

VI. Ordnung: Liliiflorae Agardh.

Blüthen quirlig, meist dreigliedrig, gewöhnlich zwittrig mit Perigon oder in Kelch und Krone geschiedener Hülle. Staubgefäße vollzählig oder theilweise in Staminodien umgebildet. Samenanlagen meist anatrop. Samen mit knorpeligem oder fleischigem Nährgewebe.

6. Familie: Iridaceae Lindl.

Die Blüthen sind zwittrig und aktinomorph. Der unterständige Fruchtknoten ist dreifächrig und umschliesst in der Regel zahlreiche anatrophe Samenanlagen, welche binnenwinkelständig angeheftet sind, selten ist er einfächrig mit 3 wandständigen Samenleisten; bisweilen werden die Samenanlagen auf 2—1 in jedem Fache reducirt. Das Perigon besteht aus 2 Kreisen, jeder aus 3 Blättern zusammengesetzt; sie sind entweder frei oder mehr oder weniger am Grunde röhrenförmig verbunden; alle sind entweder gleich oder die inneren sind von den äusseren verschieden. Staubgefäße sind 3 vorhanden, welche den Gliedern des äusseren Kreises gegenüberstehen; ihnen sind sie häufig mehr oder weniger angewachsen; die Beutel sind oblong oder linealisch oder eiförmig; sie springen in 2 nach aussen oder nach den Seiten gewendeten Längsspalten auf. Der fadenförmige Griffel läuft in 3 oft verbreiterte, ganzrandige oder ausgerandete Äste aus. Die kugelförmige, umgekehrt eiförmige, selten linealische, oft dreikantige oder dreilappige Kapsel springt fachspaltig mit 3 Klappen auf. Samen finden sich meist viele in jedem Fache, zweireihig übereinandergestellt, selten sind weniger bis einzelne; sie sind entweder kugelförmig oder zusammengedrückt scheibenförmig oder gekantet; die Testa ist häutig oder schwammig. Der kleine Keimling liegt in einem hornigen Nährgewebe. — Ausdauernde Stauden mit kriechender oder knollenförmiger, von häutigen Scheiden umhüllter Grundaxe. Blätter häufig am Grunde der Axe gedrängt, linealisch oder schwertförmig mit einer zusammengedrückten Scheide, dann ist die Blattstellung zweizeilig; am Stengel oft nur wenige oder ausser den Begleitblättern der Blüthen keine. Blüthen einzeln endständig oder zu traubigen oder rispigen Inflorescenzen verbunden. Deckblätter oft scheidenartig; Vorblätter zweinervig, bisweilen zweispaltig.

58 Gattungen mit über 800 Arten hauptsächlich am Kap, im tropischen Afrika, in den Mittelmeerlandern, Amerika und Australien verbreitet.

CROCUS Linn.

Perigon trichterförmig mit langer dünner, oben erweiterter Röhre; alle Zipfel gleich, abstehend. Staubgefäße am Schlunde des Perigons angeheftet, kürzer als dieses; Fäden kurz, Beutel aufrecht, linealisch. Fruchtknoten dreifächrig, mit sehr vielen zweireihig angehefteten Samenanlagen; Griffel fadenförmig, verlängert mit 3 nach oben hin verbreiterten, gezähnten, gelappten oder vieltheiligen Ästen. Kapsel häutig, ellipsoidisch, fachtheilig dreilappig. Samen fast kugelförmig mit ziemlich fleischiger Testa und fleischigem oder mehr hornartigem Nährgewebe. — Stauden mit knollenförmiger, von den abgetrockneten Blattscheiden faserig oder netzartig umhüllter Grundaxe. Laubblätter nur an dieser befestigt, spiralig angereiht; Begleitblätter der Blüthen häutig und scheidig. Blüthen einzeln oder mehrere an einer Pflanze. Die Gattung gedeiht mit über 60 Arten von Mitteleuropa bis nach dem Mittelmeergebiet und Westasien.

Crocus sativus Linn.

Tafel 144.

Knolle von dünnen, netzfasrigen Hüllen umgeben; Blätter mit den Blüten im Herbst erscheinend, länger als diese; Perigon violett, im Schlunde gebärtet; Narben eingerollt, an der Spitze gekerbt, getrocknet wohlriechend.

Crocus sativus Linn. *Spec. pl. ed. I.* 36; *Allione, Fl. Pedem. I.* 84; *Woodv. Med. pl. t.* 176; *Redouté, Lil. t.* 173; *Sow. Engl. bot. V. t.* 343; *P. DC. Fl. fr. III.* 493; *Hayne, Arzneipfl. VI. t.* 25; *Nees, Düsseld. Abb. t.* 58; *Guimp. u. Schlecht. Pfl. Pharmacop. t.* 173; *Reichb. Fl. Germ. IX. t.* 360; *Nees, Gen. pl. III. t.* 10; *Berg u. Schmidt, Abbild. u. Beschr. t. I^a;* *Bentl. and Trim. Med. pl. t.* 274; *Köhler, Medizinalpfl. t.* 164; *Baill. Fl. méd. 1421. fig. 3458—3462;* *Flück. and Hanb. Pharmacogr. 601;* *Flück. Pharmacogn. 773;* *Maw, Monogr. Crocus 38;* *Pax in Nat. Pflzfam. II. (5.) 143. fig. 98;* *Arth. Meyer, Drogenk. II. 344.*

Safranpflanze; französisch: *Safran;* englisch: *Saffron.*

Die von einer netzfasrigen, braunen Hülle umgebene, fleischige Knolle ist niedergedrückt kugelförmig oder kuchenförmig, am Scheitel und am Grunde dort, wo sie der vorjährigen Mutterknolle aufgesessen hat, eingedrückt. Die Faserhülle rührt von den abgestorbenen Scheiden der vorjährigen Laubblätter her; sie setzt sich an der noch nicht blühenden Sommerknolle als brauner Schopf über dieselbe fort. Werden diese Hüllen entfernt, so zeigen sich die ringförmigen Ansatzcurven an dem Knollenkörper. Auf ihm befinden sich mehrere Knospen, die als Anlage für weitere Pflanzen dienen. Aus dem vertieften Scheitel aber erhebt sich die blühende Axe. Am Grunde befindet sich ein Kranz von fadenförmigen, weissen Wurzeln.

Der blühende Spross trägt an seinem schwach verdickten, unteren Theile 5—6 häutige, weiss und grün gestreifte, schief gestutzte Scheiden, dann folgen von ihnen umschlossen 6—9 schmal linealische, am Grunde kurz scheidig erweiterte, spiralig angereihte, dunkelgrüne, stumpfe, völlig kahle Laubblätter, die mit oder etwas vor den Blüten erscheinen und am Rande so weit eingerollt sind, dass die Spreite rückwärts zweirinnig ist; die Mittelrippe ist weiss; die Blätter sind länger als die Blüten, nach der Vollblüte wachsen sie noch etwas weiter.

Eine Blüthe beschliesst das Ende der gestauchten Axe. In der Achsel des obersten Laubblattes sitzt die Knospe, welche vor allen anderen Laubblattknospen die Blüthe für das kommende Jahr entwickeln wird. Nach der Vollblüthe wächst die Basis der bleibenden Sprosse zu nächstjährigen Knollen heran, während die diesjährige in gleichem Maasse ausgesaugt wird, endlich verwittert und abfällt. Die Blüthe wird umhüllt von einer häutigen weissen Scheide, die am Grunde des Blütenstieles sitzt, in ihrer Achsel entspringt bisweilen eine zweite entwickelte oder unentwickelte Blüthe. Der Blütenstiel erreicht eine Länge von 2 cm; unterhalb des Fruchtknotens sitzt ein letztes häutiges Scheidenblatt, das entweder in eine einfache Spitze ausläuft oder am Ende zweispitzig ist¹⁾ und hoch an der Perigonröhre herauf reicht. Der unterständige Fruchtknoten ist stielrund, dreifächrig, weiss; in jedem Fache sitzen zahlreiche, aufstrebende, anatrophe Samenanlagen zweireihig geordnet. Das Perigon ist trichterförmig; die violette, nach unten hin weisse Röhre misst 7—10 cm; sie ist am Schlunde bärtig; die 6 Zipfel sind oblong, stumpf, am Grunde verschmälert, die inneren sind etwas kleiner, alle sind violett gefärbt und dunkler geadert. Die 3 Staubgefässe stehen vor den äusseren Perigonabschnitten, sie sind halb so lang wie diese; die weissen Fäden sind 8—10 mm lang, der pfeilförmige, gelbe Beutel ist um die Hälfte länger; die beiden Theken

1) Es scheint immer dann zweispitzig zu sein, wenn in der Achsel des vorhergehenden Blattes eine Blüthe sitzt, oder wenigstens deren Knospe angelegt ist.

springen an den Rändern auf; die Pollenkörner sind kugelförmig und glatt. Der fadenförmige Griffel ist oben gelb, unten weiss, er überragt mit seinen 3 langen Ästen hoch die Staubgefässe. Die Äste verbreitern sich allmählich nach oben, sind am Rande schwach gekerbt und dütenförmig nach innen geschlagen; zuerst stehen sie aufrecht, dann hängen sie herab; die Farbe ist orangeroth, am Grunde sind sie gelb.

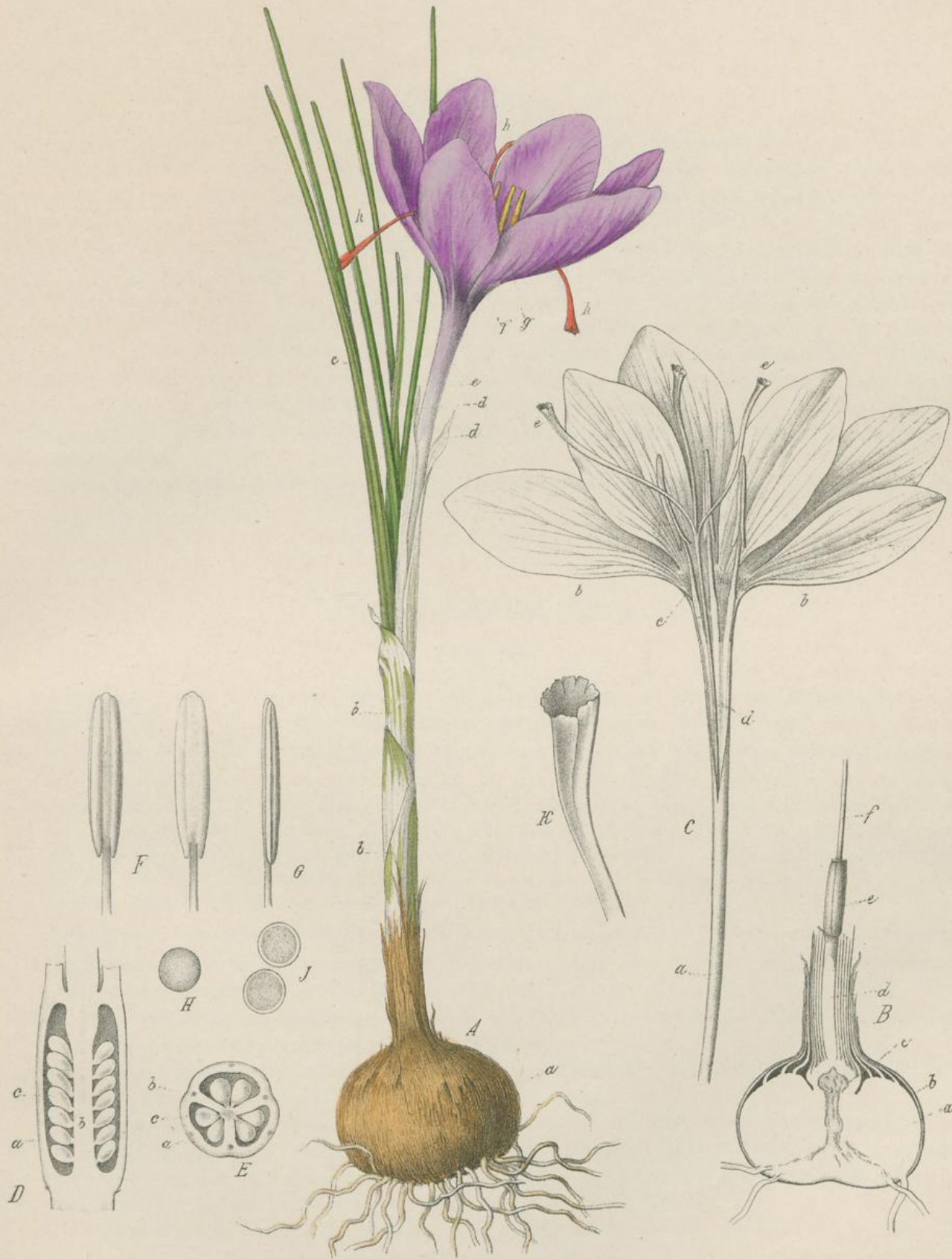
Frucht und Samen sind unbekannt.

