



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

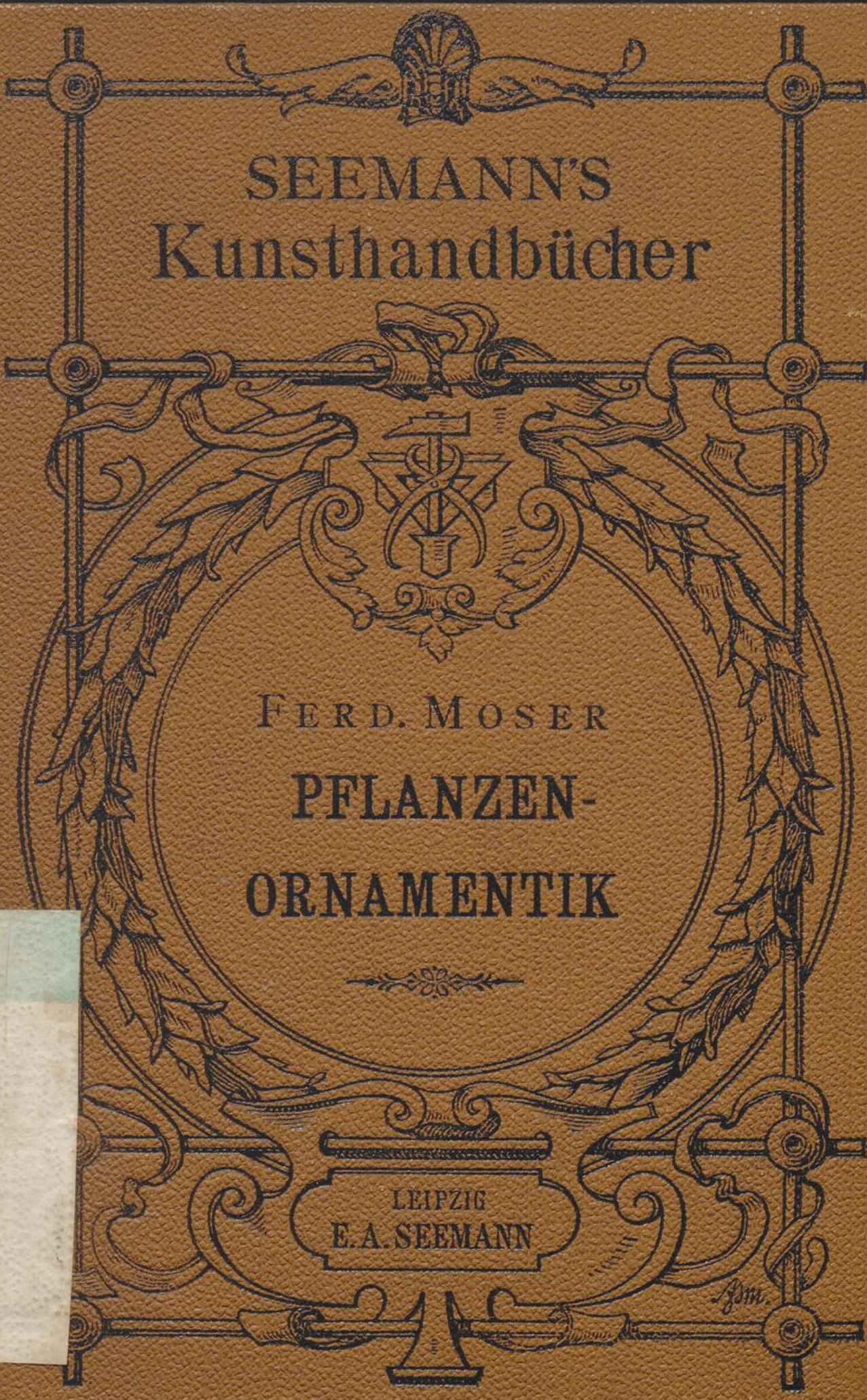
# **Handbuch der Pflanzenornamentik**

**Moser, Ferdinand**

**Leipzig, 1893-**

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-81312](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-81312)



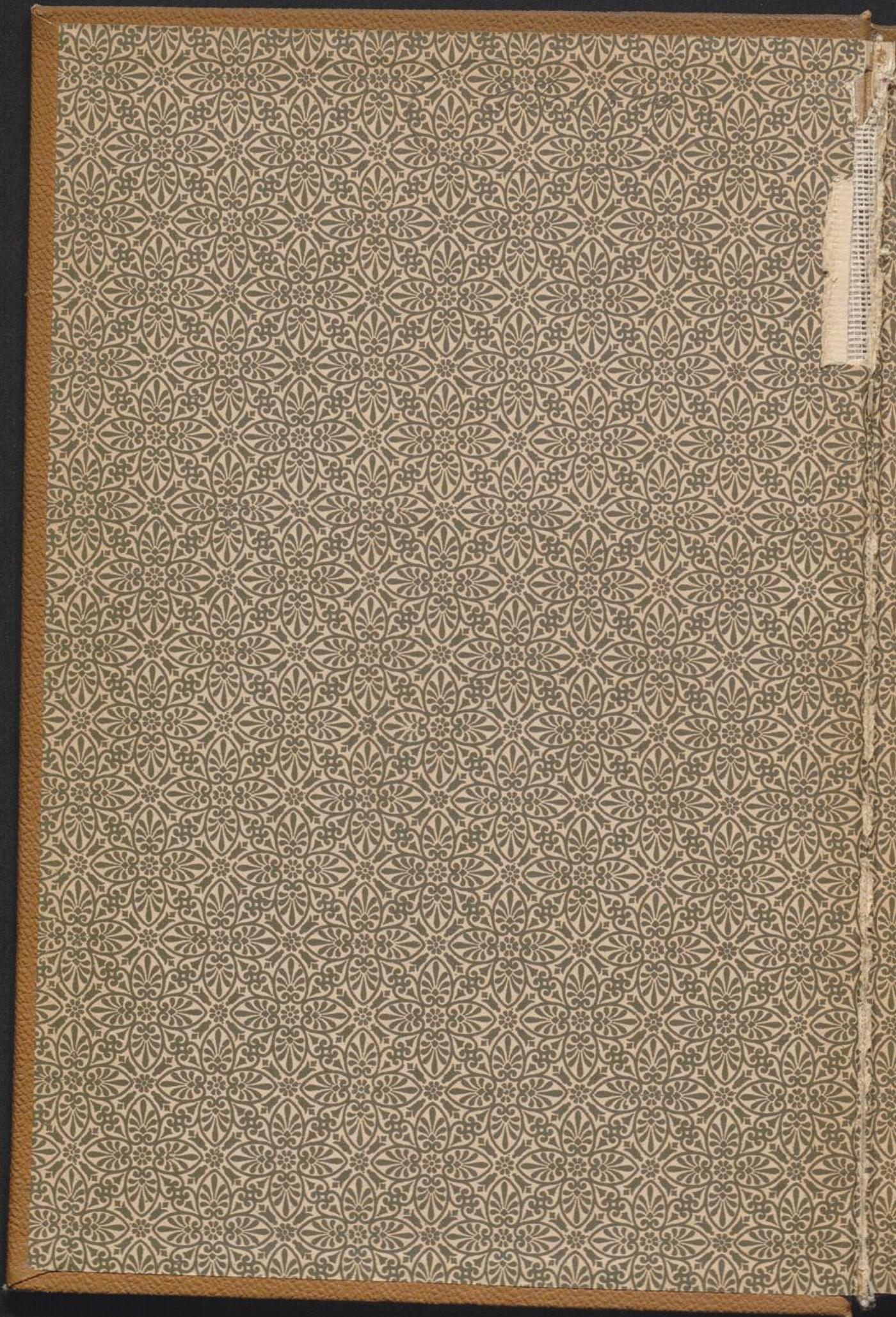
SEEMANN'S  
Kunsthandbücher

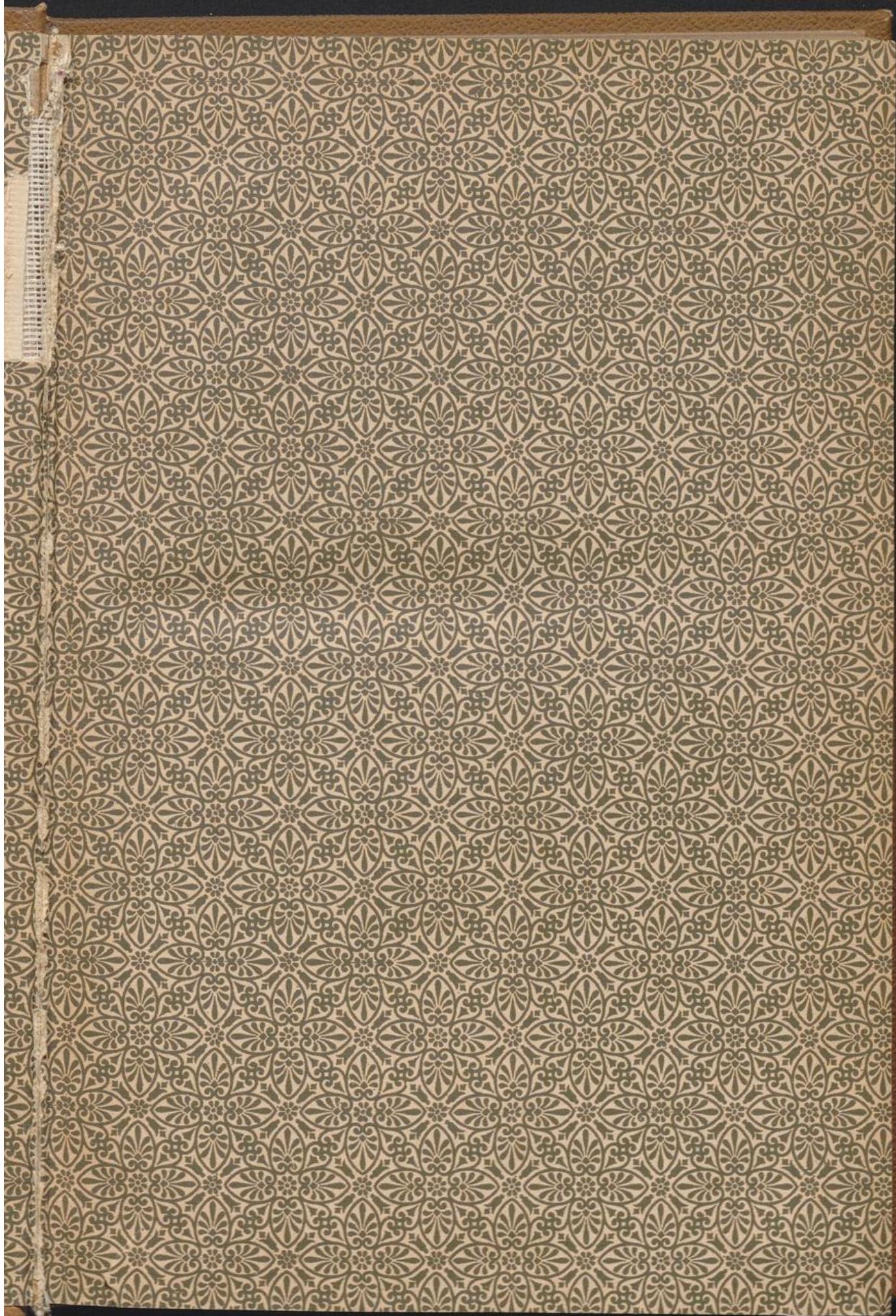


FERD. MOSER  
PFLANZEN-  
ORNAMENTIK



LEIPZIG  
E. A. SEEMANN





F. - 12/11 200  
n  
2. 60

ac

M. J. R.

BUNDBINDEREI  
HÜBEL & DENCK  
LEIPZIG

Verlag von E. A. Seemann in Leipzig.

## Seemanns Kunsthandbücher.

**Handbuch der Ornamentik** zum Gebrauch für Musterzeichner, Architekten, Schulen und Gewerbetreibende von *Franz Sales Meyer*, Professor an der Kunstgewerbeschule in Karlsruhe. Vierte, durchgesehene Auflage. 1892. Mit 300 Tafeln, gegen 3000 Abbildungen enthaltend. Br. 9 M., geb. M. 10.50.

**Handbuch der Schmiedekunst** zum Gebrauch für Schlosser, Architekten etc. von *Franz Sales Meyer*, Professor an der Kunstgewerbeschule in Karlsruhe. Mit 197 Abbildungen. Br. M. 3.20, geb. 4 M.

**Gold und Silber.** Handbuch der Edelschmiedekunst von *Ferd. Luthmer*, Professor und Direktor der Kunstgewerbeschule in Frankfurt a. M. Mit 151 Abbildungen. Br. M. 3.60, geb. M. 4.50.

**Kostümkunde.** Die Tracht der europäischen Kulturvölker vom Altertum bis zum 19. Jahrhundert. Von *A. v. Heyden*, Professor und Historienmaler in Berlin. Mit 222 Abbildungen. Br. M. 3.20, geb. 4 M.

**Die Liebhaberkünste**, ein Handbuch für alle, die einen Vorteil davon zu haben glauben, von Prof. *Franz Sales Meyer*. Zweite umgearbeitete Auflage. Mit 260 Illustrationen. gr. 8<sup>o</sup>. br. 7 M., geb. M. 8.25.

Im Anschluss an das „Handbuch der Liebhaberkünste“ ist eine Sammlung moderner Entwürfe erschienen, betitelt:

### Vorbilder für häusliche Kunstarbeiten,

herausgegeben von *Fr. S. Meyer*. 72 Blatt hoch 4<sup>o</sup>. Preis 6 M., in Mappe M. 7.50.

**Der Bucheinband**, seine Technik und seine Geschichte. Von *Paul Adam*, Buchbindermeister in Düsseldorf. Mit 194 Abbildungen. Br. M. 3.60, geb. M. 4.50.

**Waffenkunde.** Handbuch des Waffenwesens in seiner historischen Entwicklung von *Wendelin Boeheim*, Custos der Waffensammlung des österr. Kaiserhauses. Mit 664 Abbildungen. Br. M. 13.50, geb. 15 M.

**Die Mosaik- und Glasmalerei** von *Carl Elis*. Nach dem Tode des Verf. herausgegeben von *J. Andree*, Reg.-Baumeister und Lehrer am Kunstgewerbe-Museum in Berlin. Mit 82 Abbildungen. Br. 3 M., geb. M. 3.60.

**Das Email**, seine Technik und seine Geschichte, von *Ferd. Luthmer*, Direktor der Kunstgewerbeschule in Frankfurt a. M. Mit Abbildungen. Br. M. 3.30, geb. 4 M.

**Handbuch der Pflanzenornamentik.** Zugleich eine Sammlung von Einzelmotiven für Kunstgewerbetreibende von *Ferd. Moser*, Direktor der Handwerker- und Kunstgewerbeschule in Magdeburg. Br. 6 M., geb. 7 M.

(Die Sammlung wird fortgesetzt.)

Verlag von E. A. Seemann in Leipzig.

---

## DAS BÖTTCHERBUCH

Handbuch und Vorlagenwerk für Binder, von **Carl A. Romstorfer**, Professor an der Staatsgewerbeschule in Czernowitz, mit Unterstützung des k. k. österr. Unterrichtsministeriums herausgegeben. Mit 40 zum Teil farbigen Tafeln in Folio. 1893. Br. 12 M. geb. 14 M.

---

## DAS SCHREINERBUCH

von **Theodor Krauth** und **Franz Sales Meyer**,  
Architekten und Professoren in Karlsruhe.

### I. Die gesamte Bauschreinerei

einschliesslich der *Holztreppen, Glaserarbeiten* und *Beschläge*.  
2. verbesserte Auflage. — Mit 75 Tafeln und 329 Textabbildungen. 1891. Br. 12 M., geb. in 2 Bände 15 M.

### II. Die gesamte Möbelschreinerei

2. verbesserte Auflage. Mit 135 Tafeln und 234 Textabbildungen. 1892. Br. 14 M., geb. in 2 Bände M. 17.50.

---

## DAS SCHLOSSERBUCH

Die Kunst- und Bauschlosserei in ihrem gewöhnlichen Umfange von **Theodor Krauth** und **Franz Sales Meyer**. Mit 100 Tafeln und 350 Abbildungen im Text. 1891. Br. 18 M., geb. in 2 Bände M. 21.50.

---

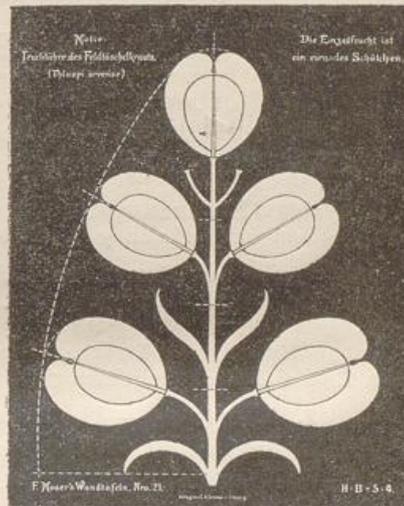
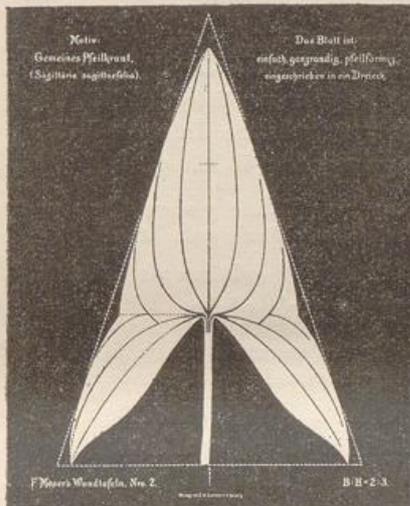
## Handfertigkeiten.

- No. 1. **Anleitung zur Kerbschnitzerei** von **Clara Roth**. Mit Abbildungen. Dritte Auflage br. 50 Pf. — Hierzu: **Neue Kerbschnittmuster** von **Clara Roth**. Lieferung 1—4, 40 Tafeln mit gegen 100 Gegenständen in Naturgröfse. In Mappe 11 M.
- No. 2. **Ledertechnik und Lederplastik**. 32 Tafeln mit 40 Vorlagen und zugehörigen Pausen in natürlicher Gröfse nebst Anleitung zur Lederplastik nach einem vereinfachten, leicht ausführbaren Verfahren von **G. Büttner**, Inhaber einer Lehrwerkstatt für Lederarbeiten in Dresden. 1891. In Mappe 10.50 M. (Preis der Anleitung allein 40 Pf.)
- No. 3. **Anleitung zu indischen Intarsiaarbeiten** (Metalleinlagen in Holz), von **J. Matthias**, Gewerbschullehrer. Mit 43 Abbildungen. 1893. Broch. 1 M.

Verlag von E. A. Seemann in Leipzig.

## Ferd. Moser's Wandtafeln

für den elementaren Zeichenunterricht mit Verwendung einfacher Pflanzenformen. 24 Blatt in Grösse von 56:44 cm zweifarbig gedruckt. In Mappe 12 M.; doppelseitig auf 12 starke Pappen aufgezogen und geöst in Kiste 20 M.



Beispiele aus Moser's Wandtafeln in 10facher Verkleinerung.

Das Monatsblatt für den Zeichenunterricht urteilt über diese Wandtafeln wie folgt: „Das ist wieder einmal eine erfrischende, den Lehrer anregende Erscheinung. Der Verfasser, längst hervorragend bekannt durch seine ornamentalen Pflanzenstudien, ist über die Bedürfnisse des elementaren Unterrichts vollkommen im klaren; er gibt die einfachsten Formen in deutlicher Zeichnung“ etc.

### Ornamentvorlagen

für Gewerbe, Fach- und Fortbildungsschulen gezeichnet und herausgegeben von **Ferdinand Moser**. 50 Tafeln kl. Folio. Ladenpr. 15 M.

Dies Werk bietet mustergiltige Motive in vorzüglicher Darstellung. Den verschiedenen Fächern der Technik entsprechend zerfällt es in 5 Abteilungen: 1. Ornamente für Holz-, Stein- und Tonplastik; 2. Ornamente für Eisenplastik; 3. Ornamente für Edelmetallplastik; 4. Ornamente für Flächendekoration; 5. Ornamente für Typographie und andere Vervielfältigungsarten.

In den Münchener Fortbildungsschulen amtlich eingeführt.

### Ornamentale Formenlehre.

Eine systematische Zusammenstellung des Wichtigsten aus dem Gebiete der Ornamentik zum Gebrauch für Schulen, Architekten und Gewerbetreibende von **Franz Sales Meyer**, Professor an der Kunstgewerbeschule in Karlsruhe. 300 Tafeln mit erläuterndem Text. Grossfolio. In Mappe mit Zugband 78 M.

Dies von der grossherzogl. Kunstgewerbeschule zu Karlsruhe veranlasste, grossartig angelegte und sorgfältig durchgeführte Werk bietet in Wandtafeln denselben Inhalt wie das „Handbuch der Ornamentik“ desselben Verfassers.

Verlag von E. A. Seemann in Leipzig.

## Kunsthistorische Bilderbogen

### Handausgabe I. Cyklus

I. u. II. Abteilung à M. 2. 50, (gebrochen) geb. M. 3. 50. — III. u. IV. Abt. à 3 M., geb. 4 M., zusammen in einen Band flach geb. 15 M., in Halbfr. 16 M.; — ferner zu eingehenderem Studium:

### II. Cyklus: Ergänzungstafeln.

- I. Altertum: 17 schwarze und 7 polychrome Tafeln 5 M.
- II. Mittelalter: 15 schwarze und 3 polychrome Tafeln 2 M.
- III. Neuzeit: 53 schwarze und 3 polychrome Tafeln 5 M.

