sowie anderer Angehörigen dieser Gattung berichtet werden. Diese vorläufige Mitteilung über meine noch in den Anfängen befindlichen, ihrer Natur nach mehrere Jahre beanspruchenden

1) Siehe A. SCHULZ, Beiträge etc., I, S. 77, 78. — Bei *Salvia pratensis* ist bis jetzt keine Form mit zurücktretenden oder fehlenden weiblichen Organen beobachtet worden. Von *Salvia silvestris* hat A. SCHULZ (Beitr. I, 79) ausser den vier geschlechtlichen Parallelförmigen zu *Salvia pratensis* noch eine mittelgrossblütige mit sehr kurzem Griffel gefunden, die nach seiner Angabe möglicherweise den Übergang zu einer rein männlichen Form bildet.

2) Noch andere Varietäten bei BRIQUET, Labiées des Alpes marit. III, S. 525.

Salvienstudien erfolgt nur aus arbeitsökonomischen Gründen behufs Festsetzung des von mir bearbeiteten Gebietes.

Von besonderer Bedeutung wird bei diesen Untersuchungen natürlich der Grad der Erbllichkeit der *apetala*-Merkmale, der metamorphen Korolle und des metamorphen Andrözeums sein, vor allem die Frage, ob sie stets mit einander verkoppelt auftreten oder ob sie völlig oder teilweise von einander unabhängig sind.

Endlich hoffe ich dabei auch genetische Beziehungen der „*apetala*“ zu der im Anfang der vorliegenden Mitteilung (S. 459) angeführten, von IRMISCH beschriebenen Form aufdecken zu können. Dass zwischen beiden tatsächlich eine grosse Übereinstimmung besteht, lehrt schon ein Vergleich ihrer Beschreibungen. Bedeutsam erscheint es mir, dass die Pflanze von IRMISCH trotz ihrer Ähnlichkeit mit der „*apetala*“ in der Ausbildung des weiblichen Apparates (12—20 Klausen und 6—10 Griffel, die mehr oder minder mit einander verwachsen sind) die vom Schema der Salvien geforderten Staubblätter an der bei ihr kronenartig vorhandenen, wenn auch oft etwas unregelmässigen Korolle besitzt. So einleuchtend nach der Darstellung von PAX die Umwandlung des Andrözeums in einen zweiten Gynoezeumkreis gemäss dem morphologischen Schema bei „*apetala*“ erscheint — und ich habe sie daher auch der Einfachheit der Darstellung zuliebe bis hieher ohne Einwand gelten lassen — so müssen wir auf der anderen Seite nunmehr die Ansicht von PEYRITSCH als ebenso gerechtfertigt hinnehmen: „vollständiger Abgang der Staubgefässe. Vermehrung der Fruchtknotenlappen“. Jedenfalls finde ich diese allerdings reichlich kurze, aber zugleich präzise Ausdrucksweise des zur Zeit des PAX'schen Aufsatzes bereits verstorbenen, hervorragenden Innsbrucker Teratologen keineswegs „sehr unklar“ (PAX, l. c. S. 40). Vielmehr sehe ich in den beiden sich gegenüberstehenden Ansichten eben nur einen Ausdruck jenes Dilemmas, in das morphologischer Schematismus bei Betrachtung teratologischer Objekte so häufig versetzt wird, denn für die Annahme einer „Umwandlung“ aus Staubblättern haben sich jedenfalls bis jetzt bei „*apetala*“ keine Übergänge an den betreffenden Organen selbst als Belege nachweisen lassen. Es bleiben also zunächst nur die Stellungsverhältnisse<sup>1)</sup> als Stütze für die Umwandlungshypothese übrig, dass nämlich die vier auch hier vorhandenen, mittelständigen Normalklausen von dem äusseren Karpidenkranz umgeben sind, also an der Stelle, wo man sonst Stamina anzutreffen erwartet.

Übrigens kann man vielleicht noch in ganz anderer Weise für

1) Die von PAX ebenfalls herangezogenen Zahlenverhältnisse des äusseren Karpidenkreises sind zu schwankend, als dass sie für unsere Zwecke etwas beweisen könnten.