Der Safranerocus ist seiner Heimath nach, Maw zufolge, unbekannt; er wird namentlich in Spanien bei Huelva am Golf von Cadiz gebaut; auch in der Provinz Murcia sowie auf Mallorca wird er viel cultivirt. Von geringerem Umfang sind die Culturen in Frankreich bei Orléans im Arrondissement Phithiviers en Gâtinois. Der Anbau am Kaspischen Meere und in Persien ist nicht bedeutend; in Kaschmir und China wird er ebenfalls cultivirt.

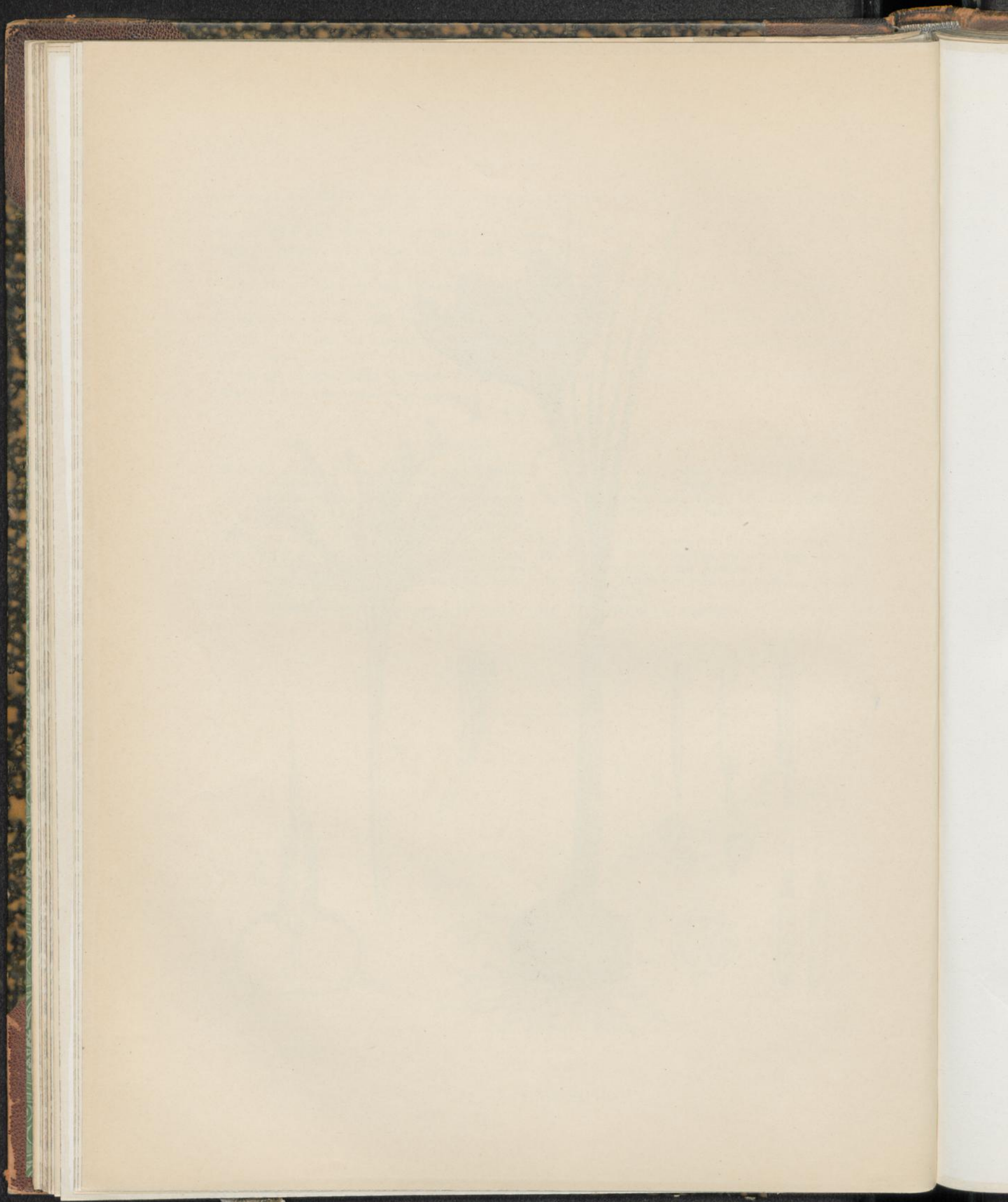
Die getrockneten rothen Griffeläste der Pflanze finden unter dem Namen Safran, *Crocus*, als Gewürz, Färbemittel und Arzneimittel Verwendung.

Erklärung der Abbildungen.

- | | |
|---|---|
| <p>Fig. A. Die blühende Pflanze, nach einem im Königlichen Universitätsgarten cultivirten Exemplare: <i>a.</i> die Knolle mit der netzfaserigen Hülle; <i>b.</i> die äusseren Scheidenblätter; <i>c.</i> die Laubblätter; <i>d.</i> die inneren Scheidenblätter; <i>e.</i> die Perigonröhre; <i>f.</i> die Perigonabschnitte; <i>g.</i> die Staubgefässe; <i>h.</i> die Narben.</p> <p>Fig. B. Die Knolle im Längsschnitt: <i>a.</i> der Knollenkörper; <i>b.</i> die netzfaserige Hülle; <i>c.</i> die blatt- und blüthentragende Axe; <i>d.</i> der Blüthenstiel; <i>e.</i> der Fruchtknoten; <i>f.</i> der Griffel.</p> <p>Fig. C. Die Blüthe, schwach vergrössert: <i>a.</i> die Perigon-</p> | <p>röhre; <i>b.</i> die Perigonabschnitte; <i>c.</i> die Staubgefässe; <i>d.</i> der Griffel; <i>e.</i> die Narben.</p> <p>Fig. D. Der Fruchtknoten im Längsschnitt, 4mal vergrössert: <i>a.</i> die Wand; <i>b.</i> die Samenträger; <i>c.</i> die Samenanlagen.</p> <p>Fig. E. Derselbe im Querschnitt: <i>b.</i> die Scheidewände.</p> <p>Fig. F und G. Das Staubgefäss, von vorn, hinten und der Seite gesehen, 2mal vergrössert.</p> <p>Fig. H und I. Pollenkörner trocken und im Wasser, 200 mal vergrössert.</p> <p>Fig. K. Die Narbe, 6mal vergrössert.</p> |
|---|---|



Crocus sativus L.



IRIS Linn.

Perigonblätter des inneren und äusseren Kreises oft verschieden; die äusseren abstehend oder zurückgebogen, die inneren schmäleren aufrecht, zu einem Ringe oder einer Röhre verwachsen. Staubgefässe den äusseren angewachsen, Fäden schmal, Beutel linealisch den Narbenlappen angeschmiegt oder mit ihnen verklebt, nach aussen aufspringend. Fruchtknoten dreifächrig, mit sehr vielen zweireihig angehefteten Samenanlagen, oben in einen längeren oder kürzeren, dichten Schnabel ausgezogen; Griffel oft kurz, in drei grosse, blattförmige, geflügelte Narben ausgehend, welche den Staubgefässen gegenüberstehen. Frucht kapselartig, wandtheilig in 3 Klappen, entweder nur an der Spitze oder bis zum Grunde aufspringend. Samen entweder kugelförmig oder durch gegenseitige Pressung scheibenförmig; der Keimling liegt in einem hornigen Nährgewebe. — Stauden mit horizontaler, kriechender, selten kurzer Grundaxe; Stengel einfach oder verzweigt. Die Blätter stehen zum grössten Theil am Grunde versammelt, wenige am Stengel; sie sind zweizeilig reitend befestigt. Die mehr oder weniger gestielten, ansehnlichen, schön gefärbten Blüten bilden arme, schraubelartige Verbände, die meist zu Rispen zusammentreten. Die Bracteen sind scheidenartig.

Die Gattung gedeiht mit 100 Arten in Europa, Nordafrika und dem gemässigten Amerika und Asien.

Iris Florentina Linn.

Tafel 145.

Stengel gewöhnlich zweiblühlig, länger als die schwertförmigen, oft etwas sichelförmig gekrümmten Blätter, wie diese schwach bereift; Perigon bläulich oder gelblich weiss; Röhre so lang wie der Fruchtknoten; äussere Abschnitte zurückgekrümmt, bärtig, stumpf; die inneren wellig faltig, zusammengeneigt.

Iris Florentina Linn. *Mat. med.* 44; *Desfont. Fl. Atl. I.* 36; *Redouté, Liliac. I.* t. 23; *Bot. mag.* t. 654; *P. DC. Fl. fr. V.* 328; *Nees, Düsseld. Abb.* t. 56; *Hayne, Arzneigew. XII.* t. 1; *Guimp. u. Schlecht. II.* t. 135; *Sturm, Deutschl. Fl. XIX.* t. 871; *Reichb. Fl. Germ. IX.* t. 339; *Boiss. Fl. orient. V.* 136; *Berg u. Schmidt, Darst. u. Beschr. t. X^b.*; *Bentl. and Trim. Med. pl.* t. 273; *Köhler, Medicinalpfl. t. 81*; *Flück. and Hanb. Pharmacogr.* 698; *Flück. Pharmacogn.* 249, 366; *Baill. Fl. méd.* 1481. *fig.* 3457; *Pax in Nat. Pflzfam. II.* (5.) 146; *Arth. Meyer, Drogenk. I.* 83.

Veilchenwurz, Florentiner Schwertlilie oder *Schwertel*; französisch: *Iris de Florence*; englisch: *Orris root*.

Die horizontale, kriechende, geringelte Grundaxe ist einfach oder verästelt, etwas hin- und hergebogen und schwach zusammengedrückt, im Querschnitt elliptisch; von Zeit zu Zeit ist sie mässig eingeschnürt; die Farbe ist aussen bräunlich, innen weiss und fleischig; sie wird durch zahlreiche unverzweigte Wurzeln, die aus ihr hervorbrechen, im Boden festgehalten.

Der Stengel ist aufrecht, walzig rund, doch wo die Seitenblüthe abgeht, schwach abgeflacht, von einem dünnen Wachsüberzuge leicht bereift, etwa 30—40 cm hoch.

Die Blätter stehen abwechselnd zweizeilig an der Grundaxe und zwar an den Seiten angeheftet; sie werden 35—50 cm hoch, sind leicht nach aussen gekrümmt und ebenfalls schwach bereift. Sie umfassen die Grundaxe mit einer zusammengedrückten Scheide, sind schwertförmig, spitz und parallelnervig. Die stengelständigen Blätter sind kürzer und biegen sich etwas nach innen.

Blüthen sind meist 2, selten 3 vorhanden; eine beschliesst den Stengel, nachdem ihr 2 kurze, am Rande, aber nicht bis zum Grunde bald abtrocknende, scheidenartige Hochblätter vorausgegangen sind.

An dieser Hauptaxe sitzen 1—2 Hochblätter, welche ebenfalls zur Blüthezeit schon zu vertrocknen beginnen. Aus der Achsel eines jeden entspringt eine Seitenblüthe, deren Stiel am Grunde ein ähnlich gestaltetes, adossirtes Vorblatt und dann wieder höher oben 2 Scheidenblätter trägt. In der Achsel des oberen Hüllblattes der Terminalblüthe findet sich bisweilen eine verkümmerte Blüthe.