Der II. Cyklus (Ergänzungstafeln) kostet in zwei Bände gebrochen oder in einen Band flach geb. 15 M., in Halbfranz flach geb. 16 M.

Zur Handausgabe der „Kunsthistorischen Bilderbogen“ gehören als Textbuch die **Grundzüge der Kunstgeschichte**

von Anton Springer. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Broch. 5 M. geb. in Lwd 6 M., in Halbfranz 7 M. — Auch in einzelnen Bändchen:

- I. Altertum. — II. Mittelalter. br. à 1 M., geb. à M. 1. 35.
- III. Neuzeit. 1. Hälfte (Italien) br. M. 1. 50, geb. à M. 1. 90.
- IV. Neuzeit. 2. Hälfte (Der Norden) br. M. 1. 50, geb. M. 1. 90.

Unmittelbar an die „Grundzüge“ schliesst sich als Fortsetzung an Anton Springer's

**Kunst des 19. Jahrhunderts** mit einem Atlas von 82 Tafeln qu.-Fol.

Zweite verb. Auflage. Text u. Atlas brosch. 8 M.; geb. (gebrochen oder flach) 12 M., in Halbfr. (flach) 14 M.

### Einführung in die Kunstgeschichte

von Dr. Rich. Graul.

Mit 104 Tafeln in gr. 4<sup>o</sup>, 432 Abbildungen enthaltend, geb. 5 M.

Von diesem Werke sind die Tafeln auch gesondert zu haben, geb. M. 3.60.

### Kunsthistorisches Bilderbuch für Schule und Haus.

Von Dr. Georg Warnecke. 41 Tafeln gr. 4<sup>o</sup>. kart. M. 1. 60; fein geb. M. 2. 50.

Für die Bedürfnisse der Völk- und Mittelschulen, insbesondere aber der höheren Töchterschule berechnet. Als Textbuch dazu dient die

### Vorschule der Kunstgeschichte,

Textbuch zu dem Kunstgeschichtlichen Bilderbuch, von Georg Warnecke. 1892  
Steif kart. 1 M., geb. in Lwd. M. 1. 35.

### Ausführliche Anzeigen

über meinen kunstgeschichtlichen, gewerblichen und Lehrmittel-Verlag sind unentgeltlich im Buchhandel und von der Verlagshandlung direkt zu erhalten.

Druck von August Pries in Leipzig.

SEEMANNS KUNSTHANDBÜCHER

---

X.

PFLANZENORNAMENTIK

VON

FERDINAND MOSER

---



*E. A. Seemann*

*257*  
*16*

# HANDBUCH

DER

# PFLANZENORNAMENTIK

ZUGLEICH EINE SAMMLUNG VON EINZELMOTIVEN  
FÜR MUSTERZEICHNER UND KUNSTGEWERBETREIBENDE

HERAUSGEGEBEN

VON

**FERDINAND MOSER**

DIREKTOR DER KUNSTGEWERBE- UND HANDWERKERSCHULE  
IN MAGDEBURG.

Mit 525 Abbildungen auf 120 Tondrucktafeln.



*03*  
*M*  
*22140*

LEIPZIG  
VERLAG VON E. A. SEEMANN  
1893.



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

HANDBUCH

PRELATIVE/ORGANISATION

INSTITUT FÜR ORGANISATION

VERLAG

STADT



## VORWORT.

---

Unter den Grundformen des Ornaments nehmen diejenigen, welche der Pflanzenwelt entlehnt sind, unstreitig mindestens quantitativ den ersten Rang ein, und ein vergleichendes Studium der Ornamentik aller Stile zeigt uns, dass die klar bewusste oder instinktive Anlehnung an Grundformen der Pflanzenwelt ein charakteristischer Zug der Blütezeit jeglicher Stilrichtung aller Länder gewesen ist. Wie in der gotischen Ornamentik die Buckelformen des Laubwerkes und die komplizierten Maßwerke, so verdrängten Ende des 16. Jahrhunderts in Italien die Grottesken, Ende des 17. Jahrhunderts in Deutschland Kartuschen- und Riemenwerk oder maureske Formen die vegetabilen Motive der Anfangsperioden.

Wir können indessen der Ornamentation jeglicher Stilperiode ihr Recht lassen, weil ja auch thatsächlich Herrliches zu allen Zeiten geschaffen wurde, aber wir sollten doch nicht ausschliesslich bei den Vorbildern unserer Bibliotheken und Museen Anleihen machen, sondern hellen Blickes auch das zunächst Liegende würdigen — den noch lange nicht genügend ausgebeuteten Formenschatz der Natur.

Von dem Wunsche getragen, wieder für Ornamentiker aller Art eine erneute Anregung zum Naturstudium zu geben, hat Verfasser seine ornamental-botanischen Studien zu einem Handbuch vereinigt, welches gleichzeitig eine „Formenlehre des Pflanzenornaments“ und eine Motivensammlung für alle, welche sich mit der Verzierungskunst zu befassen haben, vorstellen soll. Die dargestellten Einzelformen sind weder naturalistisch noch malerisch aufgefasst, sondern im Hin-

blick auf ihre ornamentale Verwendbarkeit „schematisiert“ oder — bessergesagt — „charakterisiert.“ Von einer eigentlichen Stilisierung, welche immer ein bestimmtes Material und eine bestimmte Technik voraussetzt, wurde mit Absicht Umgang genommen, weil es besser dem Kunsthandwerker oder Zeichner überlassen bleibt, eine solche Umarbeitung in gegebenem Falle selbst vorzunehmen. Der Klarheit wegen wurde auch bei den meisten Figuren eine geometrische Darstellung gewählt, bei den Blättern wurden die Rippen, kleineren Zähne und Einkerbungen nur an einem Teile angedeutet. Bei der Erklärung zu den Tafeln wurden die Namen der verwendeten Pflanzen nicht deshalb angegeben, um dem Werke eine Art wissenschaftlichen Anstrichs zu geben, sondern um den Beweis zu liefern, dass es sich hier nicht um Phantasiegebilde des Verfassers handelt. Die Kenntnis der Pflanzennamen dürfte im übrigen für den Ornamentiker nicht von grosser Wichtigkeit sein. — Auf Einzelheiten mit Hinweglassung ganzer Pflanzen sollte das Werk aus dem Grunde sich beschränken, weil dadurch der grosse Fehler vermieden werden kann, dass die Ornamentiker ihr Hauptaugenmerk auf „botanisch-richtige“ Zusammenstellung der Motive richten. Übrigens ist im Texte immer auf die, zu dem betreffenden Teil gehörigen sonstigen ornamentalen Formen hingewiesen. Da jegliches Ornament vorzugsweise Phantasieschöpfung sein soll, so muss bei Verwendung der Motive dieselbe Naivetät gestattet, ja sogar erforderlich sein, welche zu der Gestaltung der Fabeltiere wie Sphinx, Greifen oder der Halbfiguren, Fratzen u. s. w. geführt hat. Die Aneinanderreihung der Formen hat nur organisch und ästhetisch, nicht aber auch botanisch richtig zu sein. Es kommt nicht auf die Naturwirklichkeit sondern auf die Naturwahrheit an. Der Zopf, welcher uns anhängt, weil wir jetzt leider gewohnt sind, Kunstgebilde mit nüchternen Blicken des Verstandes zu betrachten, sollte verschwinden. Ein naives Kind wird ja beispielsweise eine Sphinx jedenfalls nicht für ein unmögliches Tier halten, der Tertianer hingegen kann mit Hilfe seiner zoologischen Kenntnisse spöttisch dieselbe auf ihren anatomischen Bau hin kritisieren. Ein Nichtbotaniker könnte sich sehr wohl an einem gemalten Frieze erfreuen, an welchem Granatäpfel mit den Blättern irgend einer einheimischen, ihm unbekanntem

Pflanze zu einem Ganzen vereinigt wären; wehe, wenn ein „Fachmann“ zufällig den vermeintlichen „Lapsus“ entdecken sollte! Derselbe Fachmann würde jedoch nicht irritiert werden, wenn ihm in ähnlicher Weise zwei oder drei ihm unbekannte Pflanzengattungen vom Kilimandjaro zu einem harmonischen Ganzen vereinigt vor die Augen kämen, weil ihn der kritische Verstand nicht beeinflussen könnte.

Wir müssen also wieder naiver werden, nicht alles mit der wissenschaftlichen Sonde untersuchen, sondern im Sinne eines Manuskriptenmalers der Frühgotik oder eines Meisters der Frührenaissance zu schaffen uns bestreben. Es sollte den Verfasser freuen, wenn er zu einer solchen Auffrischung der modernen Ornamentik mit dieser Arbeit etwas beitragen könnte.

Hannover und Magdeburg 1892.

**F. Moser.**





# INHALT.

	Seite
Vorwort . . . . .	V

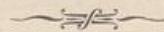
## A. Allgemeiner Teil.

Die Pflanze vom Standpunkte des Ornamentikers . . . . .	I
Die einzelnen Pflanzenteile und ihre Funktionen im Hinblick auf ornamentale Verwendung:	
I. Wurzel und Mittelstock . . . . .	3
II. Stengel und Stamm . . . . .	3
III. Blätter . . . . .	5
IV. Blüten . . . . .	13
V. Früchte . . . . .	17
VI. Nebenorgane . . . . .	19

## B. Spezieller Teil.

Erklärender Text zu den Tafeln:

I. Ornamentale Wurzel- und Mittelstockformen (Taf. 1, 2) . . . . .	21
II. Ornamentale Stamm- und Stengelformen (Taf. 3—7) . . . . .	22
III. Ornamentale Blattformen . . . . .	24
a. Blattstielformen und Blattansätze (Taf. 8, 9) . . . . .	24
b. Blattspreite (Taf. 10—41) . . . . .	24
c. Zusammengesetzte Blätter (Taf. 42—52) . . . . .	32
d. Blattstellung (Taf. 53—59) . . . . .	35
e. Blattüberfälle und Lappenumbiegungen (Taf. 60—62) . . . . .	37
IV. Ornamentale Blütenformen . . . . .	38
a. Die Blüte in ihrer Einzelform (Taf. 63—97) . . . . .	38
b. Der Blütenstand (Taf. 98—101) . . . . .	48
V. Ornamentale Fruchtformen (Taf. 102—119) . . . . .	50
VI. Nebenorgane (Taf. 120) . . . . .	55
Alphabetisches Register der auf den Tafeln abgebildeten Pflanzenformen . . . . .	56
120 Tafeln in Tondruck mit 525 Pflanzendetailformen.	





## A. Allgemeiner Teil.

### Die Pflanze vom Standpunkte des Ornamentikers.

Wenn man sich die Ornamentik aller Zeiten und Stile ohne Motive aus dem menschlichen Organismus denken wollte, so müßte man auf manche herrliche Schöpfung verzichten; ebenso würde man höchst ungerne die belebenden Formen der Tierwelt vermissen, wenngleich im allgemeinen alle diese der Natur entlehnten Motive schliesslich entbehrt werden können, solange es sich nicht um eine reiche Ornamentation handelt.

Ganz und gar undenkbar wäre hingegen eine Verzichtleistung auf den reichen Formenschatz der Pflanzenwelt, welche auch thatsächlich der Verzierungskunst aller Zeiten und Völker mit Ausnahme der primitiven Anfänge wilder Stämme und der letzten Entartung einiger Stilperioden als belebende Quelle gedient hat. Die Stellung, welche die Pflanzenwelt in der Ornamentik einnimmt, ist die eines unentbehrlichen Mittelgliedes zwischen den geometrischen und künstlichen Motiven und den Grundformen, welche der Fauna und dem menschlichen Organismus entlehnt sind. Wie aber bei aller Freiheit des Schaffens ein genaues Studium der eben genannten Grundformen erforderlich ist, so ist dies ganz besonders auch bei den vegetabilen Formen angezeigt. Nicht ein Studium von rein wissenschaftlichem Standpunkte, sondern ein tieferes Eindringen in den Pflanzenorganismus, ein Beobachten der Funktionen und des struktiven Grundzuges der einzelnen Pflanzenteile wird hierbei dem Ornamentiker von Nutzen sein.

Wenn es hiermit also vom Verfasser unternommen wurde, eine Formenlehre der Pflanzenornamentik zu schreiben, so geschah dies, um es dem angehenden Kunstgewerbetreibenden oder Zeichner zu ersparen, aus wissenschaftlich gehaltenen Werken sich mühsam das Wünschenswerte zusammensuchen zu müssen, und um gleichzeitig die

Pflanzenwelt von anderen Gesichtspunkten zu betrachten, als dies die Wissenschaft thun muß. Eine solche „Ornamenten-Botanik“ kann demnach mit der wissenschaftlichen Pflanzenkunde nur einige Äußerlichkeiten gemeinsam haben, während viele für die Wissenschaft höchst wichtige Kapitel, z. B. über die Zellen, das Keimen und Saftleben, die Befruchtung der Pflanzen u. s. w., den Künstler als solchen nicht zu beschäftigen haben.

Was für die Ornamentik auf dem Gebiete der Pflanzenwelt Interesse bietet, soll in Nachstehendem so kurz als irgend möglich zusammengefaßt werden.

### Die einzelnen Pflanzenteile und ihre Funktionen im Hinblick auf ornamentale Verwendung.

Es ist nach dem oben Gesagten selbstverständlich, daß das Wesen der Zellen, also der Elementarorgane des Pflanzenlebens, hier nicht einmal gestreift werden soll.

Die Formen, welche sich aus dem Keime der höher stehenden Pflanzen zunächst entwickeln, sind Wurzel, Stamm oder Stengel und Blätter.

Die ersten können eigentlich als dieselbe Form bezeichnet werden, nur daß ihr Wachstum in entgegengesetzter Weise sich vollzieht. Die Blattform hingegen hat wesentlich andere Funktionen. Während Wurzel und Stamm den festen Halt für die sämtlichen Pflanzenteile bieten, erfüllt das Blatt den Zweck möglichst vielseitiger Berührung mit Luft und Licht. Dem Beobachter der so verschiedenartig gebildeten Blattformen wird mit diesem Satze manche Frage über die Bildungsgesetze zu beantworten sein.





## I. Wurzel und Mittelstock.

Die Grenze zwischen Wurzel und Stamm läßt sich vielfach nicht genau feststellen, weil häufig beide Formen ineinander übergehen. In der Natur ist die Funktion der Wurzel Einsaugung der nötigen Säfte und, wie schon oben erwähnt, die Befestigung der Pflanze.

Im großen und ganzen haben Wurzel- und Mittelstock für die Ornamentik nicht die große Verwendbarkeit wie Blätter, Blüten und Früchte; immerhin sind sie häufig als Ausgangsstellen für die Stengel und Ranken brauchbare Motive, und die beigegebenen Tafeln (1—4) zeigen, daß doch so manche ornamentale Form auch unter der Erde zu finden ist.

Wir können unterscheiden: Die Pfahlwurzel oder die fast gerade abwärts gehende Verlängerung des Stammes und die Nebenwurzeln, welche ringsum sich ausbreiten. Luftwurzeln sind Nebenwurzeln, welche sich an den der Luft ausgesetzten Stengelteilen bilden (Fig. 8). Unter den mancherlei Ausdrücken, deren sich die botanische Kunstsprache (Terminologie) bezüglich der Wurzeln bedient, können wir einige in die ornamentale Kunstsprache herübernehmen. Nach ihrer Richtung wären sie zu nennen: Senkrecht (Fig. 1, 2, 3), schief, gebogen (Fig. 6). Nach ihrer Gestalt: Fadenförmig (Fig. 1), kegelig (Fig. 3), spindelig, rübenförmig (Fig. 2), knollig (Fig. 5), büschelig (Fig. 5, 6), faserig (Fig. 9), ästig (Fig. 4) u. s. w.

Zwischen Wurzel und Stamm (Stengel) bildet sich der Mittelstock, welcher sich oft zwiebelig (Fig. 9), mitunter auch knollig (Fig. 10) gestaltet. Eigentliche Zwiebeln und Knollen gehören zu den Formen der

## II. Stengel.

Der Stamm oder Stengel fehlt bei keiner Pflanze, wenn er auch oft nur sehr verkümmert aufritt. Wenn man daher von stengellosen

Pflanzen spricht, so sind solche gemeint, welche einen sehr kurzen Stengel haben.

Gleichwie bei den Pflanzen, so ist auch im vegetabilen Ornament der Stamm oder Stengel das eigentliche Achsenorgan, dessen Wachstum von der Wurzel gegen die Spitze gerichtet ist, so daß die in der Fortbildung begriffene Spitze stets mit den am wenigsten entwickelten Formen besetzt ist.

Durch die Stengel (Ranken) werden im Pflanzenornament vorzugsweise die Linienmotive gegeben, wobei sowohl eine unsymmetrische als auch eine symmetrische, eine mehr naturalistische oder strengere Anordnung gestattet ist.

Viele Stengel zeigen von Stelle zu Stelle Knoten (Fig. 20. 27. 28) wie z. B. bei den grasartigen Gewächsen, in welchem Falle dann die Blätter aus den Knoten entspringen. Mit den Knoten nicht zu verwechseln sind die Gelenke (Fig. 23), welche im Gegensatz zu ersteren die am wenigsten fest zusammenhängenden, also am leichtesten trennbaren Stellen des Stengels bedeuten.

Charakteristisch für die Stengel ist das Bestreben, die Spitze immer nach aufwärts zu richten, selbst wenn durch das Eigengewicht der Gesamtstengel niedergedrückt wird.

Wenn ein Stengel oder ein Zweig desselben ausgebildet ist, so verlängert sich die Pflanze nur noch durch Hinzukommen eines neuen Triebes, welcher sich am Gipfel oder in seitlicher Stellung befindet und hierdurch das Wachstum in die Breite bedingt.

Den Mittelstock haben wir bei den Wurzeln besprochen.

Wenn sich der untere Teil des Stengels vorzugsweise entwickelt und der obere verkürzt auftritt, so unterscheiden wir

- 1.) die Zwiebel, einen unterern Stengel mit Niederblättern. Je nach der Form nennen wir sie: schuppig (Fig. 13), rundlich, länglich u. s. w.
- 2.) die Knollenzwiebel (Fig. 15), eine Übergangsform, und
- 3.) die Knolle, einen fleischig verdickten Unterstengel. Letztere ist kugelig (Fig. 18), eiförmig (Fig. 17), handförmig (Fig. 19), einzeln (Fig. 17), gezweit (Fig. 18) u. s. w.

Den Übergang zu Formen, bei welchen ein oberirdischer Stengel wirklich vorhanden ist, bildet der Schaft (Fig. 24, 25, 26). Halm (Fig. 28) nennt man einen mit ringförmigen Knoten versehenen Stengel der grasartigen Pflanzen, welcher bis zur Baumform anwachsen kann (Bambus). Krautig heißt der Stengel der ein- und zweijährigen Pflanzen (Kräuter); derselbe ist meist grün und weich.

Die ausdauernden Pflanzen haben vorwiegend holzige Stengel und werden unterschieden in Halbsträucher, Sträucher und Bäume, je nach ihrer Höhe und Ausdauer.

Nach ihrer Lage kann man unterscheiden: liegende oder aufsteigende Stengel. Erstere treiben oft in ihrer liegenden Stellung Wurzeln (Fig. 21), letztere richten sich, wenn nicht ganz, so doch mit der Spitze in die Höhe.

Nach der Haltung kann der Stengel sein: steif aufrecht (Fig. 25, 28), hin- und hergebogen (Fig. 30), nickend (Fig. 24), gewunden (Fig. 33) u. s. w.

Nach der Gestalt endlich sind die oberen Stengel: säulenförmig (Fig. 25), gegliedert (Fig. 22), knotig (Fig. 27), rund, drei-, vierkantig, gefurcht (kanneliert), glatt u. s. w. (Siehe Querschnitte Fig. 29.)

Die meisten Stengel haben eine Neigung zur Schraubenlinie; noch nicht aufgeklärt ist der Umstand, daß sich Schlingpflanzen teils nach rechts (Hopfen), teils nach links (Bohne) winden.

Der Stengel ist ferner entweder einfach oder er trägt Nebenachsen und ist also ästig, und zwar: zwei-, drei- und mehrgabelig. Die Abzweigungen oder Zweige (Fig. 30—32) entspringen entweder in den Blattachsen oder ganz in deren Nähe. Des Lichtbedürfnisses wegen sind die unteren Zweige länger als die oberen, woraus sich die fast ausnahmslos kegelförmige Gestalt der Bäume erklärt.

Ein aufmerksames Studium dieser hier genannten Stengelformen dürfte dem Ornamentiker von großem Nutzen sein, da gerade auf diesem Gebiete grobe Verstöße gegen die Struktions-Gesetze begangen werden.

### III. Blätter.

Unter Blättern im eigentlichen Sinne des Wortes versteht der Botaniker Gebilde, welche durch Verbreiterung der in Stamm oder Stengel und auch noch im Blattstiel zusammengedrängten Gewebeteile entstehen. Die dadurch bedingte Zusammengehörigkeit von Stengel und Blatt ist auch für den Ornamentiker beachtenswert; ihn interessieren selbstverständlich die schon in den einleitenden Sätzen dieses allgemeinen Teils angedeuteten Funktionen der Blätter wenig; für ihn handelt es sich hauptsächlich darum, eine grosse Summe ornamental verwendbarer Blätter kennen zu lernen und organisch richtig darzustellen. Das Blatt ist ja dasjenige ornamentale Detail, welches am häufigsten benötigt wird und auch merkwürdigerweise das Auge selbst

bei häufiger Wiederholung nicht ermüdet. Es mag dies wieder mit dem unwillkürlich an die Pflanze denkenden, kritischen Prüfen des Beschauers zusammenhängen. Thatsächlich lassen wir uns eine Füllung ausschließlich von Stengeln und Blättern lieber bieten als eine solche von Stengeln und Blüten.