solche, die ein Bedürfnis haben, teratologische Vorkommnisse den normalen Formen anzugliedern, eine Rettung des Schemas durchführen, die dazu noch den Vorzug hat, dass sie die Annäherung an den Fund von IRMISCH<sup>1)</sup> und damit an das Normalverhalten erleichtert. PAX ist der einzige, der unter meinen Vorgängern auf die „Spreitenverdoppelung“ an den Kronblättern unserer „*apetala*“ hingewiesen hat.<sup>2)</sup> Er bemerkt allerdings ausdrücklich, dass sich der Mittelnerv des Auswuchses vom Mittelnerven des Blumenblattes abzweige, aber in seinen drei darauf bezüglichen Figuren ist das im Grunde nur an einer einzigen zu sehen, und auch bei dieser sind Schwierigkeiten vorhanden. PAX, Figur 7: In der Mittellinie zwischen den beiden durch „kollaterale Teilung“ entstandenen, schon ziemlich weit von einander getrennten Blättern entspringt der Auswuchs. — Figur 8: Der Auswuchs entspringt auch hier in der Nahtlinie zwischen zwei Blättern, nämlich den beiden verwachsenen Blättern der Oberlippe, deutlich erkennt man, dass er mit dem Mittelnerven jedes Einzelblattes keine Verbindung hat. — Figur 9: PAX berücksichtigt hier nicht, dass das Mittelblatt der von ihm gezeichneten Unterlippe eine in seiner Nervatur zum Ausdruck kommende tiefe Spaltung in zwei Blätter mit kollateraler Verwachsung derselben zeigt, so dass dies Gebilde eine ausserordentliche Ähnlichkeit mit den beiden von ihm abgebildeten Oberlippen hat. Zwar steht der Mittelnerv des Auswuchses mit dem Mittelnerven des einen Blattes in Verbindung, aber die Gesamtinsertion der Lamina des Auswuchses erscheint auch hier stark nach der Mittelnaht zwischen beiden Blättern verschoben.

Ich stand in diesem Jahre zur Blütezeit der Pflanze noch ganz im Banne der Anschauung von PAX und habe deshalb die Stellung der auch mir auffallenden Exkreszenzen nicht genauer studiert, gegenwärtig aber möchte ich die Möglichkeit nicht abweisen, dass gerade in ihnen vergrünte Staubblattrudimente zu suchen sind. So würde in dem Falle von PAX Fig. 8 (Auswuchs in der Naht zwischen den beiden Blättern der Oberlippe) das bei den Labiaten nicht normal, sondern nur als Bildungsabweichung (bei manchen Pflanzen allerdings häufig [vielleicht rassenartig?], siehe Zusammenstellung bei PENZIG II,

---

1) Zur weiteren Rechtfertigung von PEYRITSCH will ich noch bemerken, dass er seine Deutung der „*apetala*“ offenbar gerade unter dem Eindruck der Beschreibung der Salbeiform von IRMISCH niedergeschrieben hat, die er am Schluss seiner Notiz noch besonders erwähnt. PAX ist dagegen auf die Pflanze von IRMISCH garnicht eingegangen.

2) L. c. S. 39: „Jedes Blumenblatt der Ober- und Unterlippe kann eine Exkreszenz ausgliedern, welche in Gestalt eines kleinen Schüppchens der Oberseite des Blumenblattes aufsitzt und deren Mittelnerv sich vom Mittelnerv des Blumenblattes abzweigt (Fig. 7—9)“.

234) vorkommende fünfte Staubblatt vorliegen. Eingehendere Prüfung wird uns hoffentlich über die Natur der Auswüchse aufklären, besonders muss das anatomische Verhalten dabei beachtet werden: falls überhaupt Differenzen in der Struktur der Aussen- und Innenseite vorhanden sind, wird es sich darum handeln, ob „Spreitenumkehrung“ nachweisbar ist oder nicht.

Meine noch durch ausgedehnte Versuche zu stützende Behauptung, dass nur die zentralen Klausen Fruchtansatz zeigen, die äusseren Karpiden aber impotent sind, darf selbst, wenn es sich herausstellen sollte, dass an den letztgenannten stets die von PAX angeführten Degenerationsercheinungen auftreten, nicht zum Beweis für morphologische Deutungen herangezogen werden, denn es können dabei sehr verschiedene Entwicklungsverhältnisse eine Rolle spielen.

Das wichtigste Ergebnis der vorliegenden Mitteilung ist, dass *Salvia pratensis* „var. *apetala*“ aus der Reihe der sterilen Pflanzen gestrichen werden muss. Ferner ist es notwendig, sie nach den Merkmalen der Rosettenblätter in zwei Formen (wohl Rassen) zu spalten: *pustulata* und *plana*.