Der unterständige Fruchtknoten ist stumpf dreikantig und sechsfurchig; in jedem der 3 Fächer befinden sich viele horizontal und zweireihig im Binnenwinkel angeheftete Samenanlagen; die Fächer liegen gleichsinnig mit den äusseren Perigonblättern; der obere Theil des Fruchtknotens ist dicht. Die Blüthe ist wohlriechend. Das Perigon ist am Grunde röhrenförmig. Die äusseren Abschnitte sind 6—6,5 cm lang, nach unten gebogen; sie sind spatelförmig, am Ende abgerundet, sehr zart, am Grunde verjüngt und derber; hier sitzt auf der Mittelrippe ein gelber Bart; die Farbe ist bläulich weiss, am Grunde bräunlich grün geadert; die inneren Abschnitte sind ähnlich, aber aufrecht und eingebogen, blässer, nicht gebärtet und etwas kleiner.

Die 3 Staubgefässe entspringen aus dem Saume der Perigonröhre und stehen zwischen den äusseren Perigonabschnitten und den Narbenblättern, diesen dicht angeschmiegt; sie sind um ein Drittel kürzer als diese; der Faden ist schmal pfriemlich, blassbläulich; der linealische, spitze Beutel ist am Grunde pfeilförmig; er springt in 2 Längsspalten nach aussen auf. Die ellipsoidischen Pollenkörner sind netzig skulpturirt und werden von einer Meridionalfalte durchlaufen. Der Griffel ist verhältnissmässig kurz und geht in 3 blattartige Narbenstrahlen aus, welche den äusseren Perigonabschnitten gegenüberliegen; sie sind blumenblattartig, lanzettlich, blassbläulich, am Ende zweispaltig, gewölbt und nach aussen gekrümmt; die beiden oberen Lappen sind spitz, schwach gezähnt; unter ihnen liegt ein nach oben schwach gekrümmter, unterer Lappen.

Frucht und Samen der Florentiner Schwertlilie haben wir niemals beobachten können; in dem Königlichen botanischen Garten von Berlin setzt die Pflanze niemals Kapseln an; auch im Herbarium sind keine aufbewahrt. In einigen Floren wird angegeben, dass die letzteren 1,5 cm lang und schwach dreikantig sind; sie werden von 3 Längsfurchen durchzogen.

Die Florentinische Schwertlilie ist in dem östlichen Theile des Mittelmeergebietes, zumal auf der Balkanhalbinsel und dem südwestlichen Gestade des Schwarzen Meeres heimisch; sie wird in bescheidenem Umfang, viel weniger als die verwandten *I. pallida* Lam. und *I. germanica* L., in der Gegend von Pontassieve bei Florenz cultivirt. Von ihrer Einführung in das Wappen von Florenz hat sie den specifischen Namen erhalten.

Die geschälten Rhizome der Pflanze, sowie die von *Iris pallida* und *Iris germanica*, werden als Veilchenwurzel, *Rhizoma Iridis*, in den Apotheken geführt und finden besonders auch in der Parfümerie-fabrikation ausgedehnte Verwendung.

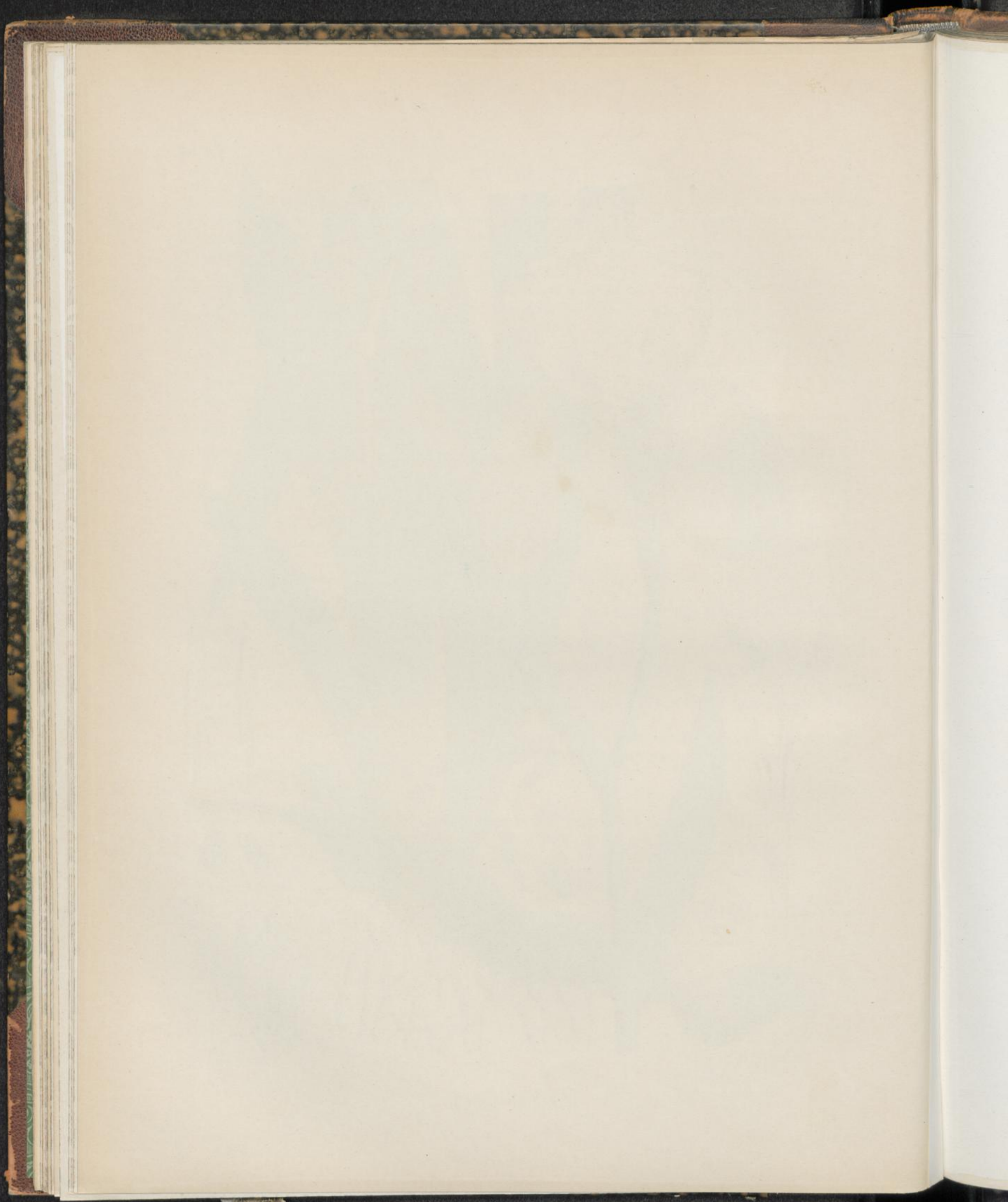
Erklärung der Abbildungen.

- | | |
|--|---|
| <p>Fig. A und B. Die blühende Pflanze nach einem im Königlichen Universitätsgarten zu Berlin cultivirten Exemplare: a. die Grundaxe; b. der Stengel; c. die Blätter; d. die Scheidenblätter unter den Blüthen; e. die Perigonröhre; f. die äusseren, zurückgekrümmten, g. die inneren, aufrechten Perigonabschnitte; h. die Staubgefässe; i. die Narben.</p> <p>Fig. C. Der Fruchtknoten mit Griffel und Narbe, im Längsschnitte: a. der Fruchtknoten; b. der dichte Theil</p> | <p>desselben; c. der Griffel; d. das Staubgefäss; e. die Narbe.</p> <p>Fig. D. Querschnitt durch den Fruchtknoten, 2mal vergrössert.</p> <p>Fig. E. Das Staubgefäss von aussen und innen gesehen.</p> <p>Fig. F. Pollenkörner, trocken, 200fach vergrössert.</p> <p>Fig. G. Dieselben im Wasser.</p> <p>Fig. H. Die Narben.</p> |
|--|---|



C.F. Schmidt gez. u. lith.

Iris Florentina L.



7. Familie: Liliaceae.

Die Blüten sind aktinomorph, sehr selten zygomorph, zwittrig oder seltener durch Fehlschlag eingeschlechtlich, einhäusig oder zweihäusig. Das Perigon besteht aus 2 mehr oder weniger deutlich geschiedenen Kreisen, jeder wird aus 3, seltener aus 2 oder 4 oder mehr Blättern zusammengesetzt, die meist frei, doch auch bisweilen zu einer Röhre verbunden sind; die Glieder eines Kreises sind untereinander gewöhnlich gleich, auch die beiden Kreise sind gewöhnlich nicht verschieden; in der Knospenlage decken sie sich leicht dachziegelig, die äusseren bisweilen klappig. Die ebenfalls in 2 Kreisen entwickelten Staubgefässe stehen den Blättern oder Perigonzipfeln gegenüber, die Fäden sind frei oder verschieden unter sich verbunden; manchmal fehlt der innere Kreis, selten sind mehr Staubgefässe vorhanden. Die Staubbeutel springen mit Längsspalten, bisweilen auch mit endständigen Poren auf. Der Fruchtknoten ist oberständig, meist dreifächrig, die gewöhnlich zahlreichen, meist anatropen Samenanlagen sind in den Binnenwinkeln befestigt; seltener sind weniger Samenanlagen; noch seltener ist ein einfächriger Fruchtknoten mit 3 wandständigen Samenleisten. Der Griffel endet entweder mit einer kopfigen, dreilappigen Narbe, oder er ist mehr oder minder tief dreispaltig, bisweilen finden sich 3 vollkommen getrennte Griffel. Die Frucht ist entweder fleischig und beerenartig oder trocken und kapselartig, in letzterem Falle springt sie fach- oder wandtheilig oder unregelmässig auf; bisweilen zerfällt sie in 3 Kokken. Die Samen sind bald zahlreich, bald finden sich wenige, bisweilen ist nur einer entwickelt; sie sind manchmal mit einem Anhang der Raphe (*strophiola*) versehen. Die Testa ist meist häutig, Flügel sind bisweilen vorhanden; das Nährgewebe ist fleischig oder hornartig, niemals mehlig. Der Keimling ist entweder klein und kugelförmig, oder verlängert, gerade oder gekrümmt. — Meist ausdauernde Stauden, selten Kräuter oder Holzgewächse oder Lianen mit einer kriechenden oder häufig zwiebelartigen, seltener knolligen Grundaxe; Blätter sehr mannigfaltig, bisweilen in für die Monocotyledoneae ungewöhnlichen Formen. Blüten entweder einzeln, endständig oder in traubigen oder rispigen, end- oder seitenständigen Aggregaten, mit Begleitblättern.

211 Gattungen mit über 2500 Arten, welche in den gemässigten und wärmeren Districten der Erde wachsen, wenige finden sich in kälteren oder alpinen Gegenden.

SMILAX Linn.

Blüten aktinomorph, getrennt geschlechtlich, zweihäusig. Perigonblätter frei, unter sich gleich, in der Vollblütthe abstehend, ein- oder zurückgekrümmt. Männliche Blüten: Staubgefässe 6, bisweilen viele, dem Grunde des Perigons eingefügt; Faden frei, Beutel eiförmig, aufrecht, dithecisch; die Theken durch ein schmales Mittelband verbunden, mit nach innen gewendeten Längsspalten aufspringend, der Inhalt beider fliesst bei der Vollblütthe zusammen. Stempelrest o. Weibliche Blüten: Staminodien fadenförmig, 6 oder weniger. Fruchtknoten sitzend, eiförmig, dreifächrig; in jedem Fache gepaarte oder einzelne Samenanlagen, orthotrop und hängend. Beere kugelförmig, durch Fehlschlag bisweilen zwei- bis einsamig. Samen, wenn einzeln, kugelförmig, wenn gepaart, halbkugelförmig mit dünner Testa. Keimling klein, ellipsoidisch in dem harten Nährgewebe. — Lianen, seltener aufrechte Stauden, oft mit kräftiger Grundaxe und abwechselnd zweizeilig gestellten, selten gegenständigen, häufig lange bleibenden, 3, bisweilen fünf- und mehrnervigen Blättern, mit einem deutlichen transversalen Venennetz; an den Blattstielen finden sich bisweilen 2 Ranken. Blüten klein, oft zahlreich, meist in achselständigen Dolden mit sehr kleinen Begleitblättern; bisweilen bilden die Dolden durch Verkleinerung der Deckblätter einen rispigen, endständigen Blütenstand.