Da die Blätter so vielfach mißverstanden dargestellt werden, so wird wohl an dieser Stelle eine kurz gefasste anatomische Zergliederung am Platze sein.

Die am häufigsten vorkommende Form des Blattes zeigt uns eine mehr oder weniger flache Scheibe und ein schmäleres Gebilde, den Stiel (Blattscheibe und Blattstiel).

Der Blattstiel ist ein Bündel von Gefäßen, welche sich in der Blattscheibe ausbreiten; er kann übrigens auch ganz fehlen, in welchem Falle das Blatt sitzend heißt. Meist ist der Stiel halbrund und an der oberen Seite rinnenförmig ausgehöhlt, ist also schon deshalb als ein Stück aus der Peripherie des Stengels anzusehen; ein breiterer oder schmälerer Scheidenteil umfaßt in vielen Fällen die Achse, aus welcher das Blatt hervorgeht: die Blattscheide.

Diese kommt besonders entwickelt bei Gräsern vor (Fig. 28), mitunter aber auch bei anderen, besonders krautigen Pflanzen (Fig. 39, 41). Wenn die geschlossene Scheide das Blatt auf dem Rücken trägt, so nennt man sie Tute oder Blattstiefel (Fig. 38, 40, 42).

Eine häufige Form sind auch die Nebenblätter, welche in ganzen Pflanzenfamilien vorkommen, in anderen durchaus fehlen (Fig. 37). Die selben sind mit wenigen Ausnahmen kleiner als die Hauptblätter, entweder mit dem Blattstiel eng verwachsen, wie bei den Rosen (Fig. 192), oder von ihm getrennt. Der Blattstiel hat mitunter auch verkümmerte, blattartige Anhänge und heißt dann geflügelt (Fig. 144); an gefiederten Blättern reicht er oft über die Blätter hinaus, gestaltet sich dort dornen- oder fadenförmig (Fig. 187 und 188, 189); bei der Destillierpflanze (Fig. 214) ist er zu einem eigenartigen Schlauch mit Deckel (Fliegenfalle) erweitert.

Aus dem Umstande, daß die Blätter aus dem Stengel oder Stamm sich entwickeln, läßt sich auch die eigenartige Anordnung der Blattansätze in Form der Spirallinie erklären. Wie schon bei Besprechung der Stengel erwähnt wurde, zeigen sehr viele derselben eine schraubenartige Windung, und dieses Gesetz scheinen dieselben auch bei der Entwicklung der Blätter festzuhalten. Es würde an dieser Stelle zu weit führen, auf die Messungen und Hypothesen der Botaniker einzugehen, welche die Durchschnittswinkel der beiden Ebenen zweier, sich zunächst folgender Blätter festgestellt haben. Für unsere

Zwecke dürfte es vollständig genügen, zu wissen, daß im allgemeinen und in den häufigsten Fällen eine annähernd halbkreisförmige Drehung vorhanden ist (Fig. 33, 35). —

Die Blattscheibe (Blattspreite), also der uns in erster Linie interessierende Teil des Blattes, nimmt die verschiedenartigsten Formen an, welche vorzugsweise durch die Verzweigung der Blattnerven (Blattrippen) bedingt sind. Diese Blattnerven sind strahlenartig auseinander gehende faserige Gebilde, welche, wenn ein Blattstiel vorhanden, direkt sich aus demselben fortsetzen, im andern Falle von dem Stengel ausgehen.

Die Nerven, welche wir nach dem Sprachgebrauch der Ornamentiker mit ihrem Parallel-Namen „Rippen“ bezeichnen wollen, bilden also das Blattgerüst oder das Skelett des Blattes, und es sollte vom Ornamentiker das Studium derselben, weil die korrekte Form eines Blattes vorzugsweise von der richtigen Zeichnung der Rippen abhängt, nicht so sehr vernachlässigt werden, wie dies thatsächlich zur Zeit noch geschieht. Man wird hier einwenden, daß ja in weitaus den meisten Fällen die Nervatur der Blätter in der Ornamentik keine Anwendung fände und daß man sich höchstens auf die Mittel-Rippe beschränken müsse, weil die vielen Rippen das Blatt zu unruhig gestalten. Dies zugegeben, muß aber doch behauptet werden, daß ein wirklich organisch entwickeltes Blatt wenigstens bei der ersten zeichnerischen Anlage die Rippenverteilung erhalten müsse, soll es nicht zum rein mechanisch ausgezackten Schablonenblatt herabsinken.

Zudem wird der Zeichner, wenn er sich erst in die Struktions-Gesetze der Nervatur eingelebt hat, rascher und sicherer arbeiten, als wenn er planlos und mehr instinktiv zu Werke geht, gleichwie auch beim Zeichnen einer menschlicher Figur die Kenntnis der wichtigsten anatomischen Gesetze unerläßlich ist.

Eine nähere Beschreibung der Rippen hat den Rang und die Stärke, die Zahl, die relative Länge, den Winkel der Divergenz und den gegenseitigen Abstand, ferner auch den Verlauf, ob zum Rande oder einer Spitze, zu berücksichtigen.

Die Primär- oder Hauptrippen nehmen ihren Anfang am Ende des Stiels bzw. bei stiellosen Blättern am Ansatz des Blattes und durchziehen die ganze Blattspreite in vorherrschender Weise.

Bei ganzrandigen Blättern verlaufen die Hauptrippen entweder tangierend am Rande oder auch in einem bestimmten Winkel zur Randlinie oder Spitze (Fig. 50, 59).

Die Mittelrippe teilt das Blatt fast ausnahmslos in zwei Symmetriehälften; eine Ausnahme bilden nur die wenigen schiefen, asym-

metrischen Blätter. Bei gelappten Blättern bilden die Hauptrippen die Achsen der Lappen und die Zahl der Hauptlappen stimmt mit der der Hauptrippen überein (Fig. 97 und folgende). Die Divergenzwinkel nehmen häufig nach unten an Gröfse zu; die Form der Rippen mit Ausnahme der Mittelrippe ist die einer schwächeren oder stärkeren, mitunter auch einer doppelten Kurve.

Die Sekundär-Rippen entspringen aus den Hauptrippen, verlaufen entweder zum Rande oder in die Spitze eines Nebenlappens des Blattes und bedingen Form und Richtung der Nebenlappen. Die Abstände dieser Nebenrippen verzüngen sich fast immer proportional von innen nach außen, wie auch in den meisten Fällen die Länge der Sekundärrippen in gleichem Sinne sich verringert (Fig. 97, 98, 100 und andere).

Die Tertiär-Rippen haben uns weniger zu beschäftigen; sie beeinflussen Form und Richtung der kleineren Blatt-Zacken und -Zähne. Im übrigen gilt für sie Gleiches wie für die Sekundärrippen, aus welchen sie meistens entspringen. (Fig. wie oben.)

Die Bildung der Rippen und damit auch die der Blattlappen u. s. w. wird durch das Bestreben der Pflanze, den Raum auszunutzen und den einzelnen Blattteilen genügend Licht zukommen zu lassen, beeinflusst. Damit hängt auch die für den Ornamentiker wichtige Thatsache zusammen, daß die Symmetrie der Blattlappen-Hälften häufig nach unten zu progressiv verloren geht.

Wenn die Rippen eines Blattes in der Blattspreite sich verzweigen, so heißt das Blatt einfach, wie geteilt es auch ist (Taf. 14, 21 u. s. w.); sind aber die Rippen mit dem Stiele frei von Blattfleisch oder an Gelenken zusammengewachsen, so heißt es zusammengesetzt (Taf. 47 und folgende)\*. Man spricht von parallel-nervig (Fig. 59, 43), von gefiedert-nervig, wenn der Stiel zu beiden Seiten Hauptrippen entsendet (Fig. 144), von handförmig-nervig, wenn am Grunde des Blattes gleichstarke Hauptrippen gleichwie die Finger einer Hand ausinandertreten (Fig. 114, 115), von fußförmig-nervig, wenn ein dreirippiges Blatt nahe am Grunde noch weitere Hauptrippen entsendet (Fig. 116, 120).

Die einfachen Blätter sind außerordentlich verschiedenartig geformt. Sind sie ganz lang und schmal, so heißen sie pfriemenförmig (Nadeln Fig. 210), wenn etwas breiter, aber fast gleichbreit bis gegen die letzte Spitze: linealisch oder schwertförmig (Fig. 43);

\*) Wir als Nichtbotaniker können dieser Definition gemäß auch die geschnittenen Blätter (siehe Taf. 28, 29) zu den zusammengesetzten rechnen.

wenn in der Mitte breiter, weniger lang und gegen die Enden verschmälert: lanzettlich (Fig. 44); ferner rund (Fig. 46), elliptisch, eiförmig (Fig. 47), spatelförmig (Fig. 45), keilförmig (Fig. 59), dreieckig (Fig. 49), rautenförmig (Fig. 48), fünf-, sechs-, sieben- etc. eckig (Taf. 19 und folgende), glockenlinig (Fig. 57), spiessförmig (Fig. 52, 64), pfeilförmig (Fig. 65), herz-, nieren-, halbmondformig (Fig. 58, 62, 63, 50, 51), schildförmig (Fig. 56) u. s. w., je nachdem das betreffende Blatt Ähnlichkeit mit der Grundform hat, welche für die Bezeichnung maßgebend war.

Der Grund der Blattspreite, also der Teil, welcher dem Stielansatz am nächsten liegt, hat gleichfalls verschiedene Formen und Benennungen:

Am Grunde unsymmetrisch, wenn das Blatt am Grunde von der Mittelrippe aus verschiedene Gestaltung hat;

am Grunde abgestutzt, wenn der Grund fast geradlinig abgeschnitten erscheint (Fig. 99);

am Grunde abgerundet, wenn der Grund eine Rundung hat (Fig. 114);

schildstielig, wenn der Stiel nicht am Rande, sondern gegen die Mitte der Blattspreite ansetzt, dort sich in die Hauptrippen fortsetzt, ohne an der oberen Blattseite wieder herauszutreten (Fig. 56, 105);

durchwachsen, wenn die Blattspreite vom Stengel vollständig durchbohrt ist (Fig. 207);

zusammengewachsen oder verwachsen, wenn gegenüberstehende Blätter so verbunden sind, daß man eine besondere Grenzlinie nicht unterscheiden kann (Fig. 209);

herablaufend, wenn die beiden Ränder der Blattspreite über die Basis derselben hinaus am Blattstiele sich fortsetzen (Fig. 80, 144);

ferner am Grunde spiefs-, pfeilförmig, ohrlappig, herz-, nierenförmig, gespalten u. s. w., welche Bezeichnungen sich nach der Analogie obiger Erklärungen leicht definieren lassen.

Wie am Grunde, so zeigen auch an der Spitze die Blätter verschiedene Formen.

Man nennt ein Blatt:

an der Spitze abgestutzt (Fig. 74);

gerundet (Fig. 59);

spitz (Fig. 64 u. a.) lang, fein u. s. w. gespitzt;

eingedrückt (Fig. 62);

ausgerundet oder eingeschnitten (Fig. 71, 185) u. s. w.

Der Rand des Blattes, also der äußerste Blattumriss, läßt sich eigentlich im Verhältnis zu Grund und Spitze nicht genau in bezug auf seine Grenze präzisieren; man versteht darunter eigentlich nur den Seitenrand.

Es kann ein Blatt bezeichnet werden mit:

ganzrandig, wenn die Linie des Randes nicht durch Kerben, Zähne etc. unterbrochen wird (Fig. 49, 50 etc.); ein ganzrandiges Blatt kann mithin auch gelappt sein; dagegen unzerteilt im Gegensatz zu tieferen Einschnitten; das unzerteilte Blatt kann also gekerbt, gezahnt sein, nicht aber geteilt, gelappt, zerschnitten u. s. w. (Fig. 48, 60, 61). Kleinere Einschnitte nennt man: gekerbt, wenn ein Blatt viele kleinere, meist gerundete Vorsprünge bei gespitzten Einschnitten aufweist (Fig. 54, 60 und andere); die Botaniker unterscheiden hierbei wieder eine Menge Nüancierungen; gezähnt, wenn die Zacken das umgekehrte Verhältnis wie bei „gekerbten“ Blättern zeigen, also bogenförmige Einschnitte, spitze Vorsprünge (Fig. 58, 61); fein, grob, seicht u. s. w. gezähnt; gesägt, wenn Einschnitte und Vorsprünge spitz sind (Fig. 110, 116, 118); scharf, spitz, stumpf, seicht u. s. w. gesägt; buchtig, wenn Erhöhungen und Vertiefungen des Randes rundlich sind (Fig. 100, 108).

Bei vorhandenen größeren Vorsprüngen des Blattes gebraucht man folgende Bezeichnungen:

schrotsägig, wenn die einzelnen Partien lange oft unregelmäßige und von kürzeren Zähnen unterbrochene Zipfel aufweisen (Taf. 36); geschlitzt, wenn bei ungleichen Zipfeln die Einschnitte bald tiefer, bald weniger tief gehen, dabei aber eine gewisse Regelmäßigkeit vorherrscht (Fig. 113, 130);

gelappt (die für den Ornamentiker besonders wichtige Form), wenn an einem rundlichen Blatte vermöge eines oder mehrerer, gegen den Stielansatz konvergierender, tiefer Einschnitte Lappen auftreten und hierbei das Blattfleisch (der ununterbrochene Teil der Blattspreite) jeden einzelnen Vorsprung an Flächeninhalt übertrifft (Taf. 16 und folgende); sind die Vorsprünge kleiner, so kann man auch von

gezackt (Fig. 73, 75) sprechen.

Der Zahl der Blattlappen nach heißt das Blatt zweilappig, drei-, vier-, fünflappig u. s. w.

Fiederlappig und fiederspaltig (wohl zu unterscheiden von fiederteilig fiederschnittig oder gefiedert) nennt man gelappte Blätter länglicher Form, bei welchem Sekundärrippen rechts und links

von der Primärrippe die Blattlappen durchziehen, ohne dafs jedoch die letzteren in Bezug auf Gröfse die eigentliche Blattfläche übertreffen (Taf. 31 und 33).

Nicht immer gelingt es selbst den Botanikern eine genaue Grenze für die Bezeichnung „gelappt“ und „geteilt“ festzustellen.

Im allgemeinen nennt man geteilt ein Blatt, bei welchem die innere ganze Fläche der Blattspreite (das Blattfleisch) kleiner ist als irgend einer der Zipfel (Taf. 26 und 27).

Speziellere Bezeichnungen für die geteilten Blätter sind noch: handförmig und fufsförmig, deren charakteristische Form schon bei den Rippen besprochen wurde.

Fiederteilig nennt man Blätter, deren Sekundär-Rippen nicht aus einem Punkte strahlenförmig ausgehen, sondern rechts und links in einer gewissen Reihenfolge, wobei sich die Winkel progressiv verändern. Zwischen die Sekundär-Rippen tritt ein tiefer Ein- oder Ausschnitt, wodurch das Blattfleisch regelmäfsige Unterbrechungen erleidet. Die Gesamtform ist im allgemeinen mehr in die Länge gestreckt (Taf. 37 und 38).

Der Begriff „geschnitten“ läfst sich nicht ganz unanfechtbar präzisieren, so einfach die Erklärung zu sein scheint, dafs man ein Blatt als „geschnitten“ bezeichnet, wenn die Blattspreite so tief zerteilt ist, dafs die Abschnitte durch kein Blattfleisch mehr miteinander verbunden sind, sondern jeder für sich eine eigene Blattspreite bildet (Taf. 28 und 29).

Mit den geschnittenen Blättern sind wir bei den Formen angelangt, welche man im weiteren Sinne „zusammengesetzte“ Blätter nennt, wiewohl die strengen Botaniker diesen terminus technicus nur für die Gelenksblätter gelten lassen wollen. Siehe Seite 8.

Wir unterscheiden:

zweizählig (gezweit, paarig), wenn zwei Blätter am Stiele einander gegenüberstehen (Fig. 156, 157); auch wiederholt zweizählig (Fig. 159, 160);

dreizählig (gedreit), ein geschnittenes oder zusammengesetztes Blatt, dessen Stiel drei Einzelblätter trägt (Fig. 164 u. f.);

vierzählig, eine seltene Form (Fig. 180, 181);

fünfzählig (gefingert), wenn am Ende des Blattstieles die fünf Teilblätter auseinanderstrahlen und in ihrem Bau in der Hauptsache gleichartig sind (Taf. 48);

sieben- bis neunzählig\*) u. s. w.;

\*) Solche Blätter werden übrigens auch zu den „gefingerten“ gezählt.

fufsförmig, wenn die Rippen eines geschnittenen Blattes dieselbe Struktur haben wie bei den fufsförmig geteilten;

fiederschnittig oder gefiedert, wenn die Rippen-Verteilung analog den fiederteiligen Blättern (siehe Erklärung dieser) angeordnet ist, nur dafs das Blatt aus Einzelblättern zusammengesetzt ist (Taf. 49, 50 u. a.). Auf die botanische Unterscheidung der fiederschnittigen Blätter und der gefiederten Gelenksblätter wollen wir hier nicht eingehen, weil es für den Ornamentiker absolut belanglos ist, ob sich das Einzelblatt im Gelenke trennt oder nicht. Dagegen ist noch zu unterscheiden zwischen

paarig gefiedert, wenn an einem Stiele mehrere oder viele Blätter einander gegenüberstehen, ohne dafs an der Spitze des Stieles ein einzelnes Blatt sitzt (Taf. 49);

unpaarig gefiedert, wenn bei sonst gleichen Verhältnissen dieses Endblatt vorhanden ist (Fig. 191, 192)\*).

Wie nicht leicht zwei organische Gebilde vollkommen in allen Einzelheiten einander gleichen, so besteht auch eine gewisse Verschiedenheit selbst bei Blättern ein und derselben Pflanze, noch viel mehr, wenn Blätter verschiedener Pflanzenindividuen einer Gattung von verschiedenen Standörtern miteinander verglichen werden. Es ist deshalb für den Ornamentiker wichtig, sich durch Vergleichung einer gröfseren Zahl von Individuen einen Blatt-Typus zu schaffen, der am idealsten ausfallen müfste, wenn man auf photographischem Wege eine Reihe von Blättern gleicher Gröfse auf der gleichen Bildfläche übereinander exponiren würde, wie man auch in ähnlicher Weise Familientypen bei Porträts erzielt hat. Es ist aber auch ganz belanglos, wenn der Typus, den sich jeder Einzelne schafft, mit anderen verglichen, kleine Verschiedenheiten aufweist, ja es wäre sogar lebhaft zu beklagen, wenn nicht eine individuelle Auffassung bei der Stilisierung Platz greifen dürfte. Wir wollen deshalb von einer pedantischen Anleitung zum „Typisieren“ mit „Winkel A, Linie c-d etc.“ ganz absehen und es lieber dem Einzelnen von Fall zu Fall überlassen, die Gesetzmäfsigkeiten der einzelnen Blätter herauszulesen.

Es erübrigt noch, von einigen besonderen Blattbildungen und deren Bezeichnungen zu sprechen. Dafs die ersten Keimblätter eine von der späteren Blattform meist abweichende Gestalt haben, dürfte Jedermann bekannt sein. Beispiele hierfür bieten Fig. 201 u. 202.

\*) Man könnte übrigens die zweizähligen Blätter auch zu den paarig gefiederten, die dreizähligen zu den unpaarig gefiederten rechnen, wenn nicht der Wortstamm „Fieder“ auf eine Vielheit hinwiese, etwa auf „federähnlich“.

Die Blattstellung, soweit sie nicht schon unter der Besprechung der Blattstiele behandelt ist, kann noch auftreten in Form eines Büschels (Fig. 199), einer Palmette (Fig. 210), einer Rosette (Fig. 216—219), eines Wirtels (Fig. 212, 215). Fälle, in welchen der Stengel durch das Blatt wächst, sind schon weiter oben besprochen (Fig. 207, 209). Curiosa veranschaulichen Fig. 211 und 214.

Für den Ornamentiker nicht unwichtig ist auch die Eigenschaft mancher Blätter, sich infolge äußerer Einwirkungen oder sonstiger Verhältnisse an der Spitze oder an einzelnen Blattlappen umzulegen, sei es nach innen oder außen, wodurch oft ganz eigenartige und reizvolle ornamentale Formen entstehen: Blattüberfälle, Blattlappenumschläge (siehe Taf. 59, 60, 61, 62), Formen, welche bekanntlich schon in der antiken Ornamentik als dankbare Motive verwendet wurden und sich durch alle Stilperioden wenigstens im Prinzip erhalten haben.

#### IV. Blüten.

Das Interesse, welches der Künstler oder Ornamentiker für die Blüten hat, ist wesentlich verschieden von dem des Botanikers. Es wäre zu vergleichen mit dem verschiedenartigen Interesse gegenüber einem menschlichen Kopfe seitens des Malers und Bildhauers oder des Arztes und Anatomen. Soweit die richtige Auffassung der äußeren Form von einem Verständnis bestimmter anatomischer Gesetze bedingt ist, soweit reicht allerdings das Bestreben nach Belehrung über den inneren Bau — von allem anderen pflegen sich die Künstler mit einer gewissen heiligen Scheu fernzuhalten.