#### Erklärung der Abbildungen.

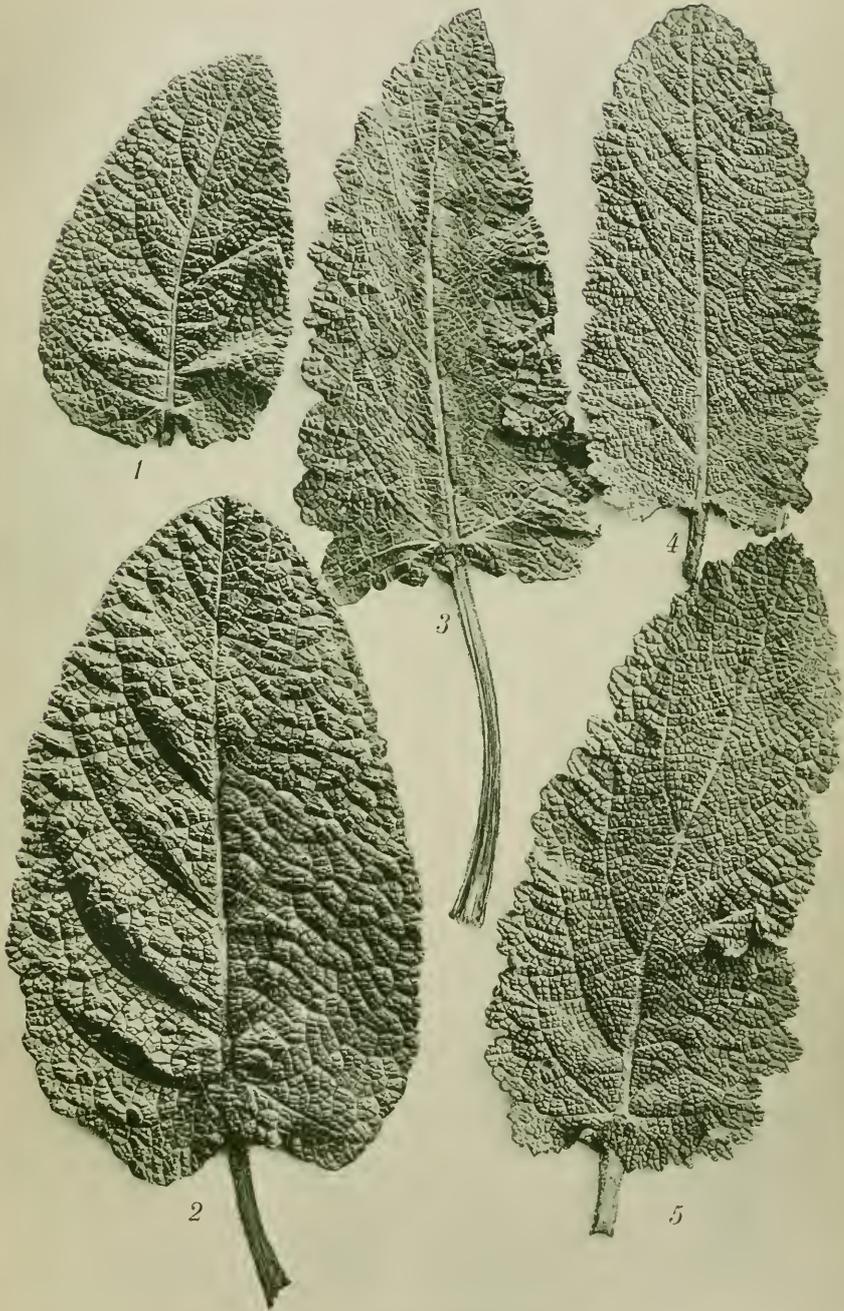
(Siehe Anmerkung 2 auf Seite 461).

Völlig ausgebildete Rosettenblätter erwachsener Pflanzen der beiden neu aufgestellten Formen von *Salvia pratensis* „var. *apetala hortorum*“, alle in natürlicher Grösse, Mitte Oktober lebend photographiert. Die Pflanzen wurden auf zwei getrennten Beeten dicht neben einander unter völlig gleichen Verhältnissen kultiviert.

Fig. 1, 2: *forma pustulata* (die Pflanzen von Frankfurt a. M.). Oberfläche der Rosettenblätter durchgängig mit pustelförmigen Erhabenheiten des Mesophylls zwischen den grösseren Seitennerven. Die Blätter sind häufig unregelmässig gekrümmt und liegen daher ziemlich lose dem Boden an. Im Vergleich zu den ziemlich schmalen Blättern der Berliner Pflanzen ist das Verhältnis der Breite zur Länge bei *pustulata* sehr zu Gunsten der Breite verschoben. Blattrand hier schwach und einfach gekerbt. Blattspitze meist abgerundet.

Fig. 3—5: *forma plana* (die Pflanzen von Berlin). Die Blattoberfläche zeigt nur die feine Runzelung, die zum Charakter so vieler Salvien gehört. Die im Übrigen völlig ebenen Blätter liegen platt dem Boden angeschmiegt. Die Berandung ist ausgeprägt doppelt gekerbt, nahe der Basis sogar zum Teil tiefer eingeschnitten, so dass der herzförmige Grund etwas zur Pfeilform neigt. In entsprechender Weise läuft das Blatt am oberen Ende gewöhnlich spitz zu.

Der Blattstiel (vergl. die beiden allein mit ihren vollständigen Stielen abgebildeten Blätter Fig. 2 und 3 mit einander) ist bei den Rosettenblättern von *plana* stets beträchtlich länger als bei denen von *pustulata*, die ja überhaupt in sämtlichen Merkmalen ihrer Rosette kompakter und gedrungenere erscheint als *plana* (siehe den Schluss der Anmerkung 2 zu S. 461 auf S. 462.)



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Fertilitätsnachweis einer vermeintlich sterilen, rein weiblichen Sippe der \*Salvia pratensis\*: „var. \*apetala\* hört.“ 458-466](#)