Über 200 Arten durch die tropischen und gemässigten Zonen beider Erdhälften verbreitet.

Smilax ornata Hook fl.

Tafel 146.

Ein vollkommen kahler Strauch mit scharf vierkantigen Zweigen; Blätter verhältnissmässig kurz gestielt, gross, herzförmig, kurz zugespitzt; Blüthen grün; Dolden gestielt, zu Rispen vereinigt.

Smilax ornata Lem. in *Illustr. hort.* XII. t. 439; *Alph. DC. Suit. au prodr.* I. 211; *Hook. fl. Bot. Mag.* t. 7054.

Smilax macrophylla var. *maculata* Verschaff.

Smilax officinalis Flück. and Hanb. *Pharmacogr. ed. II.* 704 (*in nota*); *Bentl. and Trim. Med. pl. IV.* t. 289 non *Kth.*

Die unterirdische Grundaxe der Sarsaparille-Pflanzen, und so auch der von uns beschriebenen, stellt ein Sympod dar, welches knollenförmig angeschwollen ist und von dem die weissen, kräftig fadenförmigen Nebenwurzeln oft mit einer Länge bis zu 2 m ausgehen, um den Boden in gerader Richtung horizontal zu durchwuchern.

Schon in den Warmhäusern der Gärten erreicht der kräftige Strauch eine Länge von 13—15 m, wobei der Haupttrieb bis fingerdick wird. Die Zweige sind scharf vierkantig und selbst in den jüngsten Zuständen vollkommen kahl; hier und da treten gerade oder gekrümmte sehr scharfe Stacheln hervor; ihre Farbe ist dunkelgrün.

Die Blätter sind verhältnissmässig gross. Der Stiel ist 2—4 cm lang, oberseits ziemlich tief ausgekehlt, kahl und hier und da bestachelt; am Grunde sitzen 2 pfriemliche oder lanzettliche, spitze, oft etwas gekrümmte Nebenblätter; während aus dem Stiel selbst 2 fadenförmige, gebogene, an der Spitze scharfe, kurz umgebogene Ranken entspringen, welche für die Gattung ausserordentlich charakteristisch sind. Die ansehnliche Spreite wird bis 20 cm lang und 10 cm breit, sie ist oblong eiförmig, am Grunde oft herzförmig, spitz und häufig stachelspitzig; jederseits des Mittelnerven wird sie von 2—3 kräftigen Grundnerven durchzogen, von denen das äusserste, schwächste Paar einen Randnerven darstellt; zwischen diesen Nerven ist ein transversales Venennetz deutlich sichtbar. Die Spreite ist beiderseits kahl, auf der Unterseite bemerkt man hier und da einmal ein kleines Stachelchen auf den Seitennerven.

Die Rispe der männlichen Pflanze ist achselständig und wird aus wenigen (2—3) doldenartigen, gestielten Blüthenständchen zusammengesetzt. Die Dolden sind mehrblüthig und werden von einem lanzettlichen Deckblatt gestützt. Die Blüthen werden ebenfalls von Deckblättchen begleitet, die aber viel kleiner sind; ihr Stiel ist 1—1,5 cm lang, stielrund und kahl. Die 6 Perigonblätter sind eiförmig, 4—5 mm lang und grün. Die weisslichen Staubgefässe überragen nur wenig den Schlund; ein Stempelrest fehlt.

Die weibliche Pflanze ist nicht bekannt.

Die Pflanze stammt wahrscheinlich aus Süd-Mexiko.

Erklärung der Abbildungen.

- Fig. A. Ein Zweig der männlichen blühenden Pflanze, natürliche Grösse.
Fig. B. Eine Blüthe, 2mal vergrössert.
Fig. C und D. Das Staubgefäss von innen und von der Seite gesehen, 5mal vergrössert.

Smilax Botteri Alph. DC. zur Demonstration der weiblichen Blüthe und Frucht der Gattung.

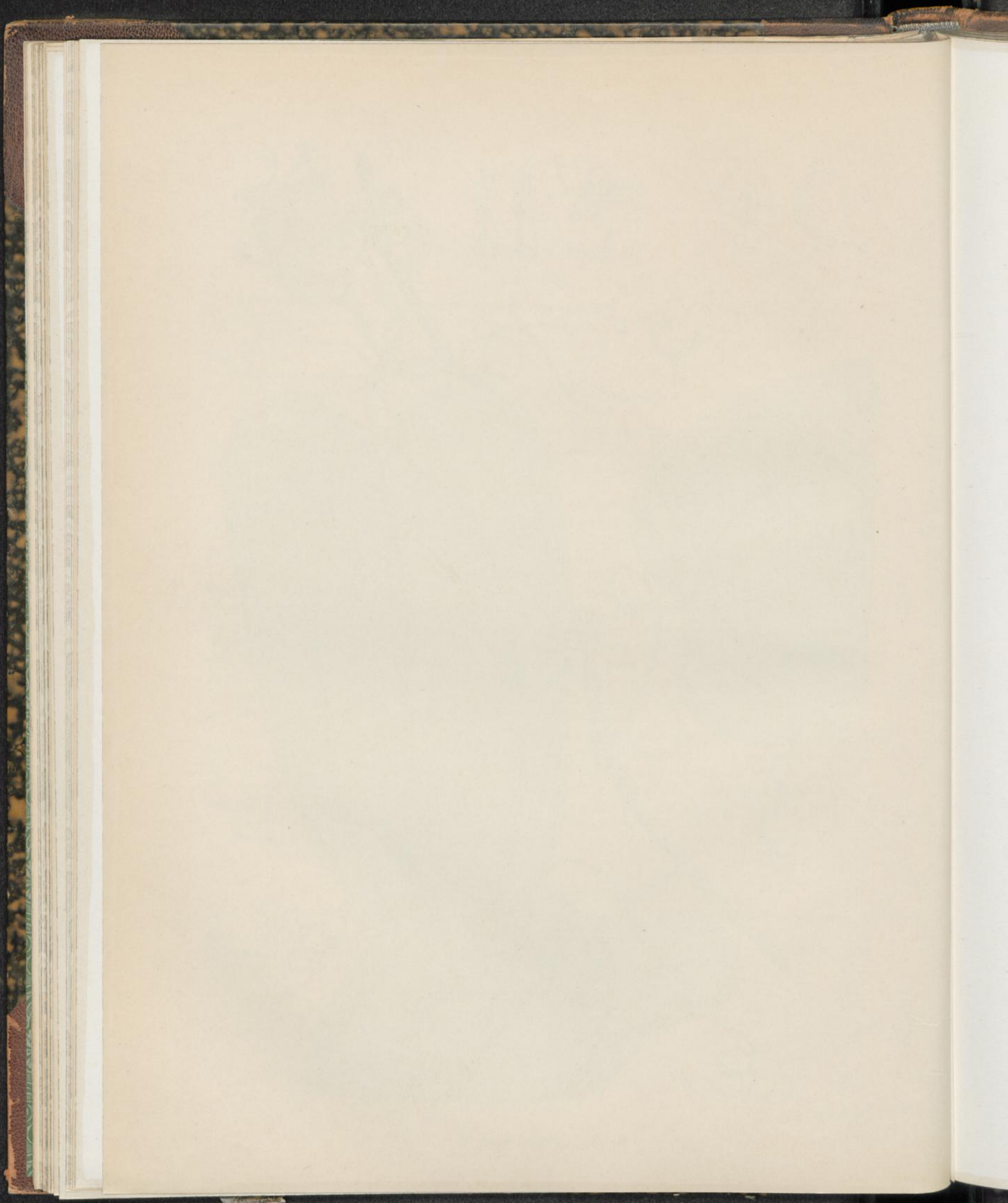
- Fig. E. Die Blüthe, 10mal vergrössert.
Fig. F. Die Frucht, 5mal vergrössert.
Fig. G. Dieselbe im Längsschnitt.



T. Gürke gez.

E. Laue lith.

Smilax ornata Hook. fil.



ALOE Linn.

Blüthen aktinomorph, zwittrig. Perigon gleichmässig cylindrisch oder über dem Fruchtknoten zusammengezogen, gerade oder schwach gekrümmt, sechslappig, die kurzen Zipfel in 2 Kreise gestellt, aufrecht oder zusammenneigend oder etwas spreizend. Staubgefässe 6, unter dem Fruchtknoten befestigt, so lang wie das Perigon oder länger, nicht immer gleich lang; Fäden verlängert pfriemlich; Beutel ellipsoidisch, nach innen mit Längsritzen aufspringend. Fruchtknoten sitzend, dreifächrig; Samenanlagen viele, anatrop, horizontal in 2 Reihen angeheftet; Griffel fadenförmig mit kleiner, kaum verdickter Narbe. Kapsel lederartig, eiförmig oder ellipsoidisch, fachtheilig aufspringend. Samen sehr viele, meist zusammengepresst, bisweilen geflügelt; der gerade Keimling liegt in einem fleischigen Nährgewebe. — Holzgewächse mit bisweilen sehr kurzem, bisweilen hohem, einfachem oder dichotomisch verzweigtem Stamm, der wie die Zweige von den Blattansätzen geringelt ist. Blätter sitzend, dick fleischig und saftig, meist spiralig angeordnet und rosettenförmig zusammengedrängt, seltener zweizeilig, am Rande häufig dornig gezähnt. Blütenstand achselständig, traubig, dicht oder lockerer, lang oder kürzer gestielt; Blüthen einzeln aus den Deckblättern, meist nickend; Vorblättchen fehlen; einige Deckblätter unter der Blüthe nicht selten steril.

Etwa 90 Arten, von denen der grösste Theil in Südafrika wächst; einige finden sich auf den Mascarenen, im tropischen Afrika und Arabien; eine Art ist im Mittelmeergebiete und auf den Canarischen Inseln verbreitet; sie wird seit alten Zeiten cultivirt und findet sich in wärmeren Gegenden verwildert.

Aloe succotrina Lam.

Tafel 147.

Holzgewächs mit dickem, kurzem, dichotom verzweigtem Stamm; Blätter spiralig gestellt, dicht rosettig gedrängt am Ende der Zweige, pfriemlich, zugespitzt, sattgrün, nach unten hin weiss gefleckt, am Rande weiss knorpelig und dornig gezähnt; Blütenstand traubig.

Aloe succotrina (succotrina) Lam. Encycl. I. 85; P. DC. Pl. grass. t. 85 (syn. excl.); Ait. Hort. Kew. II. ed. II. 297; Haw. Syn. 75 (syn. excl.); Nees, Düsseld. Abb. t. 51; Guimp. et Schlecht. t. 287; Salm-Dyck, Aloe t. § 22. 1; Berg u. Schmidt, Darst. u. Beschr. IV¹; Köhler, Arzneipl. t. 148; Flück. and Hanb. Pharmacogr. 616; Flück. Pharmacogn. 204; Baill. Bot. méd. 1386; Benth. and Trim. Med. pl. t. 283; Engl. in Nat. Pflzf. II. (5.) 46; Bak. Journ. Linn. soc. XVIII. 173, Fl. Cap. VI. 321.

Aloe vera Mill. Gard. dict. ed. VIII. spec. n. 15. non P. DC.

Aloe; französisch: *Aloès*; englisch: *Aloe*.

Der Stamm wird bis 2 m hoch und erreicht einen Durchmesser von 8—10 cm; er ist zuerst einfach, dann regelmässig gabelförmig (dichotom) verzweigt, Stamm wie Zweige sind durch die stengelumfassenden Blattansätze geringelt.