Auch der Verfasser will nur im Sinne einer „plastischen Anatomie“ das Kapitel behandeln in der Hoffnung, von den Herren Gelehrten deswegen nicht falsch beurteilt zu werden.

Die Funktion der Blüte ist die Bewerkstelligung der durch Wechselwirkung von Staubfäden und Narbe vor sich gehenden Befruchtung. Die verschiedenen Formen und Farben dienen aller Wahrscheinlichkeit nur dazu, Insekten anzulocken, welche die Befruchtung befördern sollen, indem sie den Blütenstaub übertragen.

Die äußeren Organe der Blüte bestehen aus dem meist grünen Kelch (mit dem häufig sichtbaren Fruchtknoten), der Blütenkrone und den Staubfäden, welche im wesentlichen nur minimale Blätter sind.

Die letzten und innersten Achsengebilde der Blüte heißen Pistille oder Stempel, Organe, welche die Anlage zu dem künftigen Samen in sich tragen und meist den Blütenstaub aufnehmen, um die Befruchtung zu vollziehen.

Man kann bei aufmerksamer Beobachtung einer Pflanze bemerken, daß die Blätter gegen die Blüte zu kleiner, weniger zerstreut und im einzelnen auch weniger zusammengesetzt sind. Auch sonst treten gegenüber den Laubblättern noch verschiedene Vereinfachungen dieser sogenannten Deckblätter auf. Dieselben sind häufig grün, mitunter aber auch andersfarbig. Bei einzelnen Pflanzen treten diese Deckblätter, welche eine normale Erscheinung sind, als förmliche Scheiden auf (Fig. 237—240). Wenn mehrere Deckblätter eine Anzahl strahlig entwickelter Blumenstiele umgeben, heißen sie eine Hülle, welche insbesondere bei Doldenpflanzen vorkommt (Fig. 402, 407).

Als eigentlicher äußerster Bestandteil der Blüte hat der Kelch zu gelten, dessen Einzelteile Kelchblätter genannt werden. Diese sind entweder völlig frei oder sie sind mehr oder minder verwachsen, weshalb man von mehrblättrigem oder verwachsenblättrigem Kelche zu sprechen pflegt.

Der untere Teil des verwachsenen Kelches heißt die Kelchröhre, der obere Teil der Saum (Fig. 264b). Der Kelch kann ferner regelmäÙig oder unregelmäÙig gebildet sein (Fig. 297). Entweder ist er mit dem von ihm umgebenen sogenannten Fruchtknoten (unterstes Achsengebilde der Blüte) nicht verbunden und unterhalb desselben oder oberhalb des Fruchtknotens angewachsen: unterständig bzw. oberständig (Fig. 257, 265b). Bei der regelmäÙig entwickelten Blüte entspricht den Kelchblättern eine gleiche Zahl Kronenblätter nur mit versetzten Radien.

Die Gestalt der einzelnen Kelchblätter ist sehr verschieden, nie aber so reich zusammengesetzt wie die der Laubblätter; ihre Richtung gegen die Blütenkrone ist aufrecht, abstehend, zurückgeschlagen (Fig. 260a, 257, 314). Die Röhre des verwachsenen Kelches heißt cylindrisch (Fig. 289); glockenförmig (Fig. 345); trichterförmig (Fig. 389); becherförmig (Fig. 344); kugelig (Fig. 332); aufgeblasen (Fig. 292); eckig (Fig. 271b) etc., je nachdem sie sich einer oder der anderen Grundform, aus welcher die Bezeichnung abzuleiten ist, nähert, oder nach sonstigen auffallenden Merkmalen. Der Saum ist wie bei den einzelnen Kelchblättern ganzrandig, gezähnt, gelappt u. s. w.; zweilippig heißt der

Kelch, wenn seine Lappen in zwei entgegengesetzte Abteilungen sich trennen.

Der zunächst nach dem Kelche folgende Kreis von blattartigen Organen heisst die Blütenkrone, deren Blätter einen wesentlich anderen Charakter tragen, als die Laubblätter. Sie sind zwar häufig gröfser und entwickelter als der Kelch, haben aber meistens andere Farbe und anderes Gefüge. Wie der Kelch, kann die Krone entweder aus einzelnen Blütenblättern bestehen oder verwachsen sein ebenso unter- und oberständig oder, wenn auf dem freien Kelch angeheftet, kelchständig genannt werden. Die einzelnen Kronenblätter können oval, herzförmig, spitz, gelappt, zerschlitzt u. s. w. sein (Fig. 246, 257, 264, 265, 268); genagelt heissen sie wenn sie einen deutlichen Stiel besitzen (Fig. 274). Die verwachsenblättrige Blütenkrone besitzt die Röhre und den Rand mit allen schon beim Kelch erwähnten Formen und Namen; sie heisst ferner keulenförmig (Fig. 334), tellerförmig oder radförmig (Fig. 261). An der Lippenblume heisst die Oberlippe der Helm, wenn sie bauchig gewölbt ist (Fig. 395). Man spricht von rosenartigen, nelkenartigen Blütenkronen u. s. w. je nach den Pflanzengattungen, bei welchen solche charakteristische Formen vorkommen. Kreuzblüten heissen solche, welche aus 4 langgestielten, kreuzförmig ausgebreiteten Blütenblättern bestehen und 6 Staubgefäse einschliessen (Fig. 250).

Eine eigenartige, jedoch für den Ornamentiker weniger in Betracht kommende Blütenform ist die Schmetterlingsblüte, deren oberstes grösstes Blütenblatt, die Fahne, die übrigen umschliesst (Fig. 391, 392). Viele interessante Formen weist die Familie der Orchideen auf (Taf. 92, 93, 94).

Die Blütenkrone steht mit den Staubfäden in so naher Verwandtschaft, dafs durch besondere Kultur die Staubgefäse in Blütenblätter verwandelt werden können, wodurch die Blumen gefüllt und damit teilweise oder ganz unfruchtbar werden. So sehr übrigens den Gärtner und Gartenfreund dieser Triumph der Blumenzucht erfreuen mag, für den Ornamentiker ist die unverkünstelte, ungefüllte Blüte stets die interessanteste.

Die Staubfäden und Staubbeutel beschäftigen uns am wenigsten, weil sie ornamental wenig Verwendung finden; sie werden vom Zeichner entweder ganz ignoriert oder übertrieben dargestellt. Die am häufigsten vorkommenden Zahlen von Staubgefässen sind 3, 4, 5, 6, 10 und mehr. Die freien Staubfäden sind entweder blumenblattartig oder walzenförmig, haarig u. s. w. (Fig. 277, 307, 341).

Die Pistille oder Stempel bestehen je aus einem Fruchtblatte, welches so verwachsen zu sein pflegt, dafs es eine Höhlung bildet, den Fruchtknoten, ferner einem mehr länglichen Teil, dem Griffel, welcher eine drüsige Stelle, die Narbe besitzt. Der zweite Teil fehlt häufig auch ganz.

Der Fruchtknoten ist sehr oft äufserlich sichtbar und besitzt rundliche, platte, langgezogene oder geflügelte Form (Fig. 282, 298, 357).

Der Griffel, welcher aus der Mitte des Fruchtknotens entspringt, nimmt verschiedene Längen an und ist in übertriebener Form häufig als eine spiralisch aus der Blüte sich entwickelnde Ranke in der Ornamentik ausgebildet worden (Fig. 267, 336, 351).

Unter Blütenstiel versteht man im allgemeinen den stielartigen Teil einer Pflanze, welcher unmittelbar die Blüte und später als Fruchtstiel die Frucht trägt. Er ist oft nichts anderes als die letzte Verzweigung des Stengels und seiner Äste.

Er kann sein: Endständig auf der Spitze eines Stengels oder Astes; blattwinkelständig aus dem Winkel zwischen Stengel und Blatt; stengelständig u. s. w.; ferner nach der Richtung: herabgeknickt, spiralig, rankend u. s. w.

Ganz kurz seien auch die Blütenknospen (Blütenknöpfe) besprochen, unter welcher Bezeichnung man die noch unentwickelten Blüten bezeichnet, Formen, welche als willkommenes Material auch vom Ornamentiker verwendet werden. In den meisten Fällen besitzen die Knospen eine kugelig oder ovale Form, bei welcher entweder der Fruchtknoten sichtbar oder verdeckt ist und die Kelchblätter die Kronenblätter verhüllen. Bei fortschreitender Entwicklung werden die Formen charakteristischer, indem die Blütenkrone allmählich in zusammengeklappter, gedrehter oder gefalteter Form zum Vorschein kommt (Fig. 253, 254, 274, 333, 352), bis endlich die volle Entfaltung vollzogen ist.

Nicht selten ist für den Ornamentiker auch die Blüte dann besonders interessant, wenn sie der Kronenblätter verlustig gegangen ist (Fig. 262, 273).

Jede Blüte ist entweder sitzend (stiellos) oder gestielt. Die Blütenstiele sind oben schon besprochen worden. Die Richtung der Blüten auf dem Stiele ist verschieden. Sie sind aufrecht, geneigt oder herabhängend (Fig. 286b, 302, 341).

Sind mehrere Blüten vereinigt, so unterscheidet man folgende Arten des **Blütenstandes**:

- den Wirtel (Quirl), bei welchem aus gleicher Höhe um eine gemeinschaftliche Achse die Blüten entspringen (Fig. 408);
- die Ähre, einen Blütenstand, bei welchem an einem einfachen Hauptblütenstiel die Blüten der Länge nach (bei fehlenden oder nur kurzen Einzelstielen) angeheftet sind (Fig. 396, 397);
- den Kolben, eine Ähre mit dicker, fleischiger Spindel, auf welcher dichtgedrängt die Blüten ohne Stiel aufsitzen (Fig. 405);
- das Kätzchen, eine Ähre mit unvollständigen Blüten (Fig. 403);
- die Traube, einen der Ähre ähnlichen Blütenstand, an dessen Spindel der Länge nach die Blüten auf ausgesprochenen Stielen angeheftet sind (Fig. 401, 406);
- die Doldentraube, Schirmtraube, welche entsteht, wenn die unteren Blütenstiele einer Traube mit verkürzter Spindel sich so verlängern, daß ihre Blüten mit jenen der oberen Stiele in ziemlich gleiche Höhe zu stehen kommen (Fig. 400);
- die Rispe, einen Blütenstand, aus dessen verlängerter Achse in verschiedenen Höhen ästige Blütenstiele entspringen, wobei die Gipfel der untersten Äste nie die Höhe der Spindel erreichen (Fig. 411);
- die Dolde (den Schirm), wenn mehrere Blütenstiele ohne bemerkbare gemeinschaftliche Achse auf dem Gipfel eines Stengels oder Astes so zusammengestellt sind, daß ihre Blüten in eine (ebene, gewölbte oder vertiefte) Fläche zu stehen kommen (Fig. 402, 407);
- die Dolde kann auch zusammengesetzt sein, wenn nämlich jeder Blütenstiel wieder eine kleine Dolde trägt (Fig. 404);
- den Kopf (Blütenkopf), einen fast immer endständigen (gipfelständigen) Blütenstand mit sehr verkürzter Achse, auf welcher ungestielte oder ganz kurz gestielte Blüten zusammengedrängt sind (Fig. 409, 410, 411).

Dies die hauptsächlichsten Blütenstandsformen, soweit sie für den Ornamentiker in Betracht kommen dürften. Weitere Unterscheidungsbezeichnungen wie Körbchen, Blütenkuchen, Trug-Dolde, Büschel, Knaul u. s. w. interessieren mehr den Botaniker als den Zeichner.

## V. Früchte.

Als Frucht im engeren Sinne des Wortes bezeichnet der Botaniker den zur Reife gelangten Fruchtknoten. Wir von unserem Standpunkte aus verstehen aber unter diesem Namen auch die Blütenteile

mit, welche mit der eigentlichen Frucht verwachsen sind, sie umgeben oder tragen, also auch den Fruchtboden, Kelch u. s. w.

Obwohl jede Frucht streng genommen nur das Ergebniss einer einzigen Blüte ist, so häufen sich dennoch oft so viele Früchte nahe gestellter Blüten zu einem scheinbaren Ganzen, dafs man in weiterem Sinne diese ganze Erscheinung auch Frucht (als Einheit) zu nennen pflegt. Das Gehäuse des Fruchtknotens heifst zur Zeit der Reife Fruchthülle, in welcher die Samen enthalten sind.

In der Ornamentik finden die Fruchtformen infolge ihrer verschiedenartigen und schönen Formbildungen ausgedehnteste Verwendung und sind wohl, was Verwendbarkeit anbelangt, nach den Blättern und Blüten an die dritte Stelle zu setzen. Die mannigfachen Formen sind nur eigentlich noch viel zu wenig in den ornamentalen Formenschatz gelangt.

Wir können unterscheiden zwischen aufspringenden und nicht aufspringenden Früchten. Die ersteren heifsen im allgemeinen Kapseln, die letzteren Beeren, Steinfrüchte, Apfelfrüchte, Schliefsfrüchte u. s. w.

Unterabteilungen sind:

- Die Balgfrucht, eine einfächerige Frucht, die an einer Seite der Länge nach aufreift (Fig. 427, 430);
- die Hülse, eine meist einfächerige Frucht mit zwei Nähten (Fig. 447—459);
- die eigentliche Kapsel, bei welcher sich die Fruchthülle mit drei oder mehr Längsspalten oder an der Spitze mit Zähnen etc. öffnet.

Besondere Unterabteilungen der Kapseln bilden die Schote (Fig. 462) und das Schötchen (Fig. 461, 465), deren botanische Merkmale uns wenig interessieren.

Die nicht aufspringenden und nicht mit dem Kelch verwachsenen Früchte sind:

- Die Flügelfrucht (Flügelnuß), eine einsamige Frucht mit flügelartigem Rande (Fig. 466—472);
- die Nuss (Fig. 475);
- die Beere, eine ein- oder vielsamige Frucht, deren Fleisch die Samen umgiebt (Fig. 480—484);
- die Steinfrucht, nur botanisch von der vorigen unterschieden;

Mit dem Kelche verwachsen sind:

- Die Schliefsfrucht (Achäne), meistens mit Haarkrone;

die Apfelfrucht, an welcher uns nur der charakteristische, die Samen umhüllende fleischige Teil mit den zurückgebliebenen Kelchblättern interessiert (Fig. 496—499);

die Kürbisfrucht (Fig. 503—506) und noch einige andere, jedoch für uns nicht in Betracht kommende Formbildungen.

Zusammengesetzte Früchte können, wie schon oben erwähnt, oft eine vollständig verwachsene Masse bilden, wie bei den Ananas (Fig. 507) oder bei verschiedenen Beeren (Fig. 485, 486), den Zapfen und anderen Bildungen (Fig. 508—520).

Der Fruchtstand, welches Wort wir analog dem Blütenstande gebrauchen wollen, gleicht in Form und Bezeichnung dem letzteren vollständig, so daß man also von einer Fruchtähre, Fruchttraube, -dolde, einem Kolben u. s. w. sprechen kann (Fig. 487, 488, 519 etc.).

## VI. Nebenorgane.

Am Schlusse unserer allgemeinen „ornamental-botanischen“ Betrachtungen wären auch noch verschiedene Nebenorgane, sogen. „accessorische“ Organe, kurz zu besprechen. Der Nebenblätter wurde schon bei dem Kapitel über die Blätter gedacht. Sowohl diese als auch die Ranken, Dornen und Stacheln können mitunter als Belebung des Stengels oder als Füllmaterial ornamentale Verwendung finden.

Die Ranke, im eigentlich botanischen Sinne, ist kein besonderer Teil der Pflanze, sondern ein fehlgeschlagenes Blatt, ein verwandelter Blütenstiel oder umgeänderter Ast. Solche Ranken können daher entweder neben einem Blatte stehen, dem Blatte gegenüber (Fig. 524), im Blattwinkel, an dem Blattstiel als Verlängerung desselben (Fig. 188, 189) oder auch an dem Blatte selbst (Fig. 521). Ihre Form kommt einfach, ästig, spiralsch oder schraubenförmig gewunden vor.

Der Dorn kann ebenfalls als Vertreter verschiedener Organe aufgefaßt werden und tritt wie die Ranke an den verschiedensten Stellen und in mancherlei Formen auf: einfach, ästig, gabelig, dreiteilig, gekrümmt, zurückgebogen u. s. w. (Fig. 523, 525).

Ähnliches gilt vom Stachel, dessen Unterschied vom Dorne für den Botaniker darin besteht, daß er als eine starke und verhärtete Entwicklung von Haaren betrachtet wird (Fig. 522).

Sonstige kleinere Formen, die sogenannten Anhängsel spielen in der Ornamentik keine Rolle. —

In dem nun folgenden speziellen Teil sollen die besonders charakteristischen Formen der einzelnen, im vorstehenden Teile geschilderten Pflanzenformen durch Bild und Wort vorgeführt werden. Vieles mag dem Verfasser hierbei entgangen oder nicht zugänglich gewesen sein, immerhin aber dürfte doch der Ornamentiker so manche Anregung aus dem Gebotenen gewinnen, umsomehr als es dem Einzelnen selten möglich sein wird, alle Formen aus direkter Naturanschauung kennen zu lernen.





## B. Spezieller Teil.

### Erklärender Text zu den Tafeln.

Zeichen H = Heimische oder akklimatisierte Pflanze,  
„ A = Ausländische und nicht akklimatisierte Pflanze.

#### I. Ornamentale Wurzel- und Mittelstockformen.

##### Tafel 1.

- Fig. 1. Senkrechte, fadenförmige Pfahlwurzel der Alpenkresse (*Lepidium alpinum*). H.  
„ 2. Rübenförmige Pfahlwurzel des Rettigs (*Raphanus sativus*). H.  
„ 3. Kegelige Pfahlwurzel der Mohrrübe (*Daucus Carota*). H.  
„ 4. Ästige Wurzel der rundblättrigen Malve (*Malva rotundifolia*). H.  
„ 5. Knollige Wurzel der Feigwurz (*Ranunculus ficaria*). H.  
„ 6. Büschelige Wurzel des gelben Affodill (*Asphodelus luteus*). A.

##### Tafel 2.

- Fig. 7. Rosenkranzförmige Wurzeln einer Kranichschnabel-Art (*Pelargonium triste*). A.  
„ 8. Luftwurzeln des Mangrove-oder Manglebaums (*Rhizophora Mangle*). A.  
„ 9. Zwiebförmiger Mittelstock des knolligen Hahnenfusses (*Ranunculus bulbosus*). H.  
„ 10. Knollenförmiger Mittelstock des Kohlrabi (*Brassica oleracea*). H.

##### Tafel 3.

- Fig. 11. Zwiebförmiger Mittelstock einer Rispengras-Art (*Poa bulbosa*) H.



## II. Ornamentale Stamm- und Stengelformen.

### Tafel 3.

- Fig. 12. Zwiebel der weißen Lilie (*Lilium candidum*). H. Siehe 363.  
„ 13. Zwiebel der Küchenzwiebel (*Allium Cepa*). H.  
„ 14. Zwiebel des rundköpfigen Lauchs (*Allium sphaerocephalum*). H.

### Tafel 4.

- Fig. 15. Knollenzwiebel des Frühlings-Safran (*Crocus vernus*). H.  
„ 16. Unterirdischer Stock einer Kümmel-Art (*Carum bulbocastanum*). A.  
„ 17. Knollen des doldenblütigen Milchsterns (*Ornithogalum umbellatum*). H.  
„ 18. Knollen des gemeinen Knabenkrauts (*Orchis Morio*). H.  
„ 19. Knollen des wohlriechenden Knabenkrauts (*Orchis odoratissima*). A.

### Tafel 5.

- Fig. 20. Knollenartig verbreiteter Stengel des knolligen Honiggrases (*Holcus bulbosus*). A.  
„ 21. Kriechender Stengel des kriechenden Fingerkrauts (*Potentilla reptans*). H. Siehe Blüte Fig. 281!  
„ 22. Schuppiger, gegliederter Stengel der Aaspflanze (*Stapelia variegata*). A.  
„ 23. Stengel mit Gelenken einer Meergras-Art (*Stapelia auriculata*). A.  
„ 24. Schaft und Zwiebel des Schneeglöckchens (*Galanthus nivalis*). H.

### Tafel 6.

- Fig. 25. Schaft und Knollen einer Orchis-Art (*Limodorum abortivum*). A.

- Fig. 26. Schaft und Zwiebel des blütenscheidigen Milchsterns (*Ornithogalum spathaceum*). H.  
„ 27. Knotiger Stengel des knolligen Kälberkropfs (*Chaerophyllum bulbosum*). H.  
„ 28. Halm (mit Knoten) der weichhaarigen Trespe (*Bromus mollis*). H.  
„ 29. Querschnitte verschiedener Stengelformen.

**Tafel 7.**

- Fig. 30. Stengel (Ranke) mit Zweigen des Epheu (*Hedera helix*). H. Siehe Blätter Fig. 86—90!  
„ 31. Ranke der Weinrebe (*Vitis vinifera*). H. Siehe auch Fig. 35 und 97!  
„ 32. Junges Stämmchen mit Zweigen des Spitz-Ahorns (*Acer platanoides*). H. Siehe Blatt Fig. 100!





### III. Ornamentale Blattformen.

#### a. Blattstiele und Blattansätze:

##### Tafel 8.

- Fig. 33. Blattstiele und Ansätze des Feldahorn (*Acer campestre*). H. Siehe auch Fig. 92, 93!  
„ 34. Blattstiele und Ansätze des Hopfens (*Humulus Lupulus*). H. Siehe auch Fig. 83—85 und 508!  
„ 35. Blattstiele und Ansätze der Weinrebe (*Vitis vinifera*). H. Siehe auch Fig. 31 und 97!  
„ 36. Blattstiele und Ansätze einer Waldreben-Art (*Clematis Flammula*). A. Verwandte Blüte siehe Fig. 305!

##### Tafel 9.

- Fig. 37. Geflügelter Blattansatz (Nebenblätter) von *Cacalia albifrons*. A.  
„ 38. Blattansatz (Tute) des ausgerandeten Knöterichs (*Polygonum emarginatum*). A.  
„ 39. Nebenscheide des schwimmenden Laichkrauts (*Potamogeton natans*). H.  
„ 40. Tute des orientalischen Knöterichs (*Polygonum orientale*). A.  
„ 41. Blattscheide des gemeinen Bärenklau (*Heracleum Sphondylium*). H. Siehe Fig. 195 und 300!  
„ 42. Tute des scharfen Knöterichs oder Wasserpfeffers (*Polygonum Hydropiper*). H.

#### b. Blattspreite:

##### Tafel 10.

- Fig. 43. Linealisches, schwertförmiges Blattende der deutschen Schwertlilie (*Iris germanica*). H. Siehe Fig. 360!  
„ 44. Lanzettliches Blatt des Lorbeers (*Laurus nobilis*). A. Siehe Fig. 484!

- Fig. 45. Spatelförmiges, buchtig gezahntes Blatt der hohen Schlüsselblume, Gartenprimel (*Primula elatior*). H. Siehe Fig. 263 und 402!
- „ 46. Eirundes, ganzrandiges Blatt des Perückenstrauchs (*Rhus Cotinus*). A.
- „ 47. Eirundes gezähntes Blatt der Traubenkirsche (*Prunus Padus*). H. Siehe Blütenstand Fig. 401!

**Tafel 11.**

- Fig. 48. Rautenförmiges gezähntes Blatt der Pyramidenpappel (*Populus pyramidalis*). H.
- „ 49. Dreieckiges Blatt des blasenfrüchtigen Ampfers (*Rumex vesicarius*). A.
- „ 50. Nierenförmiges Blatt der Haselwurz (*Asarum europaeum*). H. Siehe Blüte Fig. 348!
- „ 51. Halbmondförmiges, buchtig gekerbtes Blatt des Scharlachpelargoniums (*Pelargonium Smiths Scarlet*). A.
- „ 52. Spießförmiges Blatt des Sauerampfers (*Rumex Acetosella*). H.

**Tafel 12.**

- Fig. 53. Herzförmiges, gekerbtes Blatt des wohlriechenden Veilchens (*Viola odorata*). H.
- „ 54. Herzförmiges, gekerbtes Blatt des Gundermanns, der Gudelrebe (*Glechoma Hederacea*). H.
- „ 55. Nierenförmiges, gelapptes und gezähntes Blatt des Sinau, Frauenmantels (*Alchemilla vulgaris*). H.
- „ 56. Schildförmiges Blatt der Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*). A. Siehe Blüte Fig. 389!
- „ 57. Glockenförmiges Blatt der Zinnie (*Zinnia elegans*). A.

**Tafel 13.**

- Fig. 58. Buchtig gezahntes, herzförmiges Blatt des gemeinen Huflattichs (*Tussilago Farfara*) H.; die kleinen Zähne sind weggelassen.
- „ 59. Keilförmiges Blatt der silgeartigen Pistie (*Pistia Stratiotes*). A.
- „ 60. Stumpf gekerbtes, herzförmiges Blatt der gebräuchlichen Betonie (*Betonica officinalis*). H.
- „ 61. Buchtig gezahntes, herzförmiges Blatt einer Seerosen-Art (*Nymphaea Ortgiesiana*). A.
- „ 62. Herzförmiges Blatt der gelben Teichrose (*Nuphar luteum*). H. Siehe Blüte Fig. 293; Frucht Fig. 413!

**Tafel 14.**

- Fig. 63. Herzförmiges Blatt der Purpur-Winde (*Convolvulus purpureus*). A.  
 „ 64. Spießförmiges Blatt des windenartigen Knöterichs (*Polygonum Convolvulus*). H.  
 „ 65. Pfeilförmiges Blatt des gemeinen Pfeilkrauts (*Sagittaria sagittaeifolia*). H.  
 „ 66. 67. Spießförmige Blätter der Heckenwinde (*Convolvulus Sepium*) und der Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*). H. Siehe Blüte Fig. 352!

**Tafel 15.**

- Fig. 68. Zweilappiges Blatt der kleinblütigen Bauhinie (*Bauhinia parviflora*). A.  
 „ 69. Zweilappiges und gekerbtes Blatt des Ginkgo, der Salisburie (*Salisburia adiantifolia*). A.  
 „ 70. Zweilappiges Blatt der mexikanischen Passionsblume (*Passiflora mexicana*). A.  
 „ 71. Dreilappiges, keilförmiges Blatt einer Eichen-Art (*Quercus Banisteri*). A.  
 „ 72. Dreispitziges Blatt der Sonnenblume (*Helianthus annuus*). H.  
 „ 73. Dreilappiges Blatt des Trompetenbaums (*Catalpa cordifolia*). A.

**Tafel 16.**

- Fig. 74. Vierlappiges Blatt des Tulpenbaums (*Liriodendron tulipifera*). A. Siehe Blüte Fig. 326!  
 „ 75. Dreilappiges Blatt des pennsylvanischen Ahorns (*Acer pennsylvanicum*). A.  
 „ 76. Dreilappiges, gekerbtes Blatt des Feigenbaums (*Ficus carica*). A.  
 „ 77. Dreilappiges Blatt des Leberblümchens (*Anemone hepatica*; *Hepatica triloba*). H.  
 „ 78. Blatt des dreilappigen Ahorns, Montpellier's Ahorn, (*Acer Monspessulanum*). H.

**Tafel 17.**

- Fig. 79. Dreilappiges, gekerbtes Blatt der farnblättrigen Birke (*Betula alba* var. *filicifolia*). H.  
 „ 80. Dreilappiges und gekerbtes Grundblatt einer Chrysanthemum-Art. A.  
 „ 81. Dreilappiges und gekerbtes Blatt der Stachelbeere (*Ribes Grossularia*). H. Siehe Frucht Fig. 482, Blüte Fig. 285!

- Fig. 82. Dreilappiges und gekerbtes Blatt der goldgelben Johannisbeere (*Ribes aureum*). A.  
Bei den vorstehenden Blättern bleibt es oft zweifelhaft, ob sie zu den dreilappigen oder fünfblattigen gezählt werden müssen.
- Tafel 18.** Auf dieser Tafel sind verschiedenartig geformte Blätter einer Pflanze, des wildwachsenden Hopfens (*Humulus Lupulus*) abgebildet.
- Fig. 83 zeigt die Form, wie sie in der Nähe der Blüten an der Spitze der Ranken auftritt (herzförmig und gekerbt), Fig. 84 das normale Blatt dreilappig fast geteilt und mit kräftigen Einkerbungen, Fig. 85 eine häufig auftretende, fast fünfblattige Form. Siehe Frucht Fig. 508! Stengel Fig. 34!
- Tafel 19.** Die Figuren 86 bis einschließlich 90 veranschaulichen verschiedene Typen des Epheu-Blattes (*Hedera helix*). H. Auch der Epheu bringt Blätter der verschiedenartigsten Form vom dreilappigen bis zum siebenblattigen Blatt hervor, so daß es schwer hält, eine Normalform festzustellen, umsomehr, als auch das Verhältnis zwischen Länge und Breite des Blattes großen Schwankungen unterworfen ist. Die am häufigsten vorkommende Form ist die unter Fig. 89 abgebildete. — Siehe auch Fig. 30!
- Fig. 91. Fünfblattiges Blatt des Zimbelkrauts (*Linaria Cymbalaria*). H.
- Tafel 20.**
- Fig. 92 und 93. Variationen des fünfblattigen und gekerbten Blattes vom Feldahorn, Mafsholder (*Acer campestre*), eines sehr verwendbaren, zwischen den beiden abgebildeten Formen variierenden Blattes. Siehe Frucht Fig. 467 und Stengel Fig. 33!
- „ 94. Fünfblattiges, gezähntes Blatt der Platane (*Platanus occidentalis*). H. Siehe Blüte Fig. 405!
- „ 95. Fünfblattiges, gekerbtes Blatt der rundblättrigen Johannisbeere (*Ribes rotundifolium*). A.
- „ 96. Fünfblattiges, stumpf gekerbtes Blatt der Zaunrube (*Bryonia quinquelobata*). H.
- Tafel 21.**
- Fig. 97. Typus des sehr variierenden, im allgemeinen fünf- (oft auch drei-)blattigen, gekerbten Blattes der Weinrebe (*Vitis vinifera*). Siehe Stengel Fig. 31 und 35!

Fig. 98 und 99. Fünflappige und gekerbte Blätter von ausländischen Johannisbeer-Arten, letzteres am Blattgrunde „abgestutzt“ im Gegensatz zu der eingezogenen Form.

#### Tafel 22.

Fig. 100. Fünflappiges, buchtig gezähntes Blatt des Spitzahorns (*Acer platanoides*). H. Siehe Frucht Fig. 466!

„ 101. Fünflappiges, gekerbtes Blatt des weissen oder Berg-Ahorns (*Acer Pseudo-Platanus*). H.

#### Tafel 23.

Fig. 102. Fünflappiges (oder auch gespaltenes) Blatt mit Nebenlappen vom gemeinen Melonenbaum (*Carica Papaya*). A.

„ 103. Fünflappiges, buchtiges Blatt einer Kürbis-Art (*Cucurbita Pepo* var. *Anguria*). H. Siehe Blüte Fig. 335, Früchte Fig. 503—506!

#### Tafel 24.

Fig. 104. Siebenlappiges, epheuähnliches Blatt der kletternden Mikanie (*Mikania scandens*). A.

„ 105. Schildstieliges, siebenlappiges und gekerbtes Blatt einer Kapuzinerkressen-Art (*Tropaeolum peregrinum*). A.

„ 106. Achtlappiges (fast geteilt zu nennendes), schildstieliges Blatt des gemeinen Wunderbaums (*Ricinus communis*). A.

#### Tafel 25.

Fig. 107. Geteiltes (oder auch zerschnittenes) Blatt des zerschnittenen Ahorns (*Acer dissectum*). A.

„ 108. Geteiltes, buchtig gekerbtes Blatt einer Feigen-Art (*Ficus carica*, var.). A. Vergleiche Fig. 76!

#### Tafel 26.

Fig. 109. Handförmig geteiltes und gekerbtes Blatt des Sumpf-Storchschnabels (*Geranium palustre*). H. Siehe Blüte Fig. 262!

„ 110. Handförmig geteiltes, gelapptes und gesägtes Blatt des Heilkrauts, Sanikel (*Sanicula europaea*). H.

„ 111. Handförmig geteiltes und gekerbtes Blatt der Stern-dolde, Meisterwurz, Astrantie (*Astrantia major*). H.

„ 112. Halbrundes, handförmig geteiltes, gelapptes und gekerbtes Blatt des rundblättrigen Storchschnabels (*Geranium rotundifolium*). H.

#### Tafel 27.

Fig. 113. Handförmig geteiltes (zerschlitztes) Blatt einer Eisenhut-Art (*Aconitum Stoerkianum*). H. Verwandte Blüte siehe Fig. 385!

Fig. 114. Handförmig geteiltes Blatt einer Passionsblumen-Art (*Passiflora linearis?*). A.

„ 115. Einer anderen Art der gleichen Gattung (*Passiflora palmata*). A. Blütentypus Fig. 307! Beere Fig. 483!

#### Tafel 28.

Fig. 116. Fufsförmig geschnittenes, gesägtes Blatt der stinkenden Niefswurz (*Helleborus foetidus*). H.\*)

„ 117. Radförmig geschnittenes Blatt der grofsblättrigen Lupine, Feigbohne (*Lupinus macrophyllus*). A.

„ 118. Siebenfach geschnittenes, fein gesägtes Blatt des Alpen-Sinau, -Frauenmantels (*Alchemilla alpina*). H.

#### Tafel 29.

Fig. 119. Geschnittenes, gelapptes und gekerbtes Blatt der Petersilien-Weinrebe (*Vitis laciniosa*). A.

„ 120. Fufsförmig geschnittenes, gelapptes und gekerbtes Blatt des Hainwindröschens oder der Wald-Anemone (*Anemone nemorosa*). H. Siehe Blütenstiel-Blatt und Blüte Fig. 179! Zu beachten ist, wie das Blatt die vollendete symmetrische Wirtelstellung nur am Blütenstiel einnimmt.

#### Tafel 30.

Fig. 121. Fünffach geschnittenes und gelapptes Blatt des sternblütigen Winterlings (*Eranthis hiemalis*). Siehe Blüte Fig. 304!

„ 122. Geschnittenes, grob gesägtes, unten geschlitztes Blatt der Ruhrwurz (*Potentilla Tormentilla* oder *T. erecta*). H.

„ 123. Übergang zu fiederlappigen Blättern: Gelapptes und gekerbtes Blatt des schimmernden Weißdorns (*Crataegus lucida*). A.

„ 124. Gelapptes und gekerbtes Blatt der schwarzen Birke (*Betula nigra*). H.

„ 125. Spatelförmiges, gelapptes und gekerbtes Blatt der Wucherblume, Margarethenblume (*Chrysanthemum Leucanthemum*). H. Siehe Blüte Fig. 312!

#### Tafel 31.

Fig. 126. Fiederlappiges und gezähntes Blatt der Scharlach-Eiche (*Quercus coccinea*). A.

\*) Die geschnittenen Blätter können in weiterem Sinne auch zu den zusammengesetzten gerechnet werden.

Fig. 127 und 129. Fiederlappige Blätter der Stiel- oder Sommer-  
eiche (*Quercus pedunculata*). H. Früchte siehe Fig. 476!

„ 128. Fiederspaltiges und gezähntes Blatt der Zerr-Eiche  
(*Quercus Cerris*). H.

#### Tafel 32.

Fig. 130. Fiederspaltiges (geschlitztes) Blatt der wilden Resede  
(*Reseda lutea*). H.

„ 131. Leierförmig-fiederspaltiges und gezähntes Blatt mit ge-  
flügeltem, pfeilförmig umfassendem Stiele des Mauer-  
Lattichs (*Lactuca muralis*). H.

„ 132. Fiederlappiges Blatt der Gemswurz (*Doronicum austriacum*). H.

„ 133. Fiederspaltiges Blatt des Schweinssalates (*Hyoseris foetida*). H.

#### Tafel 33.

Fig. 134. Fiederspaltiges, gelapptes und buchtig gezähntes Blatt  
des Akanthus (*Akanthus mollis*); das vielgenannte  
Blatt, welches fast jedes Land und jede Stilperiode in  
anderer Auffassung ornamental verwertet hat. A. Siehe  
auch Tafel 62!

#### Tafel 34.

Fig. 135. Fiederspaltiges, dorniges Blatt der Stacheldistel (*Carduus acanthoides*). H.

„ 136. Fiederteiliges, gezähntes Blatt der stengellosen Distel  
(*Carduus acaulis*). H. Das Blatt hat die Eigentümlich-  
keit, dafs sich die einzelnen Fiederteile nach unten ver-  
schieben und die symmetrische Anordnung verlassen.

#### Tafel 35.

Fig. 137. Fiederteiliges dorniges Blatt der wolltragenden Distel  
(*Cirsium eriophorum*). H. Siehe Blüte Fig. 321!

„ 138. Fiederspaltiges Blatt einer Kratzdistel-Art (*Cirsium*). H.

#### Tafel 36.

Fig. 139 und 140. Fiederteilige, schrotsägige und gezähnte Blätter  
des Löwenzahns, Pfaffenröhrchens (*Taraxacum officinale*;  
*Leontodon Taraxacum*). H. Siehe Blütenkelch Fig. 317!

„ 141. Fiederteiliges, schrotsägiges Blatt der Dach-Grundfeste  
(*Crepis tectorum*). H.

Diese Blätter variieren aufserordentlich und es dürfte  
kaum möglich sein, einen Typus unanfechtbar festzu-  
stellen.

**Tafel 37.**

- Fig. 142. Fiederteiliges dorniges Blatt der lanzettblättrigen Kratzdistel (*Cirsium lanceolatum*). H. Blüte siehe Fig. 320!
- „ 143. Unsymmetrisch fiederteiliges, gelapptes und dorniges Blatt einer andern Kratzdistel-Art (*Cirsium tuberosum?*). H.

**Tafel 38.**

- Fig. 144. Fiederteiliges, gelapptes und gekerbtes, am Stengel herablaufendes Blatt des Schöll-, Gilb- oder Schwalbenkrauts (*Chelidonium majus*). H. Blüte siehe Fig. 249!

**Tafel 39.**

- Fig. 145. Fiederschnittiges und gelapptes Blatt des Lerchensporns (*Corydalis cava*). H.
- „ 146. Fiederschnittiges (geteiltes?) Blatt der stinkenden Raute (*Ruta graveolens*). H. Siehe Blüte Fig. 259!
- „ 147. Fiederschnittiges Blatt der akeleiblättrigen Wiesentraute (*Thalictrum aquilegifolium*). H. (Einzelblätter gelappt und gekerbt).
- „ 148. Fiederteiliges Blatt der Eschscholtzie (*Eschscholtzia californica*). A.

**Tafel 40.**

- Fig. 149. Fiederschnittiges (im Einzelblatt gelapptes und gekerbtes) Stengelblatt der gemeinen Bibernelle (*Pimpinella Saxifraga*). H.
- „ 150. Unterbrochen-fiederschnittiges, unten mit Nebenblättern versehenes und in den Einzelteilen gekerbtes Blatt des gemeinen Odermennigs (*Agrimonia Eupatoria*). H.
- „ 151. Unterbrochen-fiederschnittiges, in den Einzelteilen gelapptes und gekerbtes Blatt der Bachnelkenwurz (*Geum rivale*). H.

**Tafel 41.**

- Fig. 152. Fiederteiliges (fast schon fiederschnittiges) Blatt der skabiosenartigen Flockenblume (*Centaurea Scabiosa*). H.
- „ 153. Unterbrochen-fiederschnittiges, in den Einzelteilen gelapptes und gekerbtes Blatt der Gebirgs-Nelkenwurz (*Geum montanum*). H.
- „ 154. Fiederteiliges (fast-schnittiges) Blatt des Rippenfarns (*Blechnum Spicant*). A.

## c. Zusammengesetzte Blätter\*).

**Tafel 42.**

- Fig. 155. Zusammengesetztes Blatt des Orangenbaums (*Citrus Aurantium*). A.  
 „ 156. Zweizähliges Blatt des Heuschreckenbaums (*Hymenaea Curbaril*). A.  
 „ 157. Zweizähliges Blatt der zweiblättrigen Aristolochie (*Aristolochia bilobata*). A.  
 „ 158. Zweizähliges Blatt mit Dorn von *Zygophyllum Faba*go. A.  
 „ 159. Doppelt gezweites Blatt des katzenpfotenblättrigen Inga-Baumes (*Inga unguis cati*). A.  
 „ 160. Dreifach gezweites Blatt einer anderen Art (*Inga tergemina*). A.

**Tafel 43.**

- Fig. 161. Wiederholt gezweites Blatt der Gefühls-Pflanze (*Mimosa sensitiva*). A. Früchte von Mimosen-Arten siehe Fig. 447 und 456!  
 „ 162. Dreizähliges Blatt mit ungleich großen Einzelteilen des Bittersüßs (*Solanum dulcamare*). H.  
 „ 163. Dreizähliges Blatt des spiegelnden Sumach (*Rhus lucida*). A.  
 „ 164. Dreizähliges, im Einzelteil lanzettliches Blatt des Ackerklee (*Trifolium arvense*). H.  
 „ 165. Dreizähliges Blatt des Spargelerbsenklee (*Tetragonolobus siliquosus*). H.  
 „ 166. Dreizähliges Blatt des Waldklee (*Trifolium alpestre*). H.

**Tafel 44.**

- Fig. 167. Dreizähliges, in den Einzelteilen ovales Blatt des Wiesenklee (*Trifolium pratense*). H.  
 „ 168. Dreizähliges, in den Einzelteilen verkehrt herzförmiges Blatt des Sauerklee (*Oxalis Acetosella*). H.  
 „ 169. Gedreites, im Einzelblatt gelapptes und gekerbtes Blatt der Stundenblume (*Hibiscus Trionum*). A.  
 „ 170. Dreizähliges, Blatt des Bohnenbaums, Goldregen (*Cytisus Laburnum*). H.  
 „ 171. Dreizähliges, im einzelnen gekerbtes Blatt des Laserkrauts (*Laserpitium latifolium*). H.

\*) Hierher können auch im weiteren Sinne die geschnittenen Blätter (siehe Taf. 28, 29 u. a.) gezogen werden.