Die Blätter sind an den Enden der Zweige zu 30—40 schopfig gehäuft, 30—60 cm lang, spiralig angereiht und sehr dicht gestellt; sie sitzen stengelumfassend auf und sind pfriemlich, allmählich zugespitzt, matt und gesättigt grün, nach dem Grunde hin werden sie weiss gefleckt; hier sind sie planconvex, nach oben hin vertiefen sie sich flachrinnig auf der Oberseite und sind also convex-concav; sie stehen schräg aufrecht und sind mit den Spitzen eingebogen, am Rande sind sie weiss knorpelig; die aufgesetzten weissen Stacheln bringen hier eine geschweifte Zahnung hervor; nach dem Grunde hin rücken die Stacheln an einander. Im Innern sind die Blätter schleimig fleischig; in besonderen an das Leptom der Gefässbündel anstossenden, verkorkten, dünnwandigen Zellen befindet sich der bittere, flüssige Inhalt; diese Gruppen werden von den kleineren, tangential gestreckten Grenzzellen nach aussen hin umschlossen (Fig. C).

Der Blütenstand ist eine einfache 15—20 cm lange Traube, welche von einem 50—70 cm langen mit kleineren, unfruchtbaren Blättern besetzten Stiel getragen wird. Die Deckblätter rücken näher an einander, sind eiförmig, an den Rändern eingebogen, spitz, röthlich und werden von 3—5 braunen Längsnerven durchzogen.

Die Blüten sind ziemlich lang gestielt, zuerst aufrecht, dann nickend. Das Perigon ist 3—3,5 cm lang, cylindrisch bis schwach dreikantig, nach oben hin kaum erweitert; es ist im oberen Sechstel etwa in 6 eiförmige, spitze, in 2 Kreise gestellte Zipfel getheilt, von denen die inneren etwas länger sind. Die Farbe des Perigons ist gelblich roth, nach oben hin wird es heller, und die Zipfel werden nach der Spitze hin grün. Die 6 Staubgefäße sind am Grunde des Perigons eingefügt und etwas kürzer als dieses; sie stehen gleichsinnig mit den Zipfeln desselben; die Fäden sind schmal pfriemlich, nach oben allmählich verjüngt, goldgelb; die Beutel sind eioblong, mit einem kleinen Spitzchen versehen, am Rücken unfern des Grundes angeheftet und orangefarbig; die Fächer springen mit nach innen gewendeten Längsfurchen auf. Die Pollenkörner sind ellipsoidisch und werden von 3 Meridionalfalten durchzogen. Der Fruchtknoten ist dreifährig, 6—7 mm lang und stumpf dreikantig; zahlreiche anatrophe Samenanlagen sind horizontal in 2 Reihen am Binnenwinkel jedes Faches befestigt. Der fadenförmige Griffel ist goldgelb, etwas gedreht und an der Spitze hakenförmig gekrümmt, die Narbe ist gestutzt und klein.

Die Kapsel ist stumpf dreikantig, lederartig, dreifährig und springt fachtheilig mit 3 Klappen auf. Samen haben wir nicht gesehen.

Diese Aloe-Art ist nicht, wie der Name vermuthen lässt, auf der Insel Sokotra, sondern am Kap heimisch, wo sie mit mehreren andern Arten, wie *A. ferox* Mill. und *A. plicatilis* Mill. ausgebeutet wird.

Die Blätter von *Aloe africana* Haw., *ferox* Mill., *plicatilis* Mill., *vulgaris* DC., *succotrina* Lam. werden zur Gewinnung der Aloe benutzt. Dieses Product stammt aus Secretbehältern der Blätter, welche in der Nähe der Leitbündel liegen.

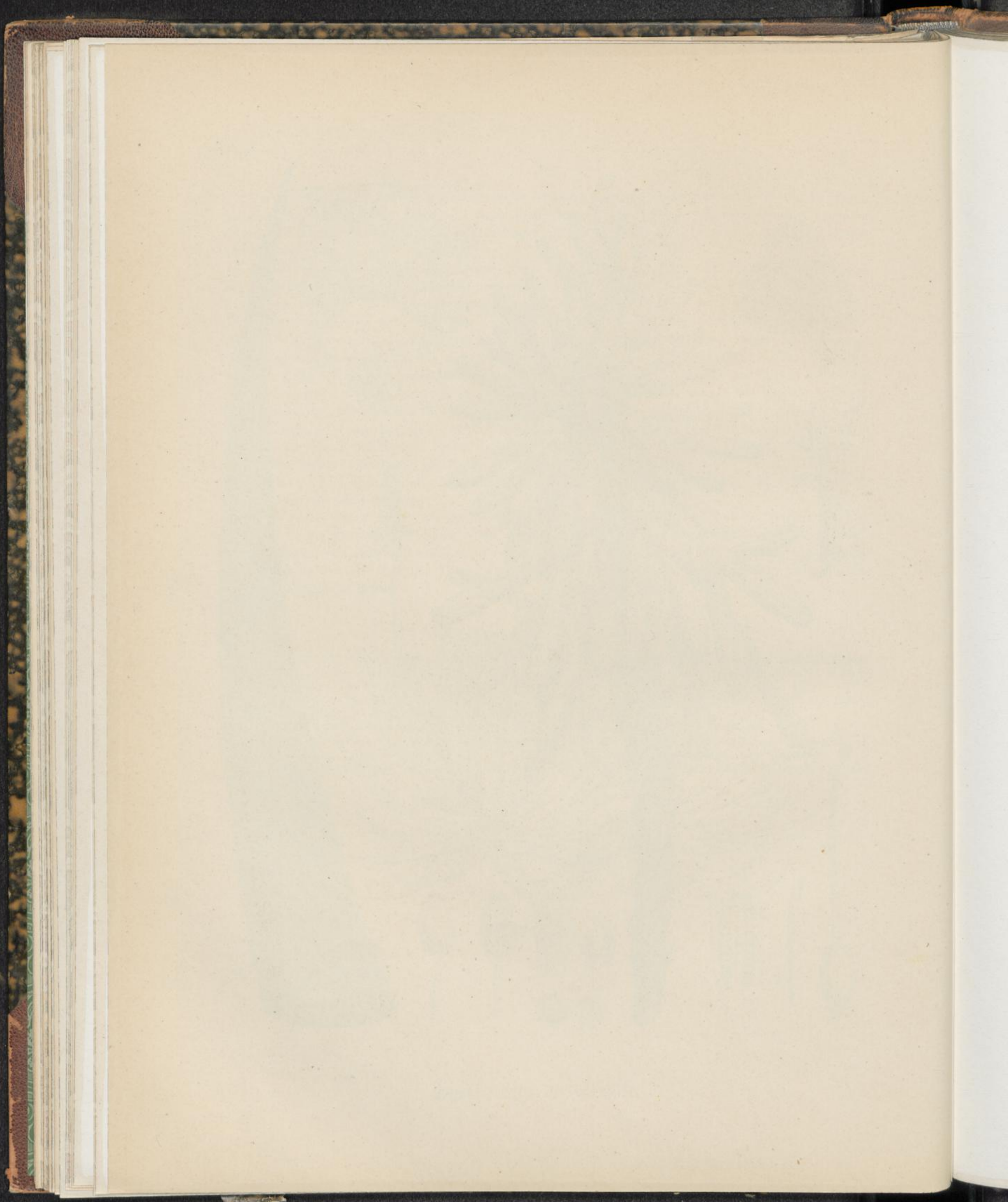
Erklärung der Abbildungen.

- | | |
|--|--|
| Fig. A. Die blühende Pflanze nach einer im Berliner botanischen Garten gezeuhteten Pflanze, 6 mal verkleinert. | Fig. E. Die Staubgefäße und der Stempel, natürliche Grösse. |
| Fig. B. Der obere Theil des Blattes, natürliche Grösse. | Fig. F. Der Staubbeutel von innen und aussen gesehen, 5 mal vergrössert. |
| Fig. C. Das Blatt im Querschnitt, sehr stark vergrössert: a. die Cuticula; b. die Epidermis; c. das Blattparenchym; d. die Grenzzellen; e. die den Bitterstoff führenden Zellen; f. das Hadrom; g. das Leptom; h. das innere farblose Parenchym. | Fig. G und H. Pollenkörner, trocken und in Wasser, 200 mal vergrössert. |
| Fig. D. Der obere Theil des Blütenstandes, natürliche Grösse. | Fig. I. Der Stempel, 2 mal vergrössert. |
| | Fig. K. Der Fruchtknoten im Längsschnitt, 4 mal vergrössert. |
| | Fig. L. Derselbe im Querschnitt, 8 mal vergrössert. |
| | Fig. M. Der obere Theil des Griffels mit der Narbe, 4 mal vergrössert. |



C.F. Schmidt. gez. u. lith.

Aloë feroctrina Lamarck.



URGINIA Steinheil.

Blüthen aktinomorph, zwittrig. Perigon sechsblättrig, radförmig ausgebreitet; Blätter in 2 Kreisen, gleich lang, flach, nur von einem Nerven durchzogen. Staubgefässe 6, vor den Blumenblättern stehend und mit ihnen am Grunde zusammenhängend; Fäden gleich lang; Beutel am Rücken angeheftet, mit nach innen gewendeten Längsspalten aufspringend. Fruchtknoten dreifächrig, Samenanlagen zahlreich, anatrop, zweireihig in dem Binnenwinkel befestigt; Griffel fadenförmig, Narbe klein, dreiseitig oder dreilappig. Kapsel häutig, mit 3 Klappen fachtheilig aufspringend, vielsamig. Samen zusammengedrückt, geflügelt. — Zwiebelgewächse mit meist hohen, blattlosen, traubigen Blütenständen, die gewöhnlich vor, bisweilen mit den Blättern erscheinen; Blüthen von einem häutigen Deckblatt gestützt, ohne Vorblättchen, jene linealisch oder lanzettlich bis oblong lanzettlich.

25 Arten, von denen der grösste Theil am Kapland und im tropischen Afrika wächst, wenige im Mittelmeergebiet vorkommen.

Urginia maritima Bak.

Tafel 148.

Blüthenstand vor den Blättern, traubig, sehr lang, vielblüthig, Blütenstielchen länger als das Perigon; Deckblätter pfriemlich, am Grunde fleischig verdickt, endlich zurückgebrochen; Blätter lanzettlich oder oblong lanzettlich, spitz.

*Urginia*¹⁾ *maritima* Bak. in Journ. Linn. soc. XIII. 221; Flück. and Hanb. Pharmacogr. 627; Boiss. Fl. orient. V. 224; Engl. in Nat. Pflzf. II. (5.) 65.

Urginia Scilla Steinheil in Ann. sc. natur. I. sér. I. 321; Nees, Gen. X. t. 4; Kunth, Enum. pl. IV. 331; Godr. et Gren. Fl. Fr. III. 184; Berg u. Schmidt, Darst. u. Beschr. VI^a; Benth. and Trim. Med. pl. t. 281; Köhler, Medizinalpfl. t. 261; Flück. Pharmacogn. 623.

Scilla maritima Linn. Spec. pl. ed. I. 308; Allione, Fl. Pedem. II. 162, Icon Taur. XXI. t. 24; Redouté, Liliac. II. t. 116; Poir. Encycl. VI. 735; Tenore, Fl. Neap. I. 180; Gussone, Prodr. Fl. Sicil. I. 417; Hayne, Arzneigew. XI. t. 21; Guimp. u. Schlecht. Pfl. Pharmac. t. 13; Nees, Düsseld. Abb. t. 55; Reichb. Fl. Germ. IX. t. 466; Willkomm et Lange, Prodr. Fl. Hisp. I. 215; Baill. Bot. méd. 1387. fig. 3409—3411.

Stellaris Scilla Moench, Method. 304.

Ornithogalum Squilla Ker Gawler in Bot. Mag. t. 918.

Ornithogalum maritimum Lam. Fl. France III. 276; Brot. Fl. Lusit. 533.

Meerzwiebel; französisch: *Scille maritime*; englisch: *Squill*.

Aus einer kugelig-eiförmigen, bis 30 cm im Durchmesser haltenden und 8 kg schweren Zwiebel entwickelt sich zuerst der Blüthenstand, nachher erscheinen gewöhnlich noch zur Zeit der Vollblüthe, bisweilen aber nach dem vollkommenen Abblühen, die Blätter. Jene wird aussen von kupferrothen bis braunen, trocknen Schalen umhüllt; die fleischigen, schleimigen, sehr bitteren, inneren Schalen sind weiss oder roth, ohne dass sich zwischen beiden Formen sonstige Unterschiede an den betreffenden Pflanzen nachweisen lassen.