**Tafel 45.**

- Fig. 172. Dreizähliges, (gekerbtes) Blatt der Erdbeere (*Fragaria vesca*). H. Blüte siehe Fig. 270; Frucht Fig. 485!
- „ 173. Gedreites (gelapptes und gesägtes) Blatt der grünblumigen Hacquetie (*Hacquetia Epipactis*). H. Blüte siehe Fig. 302!
- „ 174. Dreizähliges (gekerbtes und mit Nebenblättern versehenes) Blatt der Nelkenwurz, des Benediktenkrauts (*Geum urbanum*). H.
- „ 175. Dreizähliges (gelapptes) Blatt des rauhen Hahnenfusses (*Ranunculus Philonotis*). H.
- „ 176. Dreizähliges (gelapptes und gekerbtes) Blatt der gemeinen Akelei (*Aquilegia vulgaris*). H. Blüte siehe Fig. 286; Frucht Fig. 429; Nebenblätter Fig. 213!
- „ 176\*. Dreizähliges (an den Spitzen dreilappiges) Blatt der Sibbaldie (*Sibbaldia procumbens*). H.

**Tafel 46.**

- Fig. 177. Zusammengesetztes (in den Einzelteilen geteiltes und gekerbtes) Blatt der Herzblume, des Jungfernherzens (*Diclytra spectabilis*). A. Blüte siehe Fig. 242!
- „ 178. Zusammengesetztes (in den Einzelteilen gelapptes und gekerbtes) Blatt des Christophskrauts (*Actaea spicata*). H.

**Tafel 47.**

- Fig. 179. Gedreites (im einzelnen geteiltes und gekerbtes) Blütenstiel-Blatt nebst Blüte des Hainwindröschens, der Waldanemone (*Anemone nemorosa*). H. Grundständiges Blatt siehe Fig. 120!
- „ 180. Vierzähliges Blatt des vierblättrigen Sauerklees (*Oxalis tetraphylla*). A.
- „ 181. Vierzähliges Blatt des dornigen Erbsenbaums (*Caragana spinosa*) A.

Die vierzähligen Blätter gehören zu den seltenen Formen.

**Tafel 48.** Zusammengesetzte, fünfzählige oder gefingerte Blätter.

- Fig. 182. In den Einzelteilen gesägtes Blatt des Brombeerstrauchs (*Rubus fruticosus*). H. Frucht siehe Fig. 486! Blüte ähnlich der Erdbeere.
- „ 183. Im einzelnen buchtig gelapptes Blatt einer Mikanien-Art (*Micania Guaco*). A.
- „ 184. Fein gesägtes Blatt des weissen Fingerkrauts (*Potentilla alba*). H.

- Fig. 185. Blatt der fünfblättrigen Akebie (*Akebia quinata*). A. Einzelblätter oval. Siehe Blüte Fig. 246!  
 „ 186. Kleines, im einzelnen gekerbtes Blatt der Rofskastanie (*Aesculus Hippocastanum*). H. Kommt auch häufig siebenzählig vor. Frucht siehe Fig. 473!

**Tafel 49.** Zusammengesetzte, paarig gefiederte Blätter.

- Fig. 187. Blatt der Frühlings-Walderbse (*Orobus vernus*). H.  
 „ 188. Blatt der Saatwicke (*Vicia sativa*). H. Blattstiel verlängert in eine Ranke. Blüte siehe Fig. 392; Frucht Fig. 451!  
 „ 188. Blatt mit Nebenblättern und zur Ranke verlängertem Blattstiel der Zucker-Erbse (*Pisum sativum*). H. Frucht siehe Fig. 455 und 458!  
 „ 190. Blatt einer Pistazien-Art (*Pistacia Lentiscus*). A.

**Tafel 50.**

- Fig. 191. Unpaarig gefiedertes (im einzelnen gekerbtes) Blatt des gebräuchlichen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*). H.  
 „ 192. Unpaarig gefiedertes (im Einzelblatt gesägtes), mit Nebenblättern versehenes Blatt der Hundsrose (*Rosa canina*). H. Blüte siehe Fig. 265; Frucht Fig. 494; Stengel mit Stacheln Fig. 522!  
 „ 193. Paarig gefiedertes Blatt der knolligen Walderbse (*Orobus tuberosus*). H.  
 „ 194. Unpaariges (im Einzelblatt zweilappiges) Blatt des zweizinkigen Fingerkrauts (*Potentilla bifurca*). H.

**Tafel 51.**

- Fig. 195. Blattschema des Bärenklau (*Heracleum Sphondylium*). H. Die kleinen Sägezähne sind weggelassen. Blüte siehe Fig. 300; Blattscheide Fig. 41!  
 „ 196. Ungleichseitig gefiedertes Blatt des Haarfarns, Frauenhaar (*Adiantum Capillus Veneris*). A.

**Tafel 52.**

- Fig. 197 und 198. Zusammengesetztes (gefiedertes) Blatt der zwei Variationen unserer Waldrebe, (Heckenreiter, Teufelszwirn, Clematis Vitalba). H. Bei Fig. 197 die Einzelblätter gelappt und gekerbt; Fig. 198 eine ganzrandige Varietät. Blüte siehe Fig. 258!

## d. Blattstellung.

**Tafel 53.**

- Fig. 199. Büschelige Blattstellung des Sauerdorn (*Berberis vulgaris*). H. Das Einzelblatt gesägt; am Ansatz Dornen.  
 „ 200. Junger Zweig des Flieder (*Syringa vulgaris*). H. Zur Veranschaulichung der abwechselnden Blattstellung; unten die Keimblätter.  
 „ 201. Schema eines aufkeimenden Pflänzchens in Grundrifs-Projektion.  
 „ 202. Desgleichen mit den Keimblättern und den ersten eigentlichen Blättern.

**Tafel 54.**

- „ 203. Paarige Blattstellung bei dem eiförmigen Zweiblatt (*Listera ovata*). H.  
 „ 204. Quirl- (Wirtel-) Stellung der Blätter bei der vierblättrigen Einbeere (*Paris quadrifolia*). H. Siehe Blüte Fig. 257!  
 „ 205. Spiralische Anordnung der Blätter an einem Stengel der goldgelben Lilie (*Lilium eximium*). A. Blüte siehe Fig. 359!  
 „ 206. Quirlstellung der Blätter bei spiralischer Anordnung der Radian der sog. Eisblume (*Sedum Sieboldii*). A.

**Tafel 55.**

- Fig. 207. Stengelumfassendes Blatt des rundblättrigen Hasenohrs (*Bupleurum rotundifolium*). H.  
 „ 208. Stengelumfassendes, schildförmiges Blütenhüllblatt von *Claytonia cubensis*. A.  
 „ 209. Verwachsene Blätter des Geisblattes (*Lonicera Caprifolium*). H. Blütenstand einer Geisblatt-Art siehe Fig. 408!  
 „ 210. Palmettenähnliche Blattstellung der pfriemlichen Blätter (Nadeln) unserer Lärche (*Pinus Larix*). H. Zapfen siehe Fig. 512!

**Tafel 56.**

- Fig. 211. Schüsselförmiges Blatt der ostindischen Lotuspflanze (*Nelumbium speciosum*). A.  
 „ 212. Quirlstellung der Blätter des wahren Labkrauts (*Galium verum*). H.  
 „ 213. Quirlstellung von Nebenblättern der Akelei (*Aquilegia vulgaris*). H. Siehe Blatt Fig. 176; Blüte Fig. 286; Frucht Fig. 429!

- Fig. 214. Schlauchartiges Blatt der Destillierpflanze (*Nepenthes Phyllamphora*). A. Der Botaniker bezeichnet hier als Blatt nur den letzten deckelartigen Teil, das übrige als Blattstiel.
- „ 215. Quirlstellung der Blätter des Waldmeisters (*Asperula odorata*). H.

**Tafel 57.**

- Fig. 216. Blattrosette, wie solche die jungen Pflanzen des Löwenzahns (*Taraxacum officinale*) bilden. Siehe Blatt Fig. 139, 140; Blütenkelch Fig. 317!
- „ 217. Blattrosette der Hauswurzarten (*Sempervivum*). H. Ähnliche Rosetten bilden unter den verschiedensten Formen die verschiedenen Arten der neuerdings häufig kultivierten *Escheveria*.

**Tafel 58.**

- Fig. 218. Vierteilige Blattrosette des mittleren Wegerich, Wegbreit (*Plantago media*). H. Kann auch fünfteilig vorkommen.
- „ 219. Blattrosette mit Blättern verschiedener Entwicklungsstadien des Hirtentäschelkrauts (*Capsella bursa pastoris*). H. Schötchen siehe Fig. 465!

**Tafel 59.**

- Es ist auf dieser Tafel der Versuch gemacht, zu veranschaulichen, wie aus der halben Blattscheibe die am häufigsten in der Ornamentik vorkommenden Profilstellungen von Blättern entnommen werden können. So zeigt Fig. 220 die halbe Blattspreite der Purpurwinde (*Convolvulus purpureus*. A. Siehe Fig. 63!), Fig. 224 die halbe Form vom Blatte des Feldahorns (*Acer campestre*. H. Siehe Fig. 93).
- Fig. 221 und 225 zeigen die konkave Biegung der Blätter, wobei eine Verkürzung der Einzelteile entsteht, Fig. 222 und 226 die konvexe Biegung bei Streckung der Umrisslinie, Fig. 223 und 227 endlich eine Doppelbiegung bei karniesförmiger Bewegung der Mittelrippe. In allen Fällen muß die Abwicklung der Länge auf die Mittelrippe erfolgen und dürfen keine gezwungenen Bewegungen entstehen.

## e. Blattüberfälle, Lappenumbiegungen.

**Tafel 60.** Auf dieser und den zwei folgenden Tafeln soll die Darstellung von Blattüberfällen, Umbiegungen und Blattlappenumschlägen zu veranschaulichen versucht werden.

In Fig. 228 und 229 ist das Prinzip der Abwicklung an einfachen linealischen Blättern graphisch dargestellt.

Fig. 230 und 231 zeigen einen frontalen und einen schiefen Blattüberfall eines Blattes der Traubenkirsche (*Prunus Padus*, Fig. 47!). Wichtig ist es, sich bei der Darstellung die ausgedehnte Form der Blattspreite zu ergänzen.

**Tafel 61.**

Fig. 232. Blattumschlag eines Feldahornblattes.

„ 233 und 235. Desgleichen von Blättern der Stieleiche (Siehe Fig. 127 und 129!).

„ 234. Frontaler Blattüberfall eines Blattes der Scharlacheiche (Siehe Fig. 126!).

**Tafel 62.** Blattüberfall und Blattlappenumbiegungen eines Akanthusblattes (*Akanthus mollis*). Siehe Fig. 134!





#### IV. Ornamentale Blütenformen.

##### a. Die Blüte in ihrer Einzelform.

##### Tafel 63.

- Fig. 237. Blüte mit Blütenscheide der Sumpf-Schlangenzur (Calla palustris). H. Grünlich.
- „ 238. Blütenscheide mit hervorblickendem Kolben einer afrikanischen Art (Calla aethiopica). A. Weiss.
- „ 239. Desgleichen des gefleckten Aron (Arum maculatum). H. Grünlich mit rotbraunem Kolben.
- „ 240. Kolben mit zurückgezogener Blütenscheide einer exotischen Art (Anthurium Scherzerianum). A. Hellrot mit gelbem Kolben.
- „ 241 a. b. Vorder- und Seitenansicht einer Pantoffelblume (Calceolaria) mit taschenartiger Blumenkrone, welche in Bezug auf Farbe und Grösse aufserordentlich variiert. A.

##### Tafel 64.

- Fig. 242. Jungfernherz, Herzblume (Diclytra spectabilis). A. Siehe Blatt Fig. 177! Rot.
- „ 243. Verwandte Art (Diclytra Cucullaria.) A. Beide Arten, welche auch den Namen Dicentra führen, sind ihrer zwei gespornten Kronenblätter wegen interessant.
- „ 244. Männliche Blüte einer Begonien-Art (Begonia-?-). A. mit zwei Kelchblättern. A. Verschiedenfarbig.
- „ 245 a. b. Zwei Ansichten der Blüte des Froschlöffel (Alisma Plantago). H. Die Blüte hat 3 Kelch- und 3 Kronenblätter. Blütenstand siehe Fig. 411! Rosa.
- „ 246 a. b. Zwei Ansichten der Blüte von Akebia quinata. A. Violett. Siehe Blatt Fig. 185!

##### Tafel 65.

- Fig. 247. Blüte vom schildförmigen Ehrenpreis (Veronica scutellata). H. Blau.

- Fig. 248. Blüte von *Anona triloba*. A.  
 „ 249. Vierblättrige Blüte des Schöllkrauts (*Chelidonium majus*).  
 H. Blatt siehe Fig. 144! Gelb.  
 „ 250 a. b. Zwei Ansichten einer Blüte des Ackerrettigs (*Raphanus raphanistrum*). H. Weiß und gelb.  
 „ 251. Blüte mit je 2 verschiedenen gelappten Kronenblättern  
 der Lappenblume (*Hypocoum pendulum*). H. Weiß.  
 „ 252. Vergrößerte Einzelblüte mit 4 Kronenblättern des Frauen-  
 mantels, Sinau (*Alchemilla vulgaris*). H. Blatt siehe  
 Fig. 55! Grün.

**Tafel 66.**

- Fig. 253 a. b. Darstellungen von Knospen und Blüten des Pfeifen-  
 strauchs, wilden Jasmins (*Philadelphus coronarius*). H.  
 Weiß.  
 „ 254 a—e. Eine Blüte von der Schattenblume, auch Zwei-  
 blatt, Schattenzauke genannt (*Majanthemum bifolium*),  
 in den verschiedenen Stadien der Entwicklung. H. Weiß.  
 „ 255. Verkleinerte Blüte der Alpenrebe (*Atragena alpina*).  
 Vier Kelchblätter. H. Blau, auch weiß.  
 „ 256 a—c. Blüte des Spindelbaums, Pfaffenhütchenstrauchs  
 (*Evonymus europaeus*). H. Bei c. die vierteilige Blüte im  
 Verblühen begriffen. Weißlich. Frucht siehe Fig. 416!

**Tafel 67.**

- Fig. 257 a. b. Blüte der Einbeere (*Paris quadrifolia*) mit dem  
 Fruchtsatz. H. Grün. Siehe Fig. 204!  
 „ 258 a—c. Knospe und Blüte der Waldrebe (*Clematis Vi-  
 talba*). Weiß. H. Siehe Blätter Fig. 197 und 198!  
 „ 259. Stark vergrößerte Blüte der stinkenden Raute (*Ruta  
 graveolens*) mit 4 eingebogenen Kronenblättern. H.  
 Siehe Blatt Fig. 146! Gelbgrün.  
 „ 260 a. b. Zwei Ansichten der Blüte des schm rigen  
 Weidenröschens (*Epilobium angustifolium*) Kelch-  
 blätter länger als die Krone. H. Rot.

**Tafel 68.**

- Fig. 261 a. b. Blüte der Tag-Lichtnelke (*Lychnis diurna*). H.  
 5 Kronenblätter, aufgeblasener Kelch. Weiß und Rosa.  
 „ 262 a. c. Blüte und Kelch des Sumpf-Storchschnabels  
 (*Geranium palustre*). H. Siehe Blatt Fig. 109! Blau.  
 „ 263 a. b. Blüte der Wiesen-Schlüsselblume (*Primula offi-  
 cinalis*). H. Blütenstand siehe Fig. 402! Gelb.

Fig. 264 a. b. Blüte der chinesischen Primel (*Primula chinensis*). A. Röhri-ge, verwachsene Krone mit gelappten Zipfeln, aufgeblasener Kelch mit gelapptem Saum. Weifs, rot, violett.

#### Tafel 69.

Fig. 265, a—d. Blüte der Hundsrose (*Rosa canina*) in den Stadien von der Knospe bis zum Beginne der Frucht-reife. Fünf genagelte Kronenblätter, fünf löffelförmige oder auch gelappte Kelchzipfel, welche oberhalb des Fruchtknotens verwachsen sind. H. Weifs und rosa. Siehe Blatt Fig. 192!

- „ 266. Blüte der Nachtkerze (*Oenothera biennis*) mit zurück-gebogenen Kelchzipfeln. H. Gelb.
- „ 267. Blüte des Leinblattes (*Thesium intermedium*). H. Fünf gekerbte Kronenzipfel, stark entwickelter Stempel. Weifs.
- „ 268. Blüte der Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos cuculi*). H. Fünf vierspaltige Kronenblätter, kleine 8—10teilige Nebenkronen. Rosa.

#### Tafel 70.

Fig. 269. Blüte der Gardenie (*Gardenia florida*). A. Weifs.

- „ 270 a. b. Blüte und Knospe der Erdbeere (*Fragaria vesca*). H. 10 Kelchzipfel. Weifs. Siehe Blatt Fig. 172; Frucht Fig. 485!
- „ 271 a. b. Blüte und Knospe des Venusspiegels (*Specularia speculum*). H. Kronenblätter in der Mitte gefaltet und in der Knospe fächerig zusammengelegt. Violett.
- „ 272. Blüte des Sumpfbblutauges (*Comarum palustre*). H. 5 Kelchzipfel groß und breit wechseln ab mit 5 kleineren spitzigen Kronenblättern. Rotbraun.
- „ 273. Doppelreihiger Kelch der Blüte des Gänsefingerkrauts (*Potentilla anserina*). H. Gelb.

#### Tafel 71.

Fig. 274 a—d. Verschiedene Entwicklungsstadien der Apfelblüte (*Pirus malus*). H. Weifs bis Rosa.

- „ 275. Vergrößerte Einzelblüte des Geißfußes (*Aegropodium Podagraria*). H. Stark eingebogene Kronenblätter. Weifs.
- „ 276. Blüte der goldigen Glockenblume (*Campanula aurea*). A. Eigenartige monströse Entwicklung der Befruchtungsorgane. Gelb.
- „ 277. Blüte der Rosenpappel, Siegmars-Malve (*Malva alcea*). H. Stark entwickelte Staubgefäße. Rosa.

**Tafel 72.**

- Fig. 278. Blüte von *Periploca graeca*. A. Gekerbte und spiralsch gebogene Kronenblätter.
- „ 279. Blüte des durchlöcherten Johanniskrauts, Hartheu (*Hypericum perforatum*). H. Gedrehte und gekerbte Kronenblätter. Gelb.
- „ 280 a. b. Blüte des Immergrüns, Sinngrüns (*Vinca minor*). H. Gedrehte Kronenzipfel. Blau.
- „ 281 a. b. Kelch des kriechenden Fingerkrauts (*Potentilla reptans*). H. Gelb. Stengel siehe Fig. 21!

**Tafel 73.**

- Fig. 282. Weibliche Blüte der Gurke (*Cucumis sativus*). H. Stark entwickelter unterständiger Fruchtknoten. Gelb.
- „ 283 a—c. Blüte und Knospen des gemeinen Hundswürgers (*Cynanchum Vincetoxicum*). H. 5 gedrehte und oft umgelegte Kronenblätter und kleine Nebenkronen. Weiß.
- „ 284 a. b. Blüte der Kornrade (*Agrostemma Githago*). H. Gedrehte Kronenblätter und sehr lange Kelchzipfel. Rosa-violett.
- „ 285. Stark vergrößerte Blüte der Stachelbeere (*Ribes Grossularia*). H. Kelch auf dem Fruchtknoten verwachsen; auf der 5teiligen Krone noch eine Nebenkronen. Siehe Blatt Fig. 81; Frucht Fig. 482! Weißlich.

**Tafel 74.**

- Fig. 286 a—c. Blüte und Knospe der Akelei (*Aquilegia vulgaris*). H. Röhrlige 5teilige Krone und große Kelchblätter. Siehe Blatt Fig. 176; Nebenblätter Fig. 213; Fruchtkapsel Fig. 429.
- „ 287. Blüte von *Strophanthus dichotomus*. A. Stark verlängerte und eingerollte Kronenblätter. Blau bis dunkelviolett.
- „ 288. Blüte einer Aasblumen-Art (*Stapelia articulata*). A.

**Tafel 75.**

- Fig. 289 a—c. Blüte und Knospe der Prachtnelke (*Dianthus superbus*). H. Zerschlitzte Kronenblätter und röhrliger Kelch. Rosarot.
- „ 290 a. b. Blüte der Pfingstnelke, graugrünen N. (*Dianthus caesius*). H. Gezähnte Kronenblätter. Blafsrosa.
- „ 291. Blüte des beerentragenden Taubenkropfs (*Cucubalus bacciferus*). H. Zurückgebogene, zweispaltige und aufgerollte Kronenblätter auf bauchigem Kelche mit zurückgebogenen Zipfeln. Siehe Frucht Fig. 481! Weiß.

Fig. 292. Kelch und Blüte des aufgeblasenen Leimkrauts (*Silene inflata*). H. Gespaltene Kronenblätter, aufgeblasener Kelch mit spitzigem Saume. Weifs.

#### Tafel 76.

- Fig. 293 a. b. Blüte der gelben Teichrose (*Nuphar luteum*). H. Grofse bauchige Kelchblätter, innen Kranz der Kronenblätter um den Fruchtknoten. Siehe Blatt Fig. 62; Frucht Fig. 413!
- „ 294. Blüte der Trollblume (*Trollius europaeus*). H. Fünf bis zehn Kelch- und Kronenblätter rosenartig zusammengeschoben. Gelb.
- „ 295. Blüte des Boretsch (*Borago officinalis*). H. Mit Nebenkronen. Blau.
- „ 296 a. b. Blüte des hängenden Leimkrauts (*Silene nutans*). H. Weifs. Eigenartige gespaltene und gewundene Kronenblätter. Weifs.

#### Tafel 77.

- Fig. 297. a. b. Blüte des Stiefmütterchens, dreifarbiges Veilchens (*Viola tricolor*). H. Ungleich 5teilige Krone. Bei 297 b. Blüte von rückwärts mit dem sichtbaren Sporn und den Kelchzipfeln. Frucht siehe Fig. 444!
- „ 298 a. b. Weibliche Blüte einer Begonien-Art (*Begonia*). A. Geflügelter Fruchtknoten, zwei Kelch- und zwei bis drei Kronenblätter. Weifs bis rot. Siehe Fig. 244!
- „ 299. Blüte von *Asclepias syriaca*. A. Röhrlige Nebenkronen.
- „ 300. Einzelblüte des Bärenklau (*Heracleum Sphondylium*). H. Weifs. Fünf ungleiche herzförmige Kronenblätter. Siehe Blatt Fig. 195; Blattscheide Fig. 41! Weifs.

#### Tafel 78.

- Fig. 301. Blüte der Zaunlilie (*Anthericum Liliago*). H. 6 Kelch- und Kronenblätter. Weifs.
- „ 302 a. b. Blüte der grünblumigen Hacquetie (*Hacquetia Epipactis*). H. Grüner 6blättriger Kelch mit Einkerbungen. Siehe Blatt Fig. 173!
- „ 303. Monströser Kelch einer Rosen-Art (*Rosa centifolia*). Ausnahmsweise 6teilig, gelappt und gekerbt.
- „ 304. Blüte des sternblütigen Winterlings (*Eranthis hiemalis*). H. Grünlich-gelb. Siehe Blatt Fig. 121!

#### Tafel 79.

- Fig. 305. Blüte einer Clematis-Art. Blau. A. Acht bis zehn Kelchblätter.

- Fig. 306. Blüte von *Mutinia grandiflora*. A. Acht bis zehnzungenförmige Kronblätter, Hüllkelch mit Schuppenblättern.
- „ 307. Blüte einer Passionsblumen-Art (*Passiflora coerulea*). A. Blau. Fünf Kelch- und fünf Kronblätter, vielstrahlige Nebenkrone, Fruchtknoten auf stiel förmig verlängerter Achse. Verwandte Blätter Fig. 114 und 115. Verwandte Frucht Fig. 483!
- „ 308. Blüte des grasartigen Sternkrauts (*Stellaria graminea*). H. Weifs. Zehn Kronblätter.
- „ 309. Blütenkopf der *Brousonetia papyrifera*. A. Grüner Kugelkelch mit den röhrigen roten Blüten.

**Tafel 80.**

- Fig. 310. Blüte der Alpen-Dryade (*Dryas octopetala*). H. Weifs. Acht übereinander geschobene Kronblätter.
- „ 311. Blüte des Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*). H. Gelb.
- „ 312. Blüte der Margarethen- oder Wucherblume (*Chrysanthemum Leucanthemum*). H. Weifs, innen gelb; Strahlenförmige Blüte mit Hüllkelch. Siehe Blatt Fig. 125!
- „ 313. Blüte der Kornblume (*Centaurea Cyanus*). H. Blau. Röhrige Randblüten und Hüllkelch.

**Tafel 81.**

- Fig. 314. Blüte von *Calycanthus nanus*. A. Violett. Korbähnlich zusammengebogene Kronblätter, zurückgebogene Kelchzipfel.
- „ 315. Blütenkorb der Kamille (*Matricaria chamomilla*). H. Weifs, innen gelb.
- „ 316. Blütenkopf der Acker-Distel (*Cirsium arvense*). H. Purpurn.
- „ 317 a. b. Kelch des Löwenzahn (*Taraxacum officinale*). H. a. nach abgefallenen Samen; b. nach dem Verblühen. Die Blüte ähnlich Fig. 311. Blatt siehe Fig. 139 und 140; Blattrosette Fig. 216!
- „ 318. Blütenkorb der gemeinen Kardendistel (*Dipsacus silvestris*). H. Lange Kelchzipfel. Die Einzelblüten sind hier ignoriert.

**Tafel 82.**

- Fig. 319. Blütenkopf der Artischoke (*Cynara Scolymus*). H. Hüllkelch grün bis rötlich, die eigentlichen Blüten violett.

- Fig. 320. Verkleinerter Kopf der lanzettblättrigen Kratzdistel (*Cirsium lanceolatum*). H. Grün und rot. Siehe Fig. 142!
- „ 321. Kopf der wolligen Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*). H. Der ganze Kelch kugelig und verfilzt.
- „ 322. Kopf der nickenden Kratzdistel (*Cirsium nutans*). H. Grün und purpurn.

**Tafel 83.**

- Fig. 323. Blüte der weissen Seerose (*Nymphaea alba*). H. Fünf grüne Kelchblätter und viele weisse Kronenblätter.
- „ 324. Blüte der wilden Tulpe (*Tulipa silvestris*). H. Meist gelb.
- „ 325 a. b. Halb geschlossene und geöffnete Blüte einer Magnolien-Art (*Magnolia discolor*). A. Violett. Kleiner dreizipfliger Kelch und sechs Kronenblätter.

**Tafel 84.**

- Fig. 326. Blüte des Tulpenbaums (*Liriodendron tulipifera*). A. Grünlich mit rot. Zurückgeschlagener Kelch. Siehe Blatt Fig. 74!
- Fig. 327. Blüte der Osterblume oder Küchenschelle (*Anemone pratensis*). H. Violett. Unter der Blüte die eigentümlichen Hüllblätter.
- „ 328. Blüte von einer *Abutilon*-Art. A. Weiss bis rot, stark entwickelter Stempel.
- „ 329. Blüte des Alpenveilchens, Erdbrots, der Erdscheibe (*Cyclamen hederifolium*). H. Violett. Zurückgebogene Blütenzipfel. Frucht siehe Fig. 446!
- „ 330. Blüte des Schneeglöckchens (*Leucojum vernalis*). H. Weiss-grünlich. Sechszipfelig.

**Tafel 85.**

- Fig. 331. Blüte der Drüsenglocke (*Adenophora suaveolens*). H. Blau.
- „ 332. Traube mit Blüten und Knospen der Maiblume (*Convallaria majalis*). H. Weiss.
- „ 333 a—c. Blüte und Knospen der pfirsich-blättrigen Glockenblume (*Campanula persicifolia*). H. Hellblau.
- „ 334. Blüte der Beinwurz (*Symphytum officinale*). H. Weiss bis blau. Keulenförmige Blüte. Frucht siehe 426!
- „ 335. Weibliche Blüte des gemeinen Kürbis (*Cucurbita Pepo*). H. Gelb. Fünfzipflige Krone, Kelch auf dem stark entwickelten Fruchtknoten. Siehe Blatt Fig. 103!

**Tafel 86.**

- Fig. 336. Blüte der *Funkia ovata*. A.  
 „ 337. Blüte des Stechapfels (*Datura Stramonium*). H. Weifs.  
 Gefaltete Trichterkrone.  
 „ 338. Blüte des Lungen-Enzians (*Gentiana Pneumonanthe*).  
 H. Dunkelblau. Fünf grofse und fünf kleine Zipfel des  
 Trichters, doppelreihiger Kelch.  
 „ 339. Blüte mit spiralischem Stiel einer weiblichen Pflanze der  
 Vallisnerie (*Vallisneria spiralis*). H. Rötlich.  
 „ 340. Blüte des flügelkelchigen Enzians (*Gentiana utriculosa*).  
 H. Blau. Gefalteter Kelch.  
 „ 341. Blüte von *Cheirostemon platanoides*. A. Hand-  
 förmig angeordnete, grosse Staubgefäße.

**Tafel 87.**

- Fig. 342 a. Blüte von *Andromeda marginata*. A. Rot. Fig. 342 b.  
 Kelch nach dem Abfallen der Blüten.  
 „ 343. Blüte von *Andromeda mariana*. A.  
 „ 344 a. b. Blüte einer Johannisbeer-Art (*Ribes floridum*). A.  
 Gelb. Mit Nebenkrone.  
 „ 345. Blüte von *Cassupa verrucosa*. A. Warzige Krone und  
 becherförmiger Kelch.  
 „ 346. Blüte von *Spigelia marylandica*. A.  
 „ 347. Blüte von *Ecremocarpus longiflorus*. A. Monströs  
 entwickelte Blütenröhre auf fünfzipfligem Kelch. Rot.

**Tafel 88.**

- Fig. 348. Blüte der Haselwurz (*Asarum europaeum*). H. Rotbraun.  
 Dreizipflig. Siehe Fig. 50!  
 „ 349 a. b. Knospe und Blüte einer Fuchsien-Art (*Fuchsia tri-  
 phylla*). A. Rot. Röhriger Kelch mit vier Zipfeln, vier-  
 blättrige Krone.  
 „ 350 und 351. Blüten anderer Fuchsien-Arten (*Fuchsia ma-  
 gellanica* und ?). A. Verschiedenfarbig.  
 „ 352 a. b. Blüte und Knospe der Heckenwinde (*Convolvulus  
 Sepium*). H. Weifs. Trichter mit umgefalteter Mündung.  
 Zwei Kelchdeckblätter. Eigentümliche Drehung der Knospe.  
 „ 353. Knospen und Blüten von *Tecoma radicans*. A. Rot.

**Tafel 89.**

- Fig. 354. Blüte der gelben Narzisse (*Narcissus Pseudonarcissus*).  
 A. Gefaltete Krone, sechsblättriger Kelch.

- Fig. 355. Blüte von *Swietenia Mahagoni*. A. Glockenkrone mit gezacktem Rande.  
 „ 356. Blüte von *Guarea trichiloides*. A. Röhrlige Krone, drei Kelchblätter.  
 „ 357. Blüte der weissen Narcisse (*Narcissus poeticus*). A. Becherförmige Krone, starker Fruchtknoten.  
 „ 358. Blüte des echten Jasmins (*Jasminum officinale*). A. u. H. Weiss.

**Tafel 90.**

- Fig. 359. Blüte einer Lilien-Art (*Lilium eximium*). A. Gelb. Drei zurückgerollte Kelch- und ebenso viele Kronenblätter, starke Staubfäden. Siehe Blattstellung Fig. 205!  
 „ 360 a. b. Zwei Ansichten der Blüte der Schwertlilie (*Iris Pseudacorus*). H. Gelb. Drei Kelchblätter und drei Kronenblätter.  
 „ 361. Blüte des indischen Blumenrohrs (*Canna indica*). A. Gelb und rot. Eigentümlich gedrehte Kronenblätter.

**Tafel 91.**

- Fig. 362. Blütenstengelstück mit Blüten der Türkenbund-Lilie (*Lilium Martagon*). H. Rötlich mit braunen Punkten.  
 „ 363. Blüte einer kultivierten Art der weissen Lilie (*Lilium candidum* Harries). A. Die drei Kelchblätter mit der Krone teilweise verwachsen.  
 „ 364. Blüte an blattartigem Stiele des Blätter-Kaktus (*Phyllocactus Phyllanthoides*). A. Rot. Drei- oder mehrblättrig; eigentümliche Gestalt der Blütenkrone.

**Tafel 92.** Auf dieser und den zwei folgenden Tafeln Blüten von Orchideen-Arten.

- Fig. 365 a. b. Blüte des Frauenschuhes (*Cypripedium Calceolus*). H. Braun und gelb. Grofse gelbe taschenartige Blase und gedrehte Kelchblätter.  
 „ 366. Blüte einer Ragwurz-Art (*Orchis militaris*). H. Rötlich.  
 „ 367. Blüte von *Vanda tricolor*. A.  
 „ 368. Blüte von Abel Metico. A. Weisslich.

**Tafel 93.**

- Fig. 369. Blüte von *Vanilla Phalaenopsis*. A. Eigentümliche Faltung des inneren Blattes. Meist weisslich.  
 „ 370. Blüte der Insektblume (*Ophrys muscifera*). H. Bräunlich.  
 „ 371. Blüte der Ein-Orche (*Herminium Monorchis*). H. Gelblich-grün.

- Fig. 372. Blüte von *Cattleya Mendeli*. A. Weifslich.  
 „ 373. Blüte von *Bulbophyllum Lobbii*. A. Eigentümlich  
 verdrehte Blätter.  
 „ 374. Blüte der Dingel-Orche (*Limodorum abortivum*). H.  
 Weifslich. Mit Sporn. Siehe Fig. 25!

**Tafel 94.**

- Fig. 375. Blüte der *Sobralia macrantha*. A. Schön geschwungene  
 Blumenblätter mit breitem Schlund.  
 „ 376. Blüte der Zügel-Orche (*Himantoglossum hircinum*). H.  
 Weifs und rot. Lang gestrecktes mittleres Blumenblatt.  
 „ 377. Blüte der Serapie (*Serapias cordigera*). H. Braunrot.  
 „ 378. Blüte der *Lycaste leucantha*. A. Weifs.  
 „ 379. Blüte von *Odontoglossum cirrhosum*. A. Weifslich.  
 Fünf fein bewegte Blumenblätter.  
 „ 380. Blüte der Kopf-Orche (*Cephalanthera rubra*). H. Rot.

**Tafel 95.**

- Fig. 381 a. b. Blüte der *Jacaranda obtusifolia*. A. Schlauch-  
 förmige Blütenkrone.  
 „ 382. Blüte des Wolfs-Eisenhuts (*Aconitum Lycoctonum*).  
 H. Gelb.  
 „ 383 a. b. Blüte des gelben Fingerhuts (*Digitalis lutea*). H.  
 „ 384 a. b. Blüte des gemeinen Leinkrauts oder gelben Löwen-  
 mauls (*Linaria vulgaris*). H. Schlauch mit Sporn, oben  
 lippenförmig endigend.  
 „ 385. Blüte des blauen Sturmhuts (*Aconitum Napellus*). H.  
 Helmartige Blüte.

**Tafel 96.**

- Fig. 386. Blüte der Osterluzei (*Aristolochia Clematidis*). H. Gelb.  
 „ 387. Blüte von *Hypocirca strigilosa*. A. Rot. Weiter  
 Schlauch mit enger Mündung.  
 „ 388. Blüte einer Balsaminen-Art, des empfindlichen Spring-  
 krauts oder Rühr-mich-nicht-an (*Impatiens noli me tan-  
 gere*) H. Gelb. Mit aufgebogenem Sporn.  
 „ 389 a. b. Blüte der Kapuziner-Kresse (*Tropaeolum majus*).  
 A. Orange bis braun. Fünf teilweise borstige, lang-  
 gestielte Kronenblätter und gespornter Kelch mit fünf  
 Zipfeln.  
 „ 390. Blüte des Feld-Rittersporns (*Delphinium consolida*).  
 H. Blau.

**Tafel 97.**

- Fig. 391. Schmetterlingsblüte von *Sophora tetraptera*. A.  
 „ 392. Desgleichen der Saatwicke (*Vicia sativa*). H. Siehe Blatt Fig. 188; Frucht Fig. 451!  
 „ 393. Blüte des Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*). H. Blau. Lippenblüte.  
 „ 394. Blüte einer Wollkraut-Art (*Phlomis herba venti*). A.  
 „ 395 a. b. Blüte und Kelch (b) von *Columnnea scandens*. A. Braunrot. Interessante Lippenblüte.

## b. Der Blütenstand.

**Tafel 98.** Auf dieser und den drei folgenden Tafeln sind die für den Ornamentiker wichtigen Blütenstände an charakteristischen Beispielen vorgeführt.

- Fig. 396. Ähre des Lavendel (*Lavandula spica*). H.  
 „ 397. Ähre des Klappertopfs, kleinen Hahnenkamms (*Rhinnanthus minor*). H. Gelb.  
 „ 398. Kätzchen der Palm-Weide (*Salix caprea*). H.  
 „ 399. Ähre der Sonnenwende (*Heliotropium europaeum*). H. Weiflich. Spiralsch aufgebogen.

**Tafel 99.**

- Fig. 400. Schirmtraube oder Doldentraube des gemeinen Birnbau-  
 baums (*Pirus communis*). H. Kronenblätter abgefallen.  
 „ 401. Traube der Traubenkirsche (*Prunus Padus*). H. Weifs. Siehe Batt Fig. 47!  
 „ 402. Dolde der Wiesen-Schlüsselblume (*Primula officinalis*). H. Siehe Einzelblüte Fig. 263!  
 „ 403. Kätzchen des Haselnufs-Strauchs (*Corylus avellana*). H. Frucht siehe Fig. 475!

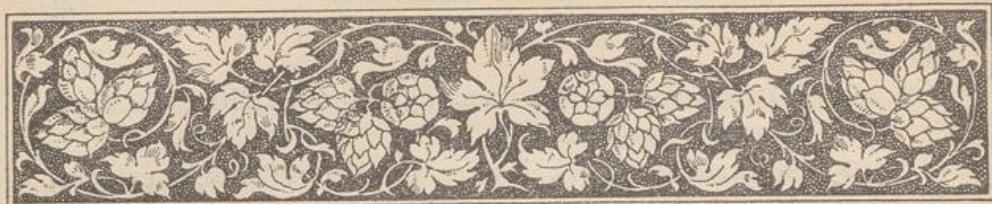
**Tafel 100.**

- Fig. 404. Zusammengesetzte Dolde des Kerbelkrauts (*Anthriscus Cerefolium*). H.  
 „ 405. Köpfchen der abendländischen Platane (*Platanus occidentalis*). H.  
 „ 406. Traube des gemeinen Pfeilkrauts (*Sagittaria sagittae-folia*). H. Weifs. Siehe Blatt Fig. 65!  
 „ 407. Dolde des Bären-Lauchs (*Allium ursinum*). H.

## Tafel 101.

- Fig. 408. Blüten-Wirtel vom immergrünen Geisblatt (*Lonicera sempervirens*). A.  
 „ 409. Blütenkopf des kriechenden Klees (*Trifolium repens*). H. Weifs.  
 „ 410. Blütenkopf der purpurnen Skabiose (*Scabiosa atropurpurea*). H. Rot.  
 „ 411. Rispe des Froschlöffels (*Alisma Plantago*). H. Weifslich.  
 „ 412. Kopf der gemeinen Becherblume (*Poterium Sanguisorba*). H. Grünlich-rot.





## V. Ornamentale Fruchtformen.

### Tafel 102.

- Fig. 413. Frucht mit Kelchblättern von der gelben Teichrose (*Nuphar luteum*). H. Siehe Blüte Fig. 293!
- „ 414. Kapsel mit Stempel und Kelch des rundblättrigen Birnkrauts (*Pirola rotundifolia*). H.
- „ 415. Kapsel des gemeinen Hornkrauts (*Cerastium triviale*). H.
- „ 416. Kapsel des Pfaffenhütchens, Spindelbaums (*Evonymus europaeus*). H. Siehe Blüten Fig. 256!
- „ 417. Balgkapsel des Hundswürgers (*Cynanchum Vincetoxicum*). H. Siehe Blüte Fig. 283!
- „ 418. Kapsel des Fieber- oder Bitterklees (*Menyanthes trifoliata*). H.
- „ 419. Kapsel der Heckenwinde (*Convolvulus Sepium*). H. Siehe Blatt Fig. 66; Blüte Fig. 352!

### Tafel 103.

- Fig. 420. Aufgesprungene Kapsel einer Lichtnelken-Art (*Lychnis calcedonica*). A.
- „ 421. Kapsel der gemeinen Nachtkerze (*Oenothera biennis*). H. Blüte siehe Fig. 266!
- „ 422. Kapsel des Acker-Gauchheils (*Anagallis arvensis*). H.
- „ 423. Balgkapsel des gelben Fingerhuts (*Digitalis lutea*). H. Siehe Blüte Fig. 383!
- „ 424 und 425. Balgkapseln von Pfingstrosen-Arten (*Paeonia*) A. u. H.
- „ 426. Kapsel der Beinwurz (*Symphytum officinale*). H. Siehe Fig. 334!

### Tafel 104.

- Fig. 427. Balgkapsel vom Blasenstrauch (*Colutea arborescens*). H.

- Fig. 428. Spiralisch gewundene Kapseln von *Helicteres baruensis*. A.  
 „ 429. Balgkapsel der Akelei (*Aquilegia vulgaris*). H. Siehe Blatt Fig. 176; Nebenblätter Fig. 213; Blüte Fig. 286!  
 „ 430. Balgkapsel des Pimpernufs-Strauches (*Staphylea pinnata*). H.  
 „ 431. Dreiteilige Kapsel der *Bischoffia javanica*. A.  
 „ 432. Desgleichen der *Koelreuteria paniculata*. A.  
 „ 433. Desgleichen der Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*). H.

**Tafel 105.**

- Fig. 434. Frucht des Gemshörnchens, Elefantenrüssels (*Martynia craniolaria*). A.  
 „ 435. Balgkapsel einer Reseden-Art (*Reseda Phyteuma*). A.  
 „ 436. Kapsel mit Kelchblättern von *Trillium grandiflorum*. A.  
 „ 437. Kapseln auf dem Blütenkelche des sternblütigen Winterlings (*Eranthis hiemalis*). H. Siehe Blatt Fig. 121; Blüte Fig. 304!  
 „ 438. Kapsel und Kelch des schildfrüchtigen Ehrenpreis (*Veronica scutellata*). H. Siehe Blüte Fig. 247!  
 „ 439. Balgkapsel einer Aristolochien-Art (*Aristolochia ornithocephala*). A.  
 „ 440. Kapsel des breitblättrigen Laserkrauts (*Laserpitium latifolium*). H. Siehe Blatt Fig. 171!