1) Der Name leitet sich ab von dem Stamme der *Ben Urgan*, welchen Steinheil unweit Bona in Algerien antraf. Die Gattung kann also nach dem gewöhnlichen Gebrauch nur *Urginia* geschrieben werden, *Urginea* ist unrichtig.

Der Blütenstand ist eine Traube, welche 1—1,5 m Höhe erreicht, nur in der oberen Hälfte oder dem oberen Drittel trägt er dicht gestellte, spiralig angereihte Blüten; oben wird die Traube von den dort grünen Deckblättern schopffartig geschlossen. Unter den in der Vollblüte befindlichen zwittrigen Blüten sind diese röthlich punktirt, pfriemlich, endlich zurückgeschlagen und vorn wieder aufgebogen, bis 1,5 cm lang. Die Blütenstielchen sind in der Vollblüte horizontal abstehend, später stehen sie wieder aufrecht, sie werden bis 2 cm lang. Das Perigon ist etwa 1 cm lang, radförmig; die Blätter sind frei, oblong bis oblong lanzettlich, spitz, schneeweiss mit grünem Kiel, ohne deutliche Seitennerven; nach dem Verblühen richten sich die Perigonblätter auf, später fallen sie ab. Staubgefässe sind 6 vorhanden, welche vor den Perigonblättern stehen und mit diesen am Grunde verwachsen sind; die Fäden sind pfriemlich, fast stielrund, zugespitzt, weiss, etwa um den vierten Theil kürzer als die Perigonblätter; die Beutel sind eioblong, mit einer Mittelbandspitze versehen, am Grunde kurz zweilappig, aufrecht und nach innen gewendet; bei der Vollblüte kippen die Beutel nach aussen über, so dass die Spitze nach unten fällt. Die Pollenkörner sind ellipsoidisch und werden von 3 Meridionalfalten durchlaufen. Der Fruchtknoten ist gelblich grün, 4—5 mm lang; 18—22 Samenanlagen stehen zweiseitig angeheftet im Binnenwinkel jeder der 3 Fächer; der stielrunde, weisse, oben lilagestreifte Griffel trägt eine dreiseitige Narbe.

Die Kapsel ist papierartig etwa 1,2 cm lang, oben gerundet und am Scheitel eingedrückt, olivenbraun und vielsamig; sie springt mit 3 Klappen fachtheilig auf. Der Same ist schief verkehrt eiförmig, zusammengedrückt, geflügelt; die dünne, häutige Samenschale ist schwarz, glänzend und fein netzig sculpturirt; der Keimling liegt im fleischigen Nährgewebe, ist walzenförmig und nur den dritten Theil so lang wie der Same.

Die Meerzwiebel ist von den Canarischen Inseln durch das Mittelmeergebiet bis nach Cypren weit verbreitet; sie bewohnt allerdings mit Vorliebe die Küstenlandschaften, steigt aber auch an Bergabhängen bis 1000 m hoch empor, wie in Sizilien, Griechenland und Cypren; die Form mit weisser Zwiebel herrscht in Cypren, Malta und Portugal vor, die rothe überwiegt in Algerien.

Anmerkung. Als Topfpflanze wird bisweilen ein Gewächs unter dem Namen Meerzwiebel cultivirt; diese ist aber keineswegs *Urginia maritima* sondern *Ornithogalum caudatum* Ait. Der Priorität nach ist der Name *Urginia maritima* (Linn.) Bak. unbedingt vor *U. Scilla* Steinh. vorzuziehen.

Die Droge *Bulbus Scillae* (Meerzwiebel) besteht aus den in Streifen geschnittenen, getrockneten, fleischigen Zwiebelschuppen der *Urginia maritima*.

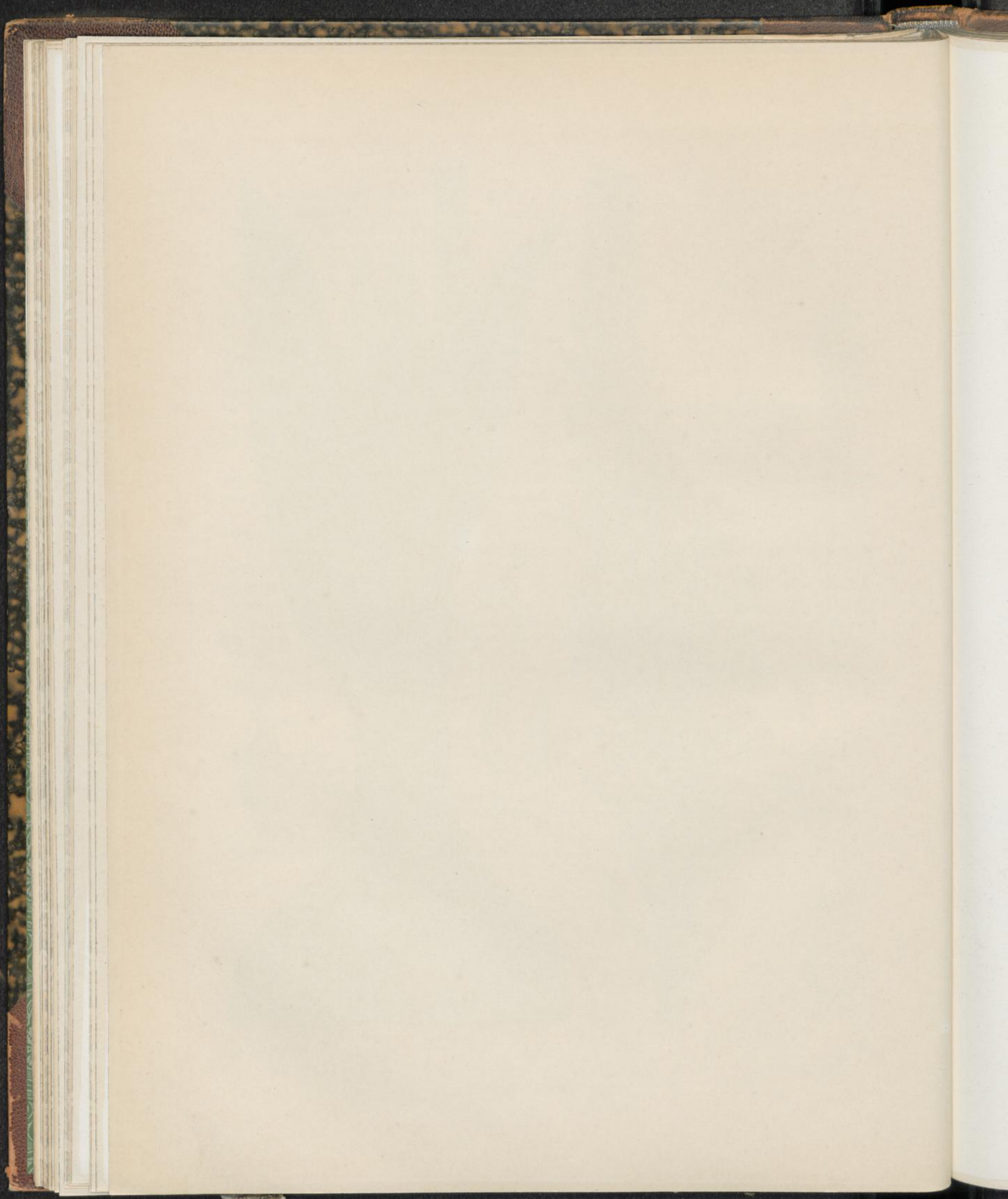
Erklärung der Abbildungen.

- | | |
|---|--|
| Fig. A. Die blühende Pflanze, nach einem im königl. botanischen Garten zu Berlin gezogenen Exemplar, auf $\frac{1}{6}$ verkleinert. | Fig. E. Das Staubgefäss, von aussen und innen betrachtet, 6 mal vergrössert. |
| Fig. B. Der obere Theil der Zwiebel mit den Blättern und dem unteren Theil des Blütenstandes, natürliche Grösse. | Fig. F. Das Staubgefäss mit aufgesprungenen Beuteln, 5 mal vergrössert. |
| Fig. C. Der Blütenstand. | Fig. G. und H. Pollenkörner, trocken und in Wasser, 200 mal vergrössert. |
| Fig. D. Die Blüte im Längsschnitt, 3 mal vergrössert. | Fig. I. Der Stempel, 4 mal vergrössert. |
| | Fig. K. Derselbe im Querschnitt, 6 mal vergrössert. |



C.F. Schmidt gez. u. lith.

Urginea maritima Bak.



COLCHICUM Linn.

Blüthen aktinomorph, zwittrig. Perigon lang trichterförmig mit sehr dünner Röhre und ansehnlichen, oblongen oder elliptischen Zipfeln, die in 2 Kreise gestellt sind. Staubgefässe 6, am Grunde der Zipfel befestigt, ungleich lang und kürzer als diese; Staubfäden schmal pfriemlich, Beutel linealisch oder oblong, am Rücken befestigt und schwebend; die Fächer springen in Längsspalten nach innen gewendet auf. Fruchtknoten sitzend, dreifächrig; Samenanlagen sehr zahlreich, vierreihig in dem Binnenwinkel befestigt, horizontal und anatrop; Griffel 3, fadenförmig, bis zum Grunde frei, an der Spitze schwach verdickt, nach aussen gekrümmt und auf der Innenseite papillös. Frucht ellipsoidisch, dreifurchig, lederartig, oben wandtheilig aufspringend. Samen zahlreich, fast kugelförmig; der kleine Keimling liegt in einem knorpeligen Nährgewebe, vom Nabel mehr oder weniger entfernt. — Ausdauernde Stauden mit einer knollenförmigen Grundaxe, die von den braunen Scheiden der äussersten vorjährigen Blätter wie von Zwiebeln umhüllt wird. Die Blätter sitzen an einer kegelförmigen Axe und sind hochbescheidet; sie erscheinen häufig erst im Frühjahr und umhüllen die Früchte, welche aus den Blüthen des vorigen Herbstes entstanden sind; seltener blühen die Arten mit den Blättern. Blüthen endständig, einzeln oder häufiger mehrere aus einer Axe.

Etwa 30 Arten, die in Europa, West- und Mittelasien und Nordafrika heimisch sind.

Colchicum autumnale Linn.

Tafel 149.

Knolle mehrblüthig; Blätter im Frühjahr, Blüthen im Herbst; jene linealisch lanzettlich, flach; Blüthen fleischfarbig, Zipfel fünf- bis sechsmal kürzer als die dünne, nach unten weisse Röhre; Staubgefässe abwechselnd länger und höher angeheftet.

Colchicum autumnale Linn. *Spec. pl. ed. I.* 341; *Allione, Fl. Pedem. I.* 117; *Lam. Encycl. II.* 64. t. 267; *Gaertn. Fr. I. t.* 18; *Plenck, Offiz. Pfl. t.* 279; *Schkuhr, Handb. t.* 101; *Redouté, Liliac. IV. t.* 288; *Schrank, Fl. Monac. I. t.* 47; *Hayne, Arzneigew. V. t.* 45; *Fl. Danica X. t.* 1642; *Nees, Düsseld. Abb. t.* 49, *Gen. II. t.* 34; *Guimp. u. Schlecht. Pfl. Pharmacop. t.* 95; *Dietr. Fl. Boruss. I. t.* 30; *Koch, Syn. 723; Brandt u. Ratzeb. Giftgew. t.* 4; *Reichb. Fl. Germ. IX. t.* 426; *Ledeb. Fl. Ross. IV. 204; Godr. et Gren. Fl. France III. 170; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. I. 194; Berg u. Schmidt, Darst. u. Beschr. t. XII^a; Benth. and Trim. Med. pl. t. 288; Baill. Fl. méd. 1399. fig. 3425—3434; Köhler, Medicinalpfl. t. 24; Garcke, Fl. Deutschl. ed. XVIII. 619; Aschers. und Graebn. Fl. nordostdeutsch. Flachl. 181; K. Schum. Blütenausschl. 331; Engl. in Nat. Pflzfam. II. (5.) 29. 30. Fig. 18. 19; Flück. and Hanb. Pharmacogr. 636; Fl. Pharmacogn. 1000; Arth. Meyer, Drogenk. I. 161.*

Herbstzeitlose; französisch: *Colchique*; englisch: *Meadow-saffron*.

Wird im Herbst eine Pflanze¹⁾ im blühenden Zustande aus dem Boden gehoben, so sieht sie etwa einer Tulpenpflanze ähnlich, nur dass an ihr keine Blätter entwickelt sind; sie zeigt dann von drei Scheiden

1) Die keineswegs einfachen morphologischen Verhältnisse können dem Verständniss nur durch eine sorgfältige Nachprüfung näher gebracht werden. Die blühbaren Knollen der Herbstzeitlose werden jetzt im Sommer in Blumenläden verkauft, da sie das eigenthümliche Schauspiel gewähren, trocken aufbewahrt zu blühen.

umschlossen gewöhnlich 3 Blüten; am Grunde besitzt sie einen zwiebelartigen von einer dunkelbraunen Hülle umgebenen Körper. Entfernt man diese Hülle, so erscheint eine weisse fleischige Knolle, die an der einen Seite stark convex gekrümmt ist, an der anderen Seite von einer tiefen Längsfurche durchzogen wird, in der auf einem etwas verdickten Fusse sitzend der von bräunlichen und zwei helleren bis weissen Scheiden umschlossene Blütenstand eingelassen ist. Innerhalb der innersten Scheide sitzen die im nächsten Frühjahr austreibenden 4—5 Laubblätter in unentwickelter Form. Auf sie folgen dann die Blüten, von denen 2—3 vollkommen entwickelt, 1—2 aber unentwickelt sind; diese verkümmern.

Die Blüten sind sehr kurz gestielt und beschliessen die kurz kegelförmige Axe des ganzen Systems. Das Perigon ist unterständig, sehr lang trichterförmig, denn die enge weisse, oben hellrosaroth Röhre wird bis 30 cm lang und läuft oben in 6 etwa 3,5 cm lange, oblong lanzettliche, stumpfe, fleischrothe, seltener weisse, am Grunde mit einer feinbehaarten Rinne und einem gelblichen Streifen versehene Zipfel aus, von denen die 3 äusseren etwas grösser als die 3 inneren sind. Die Staubgefässe stehen in der Sechszahl vor den Perigonzipfeln und sind diesen am Grunde angeheftet; die schmal pfriemlichen Fäden sind abwechselnd 1 und 1,5 cm lang, weiss, am Grunde orangefarbig; die fast pfeilförmigen Beutel messen 7—8 mm und sind gelb. Die Pollenkörner sind ellipsoidisch, schwach gekrümmt und orangefarbig. Der oberständige Fruchtknoten ist dreitährig, die drei Fruchtblätter hängen nur lose zusammen und tragen im Binnenwinkel einen doppelt zweispaltigen Samenträger, an dem die schwach anatropen Samenanlagen horizontal vierreihig befestigt sind. Die Griffel sind bis zum Grunde frei, weiss, an der Spitze nach aussen gekrümmt und fleischfarbig, sie erreichen mit diesen, die auf der Innenseite gelbe Narbenpapillen tragen, die oberen Spitzen der Staubgefässe.

Die Früchte der im Herbst blühbaren Pflanze erscheinen erst im Frühling des folgenden Jahres; da also im Laufe des bürgerlichen Jahres zuerst die Blätter und Früchte der Pflanze, im Herbst desselben aber die Blüten der Herbstzeitlose erscheinen, so nannten sie die Mönche des Mittelalters *filius ante patrem*. Die Früchte sitzen innerhalb eines Aggregates vor 4—5 spiralig angereihten Blättern, welche durch die Dehnung der ursprünglich kurz kegelförmigen Axe über den Boden gehoben werden. Eine Beziehung zwischen den Blättern und Früchten derart, dass jene etwa die Tragblätter dieser wären, ist nicht festzusetzen; die Früchte stehen vielmehr wie ehemals die Blüten endständig und entbehren der Deckblätter. Die Blätter sind linealisch lanzettlich, spitz, 25—30 cm lang und 2—2,5 cm breit, dunkelgrün; am Grunde gehen sie in eine hellere, geschlossene Scheide über.

Die erst grüne, dann braune Kapsel ist kurz gestielt, 3—3,5 cm lang, lederartig und springt an der Spitze dreiklappig wandtheilig auf. Die sehr zahlreichen Samen sind fast kugelförmig und haben 2 bis 2,5 mm im Durchmesser; sie sind dunkelbraun, fein grubig punktiert und umschliessen ein weisses, knorpeliges Nährgewebe; der Keimling liegt in der Nähe des Scheitels und ist sehr klein; am Grunde umgiebt ihn ein später eintrocknender Wulst.

Schneidet man eine fruchtende Pflanze längs durch, so sieht man im Frühjahr am Grunde die neue Knolle, welche im Herbst wieder Blüten entwickeln wird und zwar erscheinen dieselben aus einem spornförmigen Fortsatze am unteren Ende der Knolle. Ueber ihr aber sitzt eine kleine Knospe in der Achsel des nächst höheren Blattes, welche wie ein zweispitziger Frauengürtel das Internodium umgreift. Diese kann im Herbst ebenfalls einen Blütenstand mit Blättern erzeugen, oder wenn sie nicht kräftig genug ist, eine noch nicht blühende Pflanze hervorbringen.

Wenn zur gewöhnlichen Blüthezeit die Herbstzeitlose unter Wasser steht, dann kommt sie bisweilen im Frühjahr mit oder kurz vor den Blättern zur Blüthe (*C. autumnale* L. var. *verna* Willd.).

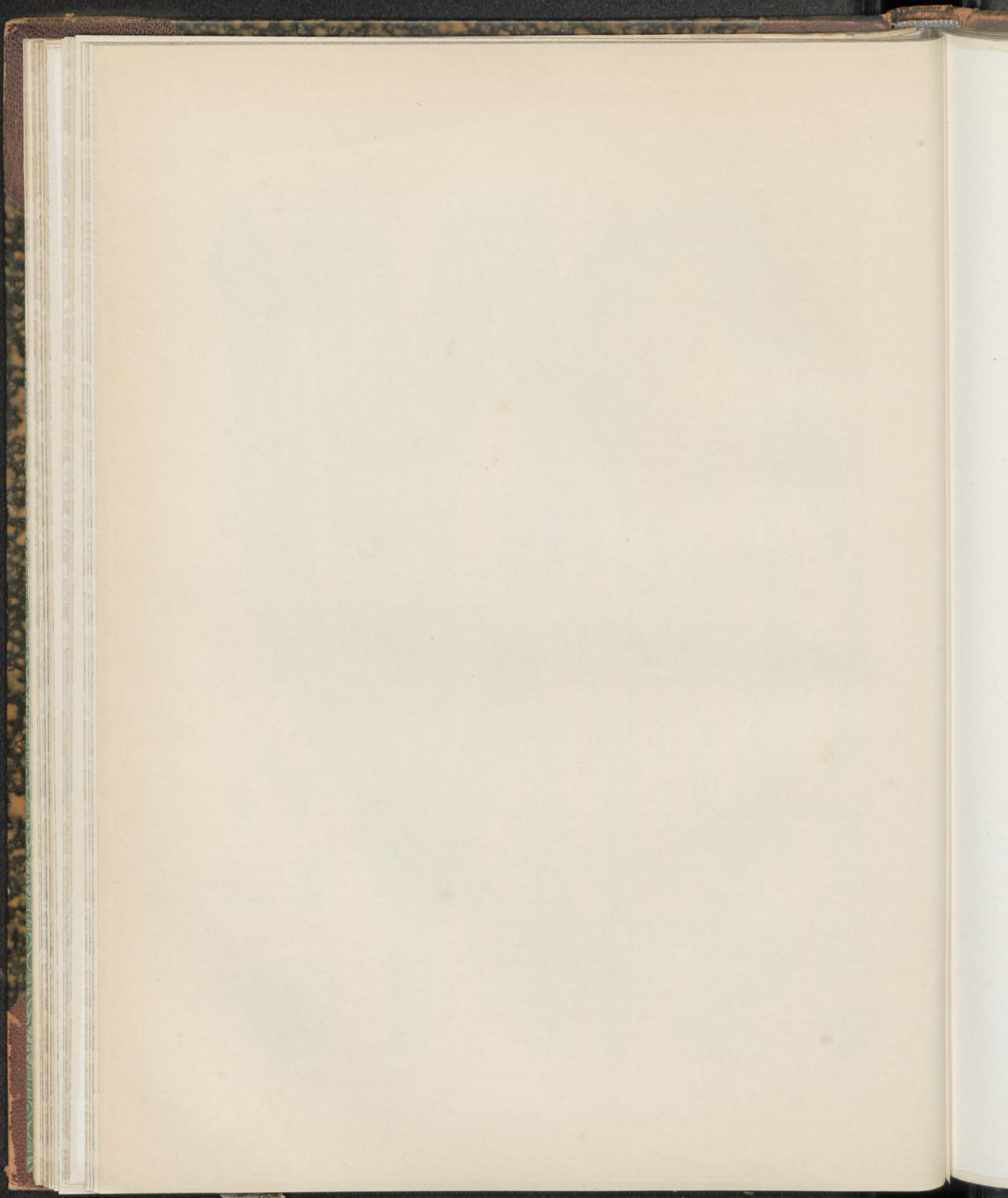
Die Herbstzeitlose ist von Schottland durch England über Frankreich bis Mittelspanien, Mittelitalien verbreitet; von Centralrussland reicht sie über Deutschland bis Istrien und geht östlich durch Ungarn, Südrussland bis Volhynien; sie dringt nicht nach Asien ein, wohl aber findet sie sich in Algerien.

Die Samen der Pflanze finden als *Semen Colchici* (Zeitlosensamen) medicinische Verwendung.



C.F. Schmidt. gez. u. lith.

Colchicum autumnale Linn.



Erklärung der Abbildungen.

- Fig. *A* und *B*. Eine Pflanze im blühenden Zustande, natürliche Grösse: *a*. Die Scheiden; die unterste dunkelbraune ist aus der untersten Scheide der blühenden Axe hervorgegangen, aus der stets die Fortsetzungsknospe des nächsten Jahres mit der Knolle entsteht.
- Fig. *C*. Der Grund der blühenden Pflanze im Längsschnitt: *a*. Die braune Knollenschale; *b*. die Knolle; *c*. die Axe; *d*. die Scheiden; *e*. die Blüthe mit den Blattanlagen.
- Fig. *D*. Der obere Theil des Perigons im Längsschnitt.
- Fig. *E*. Das Staubgefäss, von innen und aussen gesehen.
- Fig. *F*. Die Pollenkörner, trocken und im Wasser gesehen, stark vergrössert.
- Fig. *G*. Der Fruchtknoten mit den 3 Griffeln, 3mal vergrössert.
- Fig. *H*. Derselbe im Längsschnitt, 5mal vergrössert.
- Fig. *I*. Derselbe im Querschnitt.
- Fig. *K*. Die drei Narben, 2mal vergrössert.
- Fig. *L*. Der obere Theil der fruchttragenden Pflanze, natürliche Grösse; eine Kapsel ist weggeschnitten.
- Fig. *M*. Die Kapsel im Querschnitt, natürliche Grösse.
- Fig. *N*. Der Same, 5mal vergrössert: *a*. der Nabelwulst.
- Fig. *O*. Derselbe im Längsschnitt: *b*. das Nährgewebe; *c*. der Keimling.

VERATRUM Linn.

Blüthen aktinomorph, durch Fehlschlag getrennt geschlechtlich, einhäusig. Perigon bleibend, breitglockig bis radförmig, Zipfel 6, am Grund kurz verbunden, vielnervig. Staubgefässe 6, die letzteren am Grunde angeheftet, gleich lang; Fäden schmalpfriemlich, Beutel kurz, fast kugelförmig, nach dem Aufspringen flach ausgebreitet, der Inhalt der Theken zusammenfliessend. Fruchtknoten dreifächrig; die Fruchtblätter hängen nur am Grunde zusammen; Samenanlagen zahlreich, anatrop im Binnenwinkel zweireihig horizontal befestigt; Griffel kurz nach aussen gebogen, auf der Innenseite papillös. Kapsel in die 3 Fruchtblätter zerfallend, welche innen längs aufspringen. Samen oblong oder lanzettlich, stark zusammengedrückt, breit geflügelt; der kleine Keimling in fleischigem Nährgewebe. — Ausdauernde Stauden mit dicker Grundaxe und kräftigen, aufrechten, etwas fleischigen Stengeln, an denen die faltennervigen, meist grossen, elliptischen Blätter spiralg angereiht sind. Blütenstand eine reichblüthige, endständige Rispe.

8—9 Arten in der nördlich gemässigten Zone.

Veratrum album Linn.

Tafel 150.

Blätter elliptisch, nach oben hin schmaler, unterseits dünn weichhaarig; Blütenstielchen kürzer als die Deckblätter und die weisslichen oder grünlichen Perigonzipfel.

Veratrum album Linn. *Spec. pl. ed. I.* 1044; *Allione, Fl. Pedem. II.* 166; *Gärtn. Fr. I.* 71. t. 18. fig. 4; *Fl. Danica VII.* t. 1120; *Redouté, Liliac. t.* 477; *Lam. Encycl. VIII.* 337. t. 843; *Hayne, Arzneigew. XIII.* t. 26; *Nees, Düsseld. Abb. t.* 46; *Guimp. u. Schlecht. Pfl. Pharmacop. II.* t. 102; *Koch, Syn.* 724; *Brandt u. Ratzeb. Giftgew. 25.* t. 5; *Reichb. Fl. Germ. IX.* t. 422; *Ledeb. Fl. Ross. IV.* 208; *Godr. et Gren. Fl. Fr. III.* 172; *Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. I.* 21; *Boiss. Fl. orient. V.* 171; *Berg u. Schmidt, Darst. u. Beschr. t. XVII^c;* *Bentl. and Trim. Med. pl. t.* 285; *Baill. Fl. médic. 1403.* t. 3435, 3436; *Köhler, Medizinalpfl. t.* 102; *Garcke, Fl. Deutschl. ed. XVIII.* 620; *Engl. in Nat. Pflzf. II.* (5) 24; *Flück. and Hanb. Pharmacogr. 630;* *Flück. Pharmacogn. 320;* *Arth. Meyer, Drogenk. II.* 47.

Weisse Nieswurzel, Germer; französisch: *Varaire*; englisch: *Veratrum*.

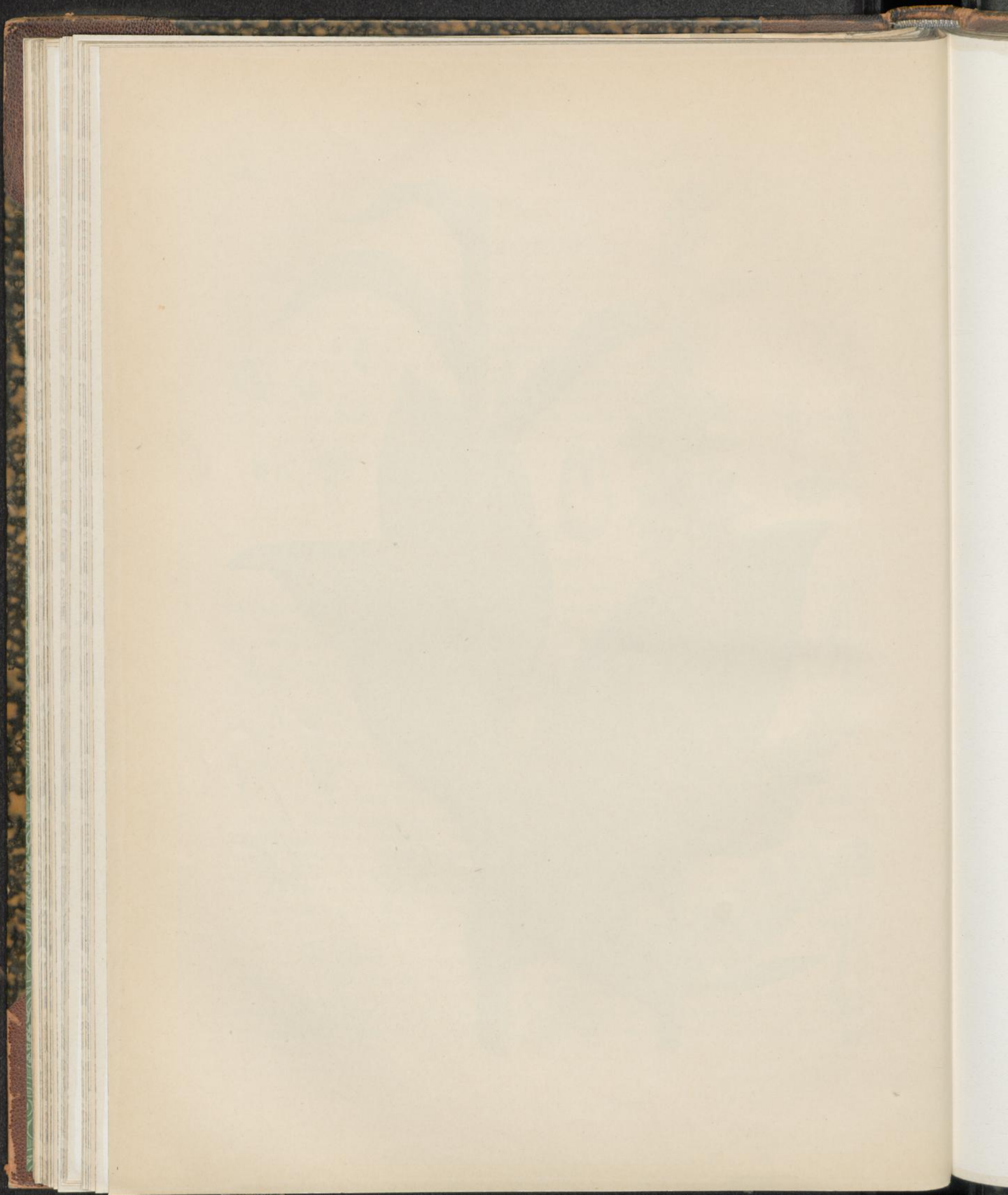
Aus einer bis 8 cm langen und 4 cm dicken, braunberindeten, quergeringelten, innen weissen Grundaxe, welche durch gelbe Wurzeln im Boden befestigt ist, erhebt sich ein bis 1,5 m hoher, einfacher, stielrunder, fein behaarter, etwas fleischiger Stengel, der schliesslich in eine Rispe ausgeht. Bevor aber diese Grundaxe soweit erstarkt ist, dass sie diesen treibt, bringt sie mehrere (bis 10) Jahre hindurch nur sterile Triebe hervor. Diese erreichen nur die Höhe von 60 cm; ihre sehr verkürzte, kegelförmige Axe sitzt dicht an der Grundaxe; an ihr sind die hochscheidigen Blätter befestigt, deren geschlossene Scheiden sich gegenseitig umfassend den Scheinstengel der sterilen Triebe bilden. Diese Blätter sind stets grösser als die der blühenden Pflanzen, sitzend, elliptisch, spitz oder stumpflich, am Grunde gerundet, von zahlreichen parallel verlaufenden, stärkeren und schwächeren Nerven durchzogen und gefaltet; sie werden bis 30 cm lang und 15 cm breit, sind oberseits dunkelgrün, unterseits heller, hier fein behaart. Die Stengelblätter werden nach oben hin viel kleiner und schmaler und gehen endlich in die lanzettlichen bis linealen, zugespitzten, sitzenden und scheidenlosen Deckblätter der Rispenzweige über.

Die Rispe wird bis 40 cm lang. Sie trägt nur im unteren Theil zwittrige oder durch Verkümmerung der Staubgefässe weibliche Blüthen; die oberen sind durch Fehlschlag des Stempels rein männlich. Die Stielchen sind kürzer als das Perigon und werden von einem eiförmigen bis oblongen, spitzen oder



Veratrum album Linn.

C.F. Schmidt fecit u. lith.



zugespitzten Deckblatt gestützt. Das Perigon ist radförmig, und besteht aus 6 in zwei Reihen gestellten Zipfeln, von denen die äusseren umgekehrt eiförmig, fein gewimpert und kleiner als die inneren oblongen, feingekerbten Zipfel sind; beide verschmälern sich nach unten zu und sind nur wenig miteinander verbunden; die Farbe ist entweder weiss mit grünen oder hellgrün mit dunkleren Adern, stets findet sich am Grunde an den Rändern ein drüsiger Streifen. Staubgefässe sind 6 vorhanden, sie stehen vor den Perigonzipfeln und sind mit ihnen am untersten Grunde verwachsen; zuerst stehen sie aufrecht, später sind sie nach aussen gebogen. Sie sind (in der männlichen Blüthe) so lang oder (in der weiblichen Blüthe) kürzer als das Perigon. Der Beutel ist am Grunde angeheftet; sehr bald fliesst der Inhalt der beiden Theken zusammen: eine Klappe öffnet dann den Beutel, die sich nach unten schlägt, so dass nun der Faden in die Mitte einer vierlappigen Fläche zu liegen kommt. Die Pollenkörner sind ellipsoidisch und werden von 3 Meridionalfalten durchlaufen. Der Stempel besteht aus 3 nur unten fest miteinander verbundenen Fruchtblättern; in dem Binnenwinkel sind zahlreiche anatrophe Samenanlagen zweireihig horizontal befestigt. Jedes Fruchtblatt geht in einen nach aussen gekrümmten Griffel mit stumpfer Narbe aus. In der männlichen Blüthe ist nur ein äusserst kurzes Rudiment vorhanden.

Die Kapsel löst sich in 3 Balgfrüchte auf, die an der Bauchseite längs aufspringen; sie ist braun, kartonähnlich und wird von dem bleibenden, vertrocknenden Perigon gestützt. Samen sind 10—12 in einer Balgkapsel, sie sind etwa 6—7 mm lang und 1,5—2 mm breit, oblong, stumpflich, bräunlich, mit einem breiten, korkigen Flügel gerandet. Der fast keulenförmige Keimling liegt am Grunde des doppelt so grossen Samenkerns.

Anmerkung. Der Typ der Art ist durch weisse Blüthen ausgezeichnet; die Form mit grünen Blüthen, welche auch in dem Blattansatz häufig noch einen Unterschied aufweist, hat man als Varietät (bisweilen auch als besondere Art) *Lobelianum* abgetrennt.

Als *Rhizoma Veratri* (Weisse Nieswurzel) wird das mit den Wurzeln besetzte Rhizom der Pflanze medicinisch verwendet.

Erklärung der Abbildungen.

- | | |
|--|--|
| <p>Fig. A und B. Der obere Theil einer blühenden Pflanze, nach einem Exemplare aus den bayrischen Alpen; natürliche Grösse.</p> <p>Fig. C. Die männliche Blüthe, 2 mal vergrössert: a. äussere, b. innere Perigonzipfel; c. Staubgefässe.</p> <p>Fig. D. Die Zwitterblüthe, 2 mal vergrössert: d. Stempel.</p> <p>Fig. E. Die männliche Blüthe im Längsschnitt; fast 4 mal vergrössert: d. Stempelrest.</p> <p>Fig. F und G. Staubgefässe mit den vor ihnen stehenden äusseren und inneren Perigonzipfeln.</p> <p>Fig. H und I. Staubgefässe vor und nach dem Aufspringen, 8 mal vergrössert.</p> <p>Fig. K. Pollenkörner trocken und im Wasser, sehr stark vergrössert.</p> | <p>Fig. L. Der Stempel, 4 mal vergrössert: e. Fruchtblätter; f. Griffel; g. Narbe.</p> <p>Fig. M. Derselbe im Querschnitt, 8 mal vergrössert: h. Samenanlagen.</p> <p>Fig. N. Der Stempel im Längsschnitt, 4 mal vergrössert.</p> <p>Fig. O. Die Kapsel.</p> <p>Fig. P. Der Same, natürliche Grösse.</p> <p>Fig. Q. Derselbe, 2 1/2 mal vergrössert: l. Samenkern; m. Flügel.</p> <p>Fig. R und S. Derselbe im Längs- und Querschnitt: i. Nährgewebe; k. Keimling.</p> <p>Fig. T. Der Keimling, 6 mal vergrössert.</p> |
|--|--|