**Tafel 106.**

- Fig. 441. Balgkapsel des Schwarzkümmels (*Nigella damascena*). H.  
 „ 442. Kapsel des Feldmohns (*Papaver Rhoces*). H.  
 „ 443. Desgleichen des Schlafmohns (*Papaver somniferum*). A.  
 „ 444. Kapsel mit Kelchkronen des Stiefmütterchens (*Viola tricolor*). H. Siehe Fig. 297!  
 „ 445. Kapsel einer exotischen Pflanze(?).  
 „ 446. Kapsel mit Kelch und spiralischem Stiele des Alpenveilchens, Erdbrots (*Cyclamen hederifolium*). H. Siehe Blüte Fig. 329!

**Tafel 107.**

- Fig. 447. Dolde von Hülsen der *Mimosa farnesina*. A.  
 „ 448. Gliederhülse einer Süßklee-Art (*Hedysarum coronarium*). A.  
 „ 449. Hülsendolde des gemeinen Hornklee (*Lotus corniculatus*). H.

Fig. 450. Gliederschote des wilden oder Acker-Rettigs (*Raphanus raphanistrum*). H. Siehe Blüte Fig. 250!

„ 451. Hülse der Saatwicke (*Vicia sativa*). H. Blatt siehe Fig. 188; Blüte Fig. 392!

„ 452. Hülse der *Sophora tetraptera*. A. Siehe Fig. 391!

#### Tafel 108.

Fig. 453. 454. Hülsen mit eigentümlicher spiralischer Drehung zweier Arten der Skorpions-Wicke (*Scorpiurus sulcata*, *vermiculata*). A. A.

„ 455. 456. Ganze und aufgesprungene Hülse der efsbaren oder Zucker-Erbse (*Pisum sativum*). H. Siehe Blatt Fig. 189!

„ 457. Hülsendolde der *Mimosa lacustris*. A.

„ 458. Schneckenartige Hülse einer Schneckenklee-Art (*Medicago scutellata*). H.

„ 459. Hülse der Linse (*Ervum Lens*). A.

#### Tafel 109.

Fig. 460. Blasenschötchen von *Vesicaria utriculata*. H.

„ 461. Schötchen der Schleifenblume (*Iberis amara*). H.

„ 462. Schötchen des Leindotters, Hohldotters (*Myagrum perfoliatum*). H.

„ 463. Schötchentraube des Feldtäschel-Krauts (*Thlaspi arvense*). H.

„ 464. Schötchen einer Schleifenblumen-Art (*Iberis pinnata*). H.

„ 465. Schötchen des Hirtentäschelkrauts (*Capsella bursa pastoris*). H. Siehe Blattrosette Fig. 219!

#### Tafel 110.

Fig. 466. 467. Flügelnüsse des Spitzahorns (*Acer platanoides*) und des Feldahorns (*Acer campestre*). H. H. Siehe Fig. 32, 33, 92, 93, 100!

„ 468. Flügelnufs der Ulme (*Ulmus campestris*). H.

„ 469. Flügelnufs der Esche (*Fraxinus excelsior*). H.

„ 470. Geflügelte Kapsel von *Begonia obliqua*. A.

„ 471. Flügelnüsse der Hainbuche (*Carpinus Betulus*). H.

„ 472. Flügelfrucht von *Nissolia fruticosa*. A.

#### Tafel 111.

Fig. 473. Aufgesprungene Frucht der Rofskastanie (*Aesculus Hippocastanum*). H. Siehe Fig. 186!

„ 474. Nufsfrucht der Wassernufs (*Trapa natans*). H.

„ 475. Nüsse mit Hülle der Haselnufs (*Corylus Avellana*). H. Siehe Blütenstand Fig. 403!

- Fig. 476. Früchte der Stiel- oder Sommereiche (*Quercus pedunculata*). H. Siehe Blätter Fig. 127, 129!  
 „ 477. Nufs des Alpen-Leinblattes (*Thesium alpinum*). H.  
 „ 478 a. b. Nufsartige Kapsel der gemeinen Malve (*Malva vulgaris*). H. a. Kelchblätter aufgeklappt, b. geschlossen.

**Tafel 112.**

- Fig. 479. Frucht (der Botaniker nennt sie „Beere“) der Granate (*Punica Granatum*). A. Granatapfel.  
 „ 480. Frucht der weissen Seerose (*Nymphaea alba*). H. Siehe Blüte Fig. 323!  
 „ 481. Beere des Taubenkropfes (*Cucubalus bacciferus*). H. Blüte siehe Fig. 291!  
 „ 482. Stachelbeere (*Ribes Grossularia*). H. Blatt siehe Fig. 81; Blüte Fig. 285!  
 „ 483. Beere einer Passionsblumen-Art (*Passiflora emarginata*). A.  
 „ 484. Beere und Stengelteil des Lorbeerbaums (*Laurus nobilis*). A. Siehe Blatt Fig. 44!

**Tafel 113.**

- Fig. 485. Frucht der Erdbeere (*Fragaria vesca*). H. Siehe Blatt Fig. 172; Blüte Fig. 270!  
 „ 486. Frucht der Brombeere (*Rubus fruticosus*). H.  
 „ 487. Beerendolde von der Sassaparill-Stechwinde (*Smilax excelsa*). A.  
 „ 488. Fruchttraube der Johannisbeere (*Ribes rubrum*). H. Siehe Fig. 98, 99 und 344!  
 „ 489. Doppelbeere einer Loniceren-Art (*Lonicera pyrenaica*). A.  
 „ 490. Beere vom schwarzen Nachtschatten (*Solanum nigrum*). H.

**Tafel 114.**

- Fig. 491. Beere mit Balg von der Schlutte, Judenkirsche (*Physalis Alkekengi*). H.  
 „ 492. Frucht der deutschen Mispel (*Mespilus germanica*). H.  
 „ 493. 494. 495. Früchte (Hagebutten) dreier Rosen-Arten (*Rosa cinnamomea*, *canina*, *centifolia*). H. H. H.

**Tafel 115.**

- Fig. 496. Früchte der japanischen Quitte (*Cydonia japonica*). A.  
 „ 497. Frucht der Quitten-Birne (*Pirus Cydonia*). H.  
 „ 498. Steinfrucht des Nierenbaums (*Anacardium occidentale*). A.  
 „ 499. Frucht des Mispel-Apfels (*Pirus Chamaespilus*). H.

- Fig. 500. Frucht des Weißdorns (*Crataegus* [*Mespilus*] *Oxyacantha*). H.  
 „ 501. Frucht des Steinapfels (*Cotoneaster vulgaris* oder *Mespilus Cotoneaster*). H.  
 „ 502. Frucht des Liebesapfels, der Tomate (*Solanum lycopersicum*). A.

**Tafel 116.**

- Fig. 503. 505 und 506. Früchte verschiedener Kürbis-Arten (*Cucurbita Pepo*). H. u. A. Blüte siehe Fig. 335, Ranke Fig. 524, Blatt Fig. 103!  
 „ 504. Frucht des Affenbrot-Baums (*Adansonia digitata*). A.

**Tafel 117.**

- Fig. 507. Zusammengesetzte Frucht mit Schopfbältern der echten Ananas (*Bromelia Ananas*). A.  
 „ 508. Zapfen des Hopfens (*Humulus Lupulus*). H. Siehe Blatt Fig. 83—85, Stengel Fig. 34!  
 „ 509. Zapfen einer Cypressen-Art (*Cupressus sempervirens*). A.  
 „ 510. Zapfen der Artischoke (*Cynara Scolymus*). H. Siehe Blütenstand Fig. 319!

**Tafel 118.**

- Fig. 511. Zapfen der Kiefer oder Föhre (*Pinus silvestris*). H.  
 „ 512. Desgleichen der Lärche (*Pinus Larix*). H. Siehe Fig. 210!  
 „ 513. Desgleichen der Pinie (*Pinus pinea*). A.  
 „ 514. Desgleichen der Nadelpalme (*Raphia Roffia*). A.  
 „ 515. Desgleichen der *Morinda citrifolia*. A.

**Tafel 119.**

- Fig. 516. Körnerkolben des Mais (*Zea Mais*). A. u. H.  
 „ 517. Körnerähre des Weizen (*Triticum vulgare*). H.  
 „ 518. Kolben des gemeinen Rohrkolbens (*Typha latifolia*). H.  
 „ 519. Beerenkolben der Sumpf-Schlangenzunge (*Calla palustris*). H. Blüte siehe Fig. 237!  
 „ 520. Fruchtähre des ausdauernden Lolchs (*Lolium perenne*). H.





## VI. Nebenorgane.

### Tafel 120.

- Fig. 521. Ranke als Verlängerung des Blattes von *Gloriosa superba*. A.  
„ 522. Stacheln an einem Rosenzweig.  
„ 523. Verwachsene Dornen einer Akazien-Art (*Acacia Giraffae*). A.  
„ 524. Zweiteilige Ranke einer Kürbis-Art (*Cucurbita lagenaria*). A.  
„ 525. Gekrümmte Dornen von *Nauclea aculeata*. A.  
Zu den Nebenorganen gehören auch Fig. 188, 189, 199, 213.



# Alphabetisches Register

der auf den Tafeln abgebildeten Pflanzenformen.

Die erste Ziffer bezieht sich auf die Tafelnummer,  
die zweite auf die Figurennummer.

Abkürzungen: W = Wurzel, St = Stamm oder Stengel, Bt = Blatt,  
Be = Blüte, F = Frucht.

Aaspflanze (Aas-				Actaea spicata . . .	Bt	46	178
blume . . . . .	St	5	22	Adansonia digitata .	F	116	504
Aaspflanze . . . . .	Be	74	288	Adenophora suaveo-			
Abel Metico . . . . .	Be	92	368	lens . . . . .	Be	85	331
Abutilon . . . . .	"	84	328	Adiantum capillus Ve-			
Acacia Giraffae . . . .	St	120	523	neris . . . . .	Bt	51	196
Acanthus mollis . . . .	Bt	33	134	Aegropodium Poda-			
" " . . . . .	"	62	236	graria . . . . .	Be	71	275
Acer campestre . . . .	St	8	33	Aesculus Hippocasta-			
" " . . . . .	Bt	20	92	num . . . . .	Bt	48	186
" " . . . . .	"	59	—	Aesculus Hippocasta-			
" " . . . . .	"	61	132	num . . . . .	F	111	473
" " . . . . .	F	110	467	Affenbrotbaum . . .	"	116	504
" dissectum . . . . .	Bt	25	107	Affodill . . . . .	W	1	6
" Monspessulanum . .	"	16	78	Agrimonia Eupatoria .	Bt	40	150
" pennsylvanicum . . .	"	16	75	Agrostemma Githago	Be	73	284
" platanoides . . . .	St	7	32	Ahorn, Feld- . . . .	St	8	33
" " . . . . .	Bt	22	100	" " . . . . .	Bt	20	92
" " . . . . .	F	110	466	" " . . . . .	"	59	—
" Pseudoplatanus . .	Bt	22	101	" " . . . . .	"	61	132
Ackerdistel . . . . .	Be	81	316	" " . . . . .	F	110	467
Ackergauchheil . . . .	F	103	422	" Montpellier's . . .	Bt	16	78
Ackerklee . . . . .	Bt	43	164	" pennsylvani-			
Ackerrettig . . . . .	Be	65	250	scher (dreilappiger)	"	16	75
" . . . . .	F	107	450	Ahorn, Spitz- . . . .	St	7	32
Ackerwinde . . . . .	Bt	14	67	" " . . . . .	Bt	22	100
Aconitum Lycoctonum	Be	95	382	" " . . . . .	F	110	466
" Napellus . . . . .	"	95	385	" weißer (Berg-)	Bt	22	101
" Stoerckia-				" zerschnittener	"	25	107
num . . . . .	Bt	27	113	Akazie . . . . .	St	120	523

Akebia quinata . . .	Bt	48	185	Aron, gefleckter . . .	Be	63	239
" " . . .	Be	64	246	Artischocke . . .	"	82	319
Akelei . . .	Bt	45	176	" . . .	F	117	510
" . . .	"	56	213	Arum maculatum . . .	Be	63	239
" . . .	Be	74	286	Asarum europaeum . . .	Bt	11	50
" . . .	F	104	429	" "	Be	88	348
Alchemilla alpina . . .	Bt	28	118	Asclepias syriaca . . .	"	77	299
" vulgaris . . .	"	12	55	Asperula odorata . . .	Bt	56	215
" " . . .	Be	65	252	Asphodelus luteus . . .	W	1	6
Alisma Plantago . . .	"	64	245	Astrantia major . . .	Bt	26	111
" " . . .	"	101	411	Atragea alpina . . .	Be	66	255
Allium Cepa . . .	St	3	13	<b>B</b> achnelkenwurz . . .	Bt	40	151
" sphaerocephalum . . .	"	3	14	Bärenklau . . .	"	51	195
Allium ursinum . . .	Be	100	407	" . . .	"	9	41
Alpendryade . . .	"	80	310	" . . .	Be	77	300
Alpenkresse . . .	W	1	1	Bärenlauch . . .	"	100	407
Alpenrebe . . .	Be	66	255	Balsamine . . .	"	96	388
Alpenveilchen . . .	"	84	329	Bauhinia parviflora . . .	Bt	15	68
" . . .	F	106	446	Becherblume . . .	Be	101	412
Ampfer, blasenfrüchtiger . . .	Bt	11	49	Begonia . . .	"	64	244
Ampfer Sauer- . . .	"	11	52	" . . .	"	77	298
Anagallis arvensis . . .	F	103	422	" . . .	F	110	470
Anacardium occidentale . . .	"	115	498	Beinwurz . . .	Be	85	334
Ananas . . .	"	117	507	" . . .	F	103	426
Andromeda mariana . . .	Be	87	343	Benediktenkraut . . .	Bt	45	174
" marginata . . .	"	87	342	Berberis vulgaris . . .	"	53	199
Anemone hepatica . . .	Bt	16	77	Berg-Ahorn . . .	"	22	101
" nemorosa . . .	"	29	120	Betonica officinalis. } . . .	"	13	60
" " . . .	"	47	179	Betonie . . .	"	13	60
" pratensis . . .	Be	84	327	Betula alba (felicifolia) . . .	"	17	79
Anona triloba . . .	"	65	248	" nigra . . .	"	30	124
Anthericum Liliago . . .	"	78	301	Bibernelle . . .	"	40	149
Anthriscus Cerefolium . . .	"	100	404	Birke, weiße (schlitzblättrige) . . .	"	17	79
Anthurium Scherzerianum . . .	"	63	240	Birke, schwarze . . .	"	30	124
Apfelbaum . . .	"	71	274	Birnbaum . . .	Be	99	400
Aquilegia vulgaris . . .	Bt	45	176	Birnkrant . . .	F	102	414
" " . . .	"	56	213	Bischoffia javanica . . .	"	104	431
" " . . .	Be	74	286	Bittersüßs . . .	Bt	43	162
" " . . .	F	104	429	Blasenschötchen . . .	F	109	460
Aristolochia bilobata . . .	Bt	42	157	Blasenstrauch . . .	"	104	427
" Clematitis . . .	Be	96	386	Blechnum Spicant . . .	Bt	41	154
Aristolochia ornithocephala . . .	F	105	439	Blumenrohr, indisches . . .	Be	90	361
				Bohnenbaum . . .	Bt	44	170
				Borago officinalis . . .	Be	76	295
				Borretsch . . .			

Brassica oleracea . . .	W	2	10	Chrysanthemum Leuk-			
Brombeere . . . . .	Bt	48	182	anthemum . . . . .	Be	80	312
" . . . . .	F	113	486	Cirsium arvense . . .	"	81	316
Bromelia Ananas . . .	"	117	507	" eriophorum . . .	Bt	35	137
Bromus mollis . . . .	St	6	28	" " . . . . .	Be	82	321
Broussonetia papyri-				" lanceolatum . . .	Bt	37	142
fera . . . . .	Be	79	309	" " . . . . .	Be	82	320
Bryonia quinquelobata	Bt	20	96	" nutans . . . . .	"	82	322
Bulbophyllum Lobbii	Be	93	273	" tuberosum (?)	Bt	37	143
Bupleurum rotundi-				Citrus Aurantium . .	"	42	155
folium . . . . .	Bt	55	207	Claytonia cubensis .	"	55	208
<b>C</b> acalia albifrons . .	Bt	9	37	Clematis . . . . .	Be	79	305
Calla aethiopica . . .	Be	63	238	" Flammula . . . .	St	8	36
" palustris . . . . .	"	63	237	" Vitalba . . . . .	Bt	52	197
" " . . . . .	F	119	519	" " . . . . .	"	52	198
Calceolaria . . . . .	Be	63	241	" " . . . . .	Be	67	258
Calycanthus nanus . .	"	81	314	Colchicum autumnale	F	104	433
Campanula aurea . . .	"	71	276	Columnnea scandens .	Be	97	395
" persicifolia . . . .	"	85	333	Colutea arborescens .	F	104	427
Canna indica . . . . .	"	90	361	Comarum palustre . .	Be	70	272
Capsella bursa pastoris	Bt	58	219	Convallaria majalis .	"	85	332
" " " . . . . .	F	109	465	Convolvulus arvensis	Bt	14	67
Caragana spinosa . . .	Bt	47	181	" purpu-			
Carduus acanthoides .	"	34	135	reus . . . . .	"	14	63
" acaulis . . . . .	"	34	136	Convolvulus purpureus	"	59	—
Carica Papaya . . . . .	"	23	102	" Sepium . . . . .	"	14	66
Carpinus Betulus . . .	F	110	471	" " . . . . .	Be	88	352
Carum bulbo casta-				" " . . . . .	F	102	419
num . . . . .	St	4	16	Corydalis cava . . . .	Bt	39	145
Cassupa verrucosa . .	Be	87	345	Corylus Avellana . . .	Be	99	403
Catalpa cordifolia . .	Bt	15	73	" " . . . . .	F	111	475
Cattleya Mendeli . . .	Be	93	372	Cotoneaster vulgaris .	"	115	502
Centaurea cyana . . .	"	80	313	Crataegus Oxyacantha	"	115	500
" Scabiosa . . . . .	Bt	41	152	" lucida . . . . .	Bt	30	123
Cephalanthera rubra .	Be	94	380	Crepis tectorum . . .	"	36	141
Cerastium triviale . .	F	102	415	Crocus vernus . . . .	St	4	15
Chaerophyllum bulbo-				Cucubalus bacciferus	Be	75	291
sum . . . . .	St	6	27	" " . . . . .	F	112	481
Cheirostemon plata-				Cucurbita Pepo . . .	Bt	30	123
noides . . . . .	Be	86	341	" " . . . . .	Be	85	335
Chelidonium majus . .	Bt	38	144	" " . . . . .	Fr	113	503
" " . . . . .	Be	65	249	" lagenaria . . . . .	St	120	524
Christophskraut . . .	Bt	46	178	" . . . . .	F	113	505
Chrysanthemum . . . .	"	17	80	" . . . . .	"	113	506
" Leuk-				Cucumis sativus . . .	Be	73	282
anthemum . . . . .	"	30	125	Cupressus semper-			
				virens . . . . .	F	117	509

Cyclamen hederifolium	Be	84	329	Ehrenpreis, schild-			
" "	F	106	446	früchtiger . . . .	F	105	438
Cydonia japonica . .	"	115	496	Eiche Banister's . .	Bt	15	71
Cynanchum Vincetoxi-				" Scharlach- . .	"	31	126
cum . . . . .	Be	73	283	" " . .	"	61	234
Cynanchum Vincetoxi-				" Sommer-(Stiel-)	"	31	{127
cum . . . . .	F	102	417	" " " "	"	61	{129
Cynara scolymus . .	Be	82	319	" " " "	"	61	{233
" " . .	F	117	510	" " " "	"	61	{235
Cypresse . . . . .	"	117	509	" " " "	F	111	476
Cypripedium Calceolus	Be	92	365	" Zerr- . . . .	Bt	31	128
Cytisus Laburnum . .	Bt	44	170	Einbeere, vierblättrige	"	54	204
				" " "	Be	67	257
<b>D</b> achgrundfeste . .	Bt	36	141	Eisblume . . . . .	Bt	54	206
Datura Stramonium .	Be	86	336	Eisenhut, Störck's . .	"	27	113
Daucus Carota . . .	W	1	3	" Wolfs- . . . .	Be	95	382
Delphinium Consolida	Be	96	390	Enzian, flügelkelchiger	"	86	340
Destillierpflanze . .	Bt	56	214	" Lungen- . . . .	"	86	338
Dianthus caesius . .	Be	75	290	Epheu . . . . .	St	7	30
" superbus . . . .	"	75	289	" . . . . .	Bt	19	{86-
Diclytra (Dicentra)	Bt	46	177				{90
spectabilis . . . .	Be	64	242	Epilobium angusti-			
Diclytra (Dicentra) Cu-				folium . . . . .	Be	67	260
cellularia . . . . .	"	64	243	Eranthis hiemalis . .	Bt	30	121
Digitalis lutea . . .	"	95	383	" " . . . .	Be	78	304
" " . . . . .	F	103	423	" " . . . .	F	105	437
Dipsacus silvestris .	Be	81	318	Erbse Zucker- (Saat-)	Bt	49	189
Distel Acker- . . . .	"	81	316	" " " "	F	108	{455
" Karden- . . . .	"	81	318	" " " "	F	108	{456
" Kratz- . . . . .	Bt	35	138	" Frühlingwald-	Bt	49	187
" " . . . . .	"	37	143	Erbsenbaum . . . .	"	47	181
" lanzettblättrige	"	37	142	Erdbeere . . . . .	"	45	172
" " . . . . .	Be	82	320	" . . . . .	Be	70	270
" nickende . . . .	"	82	322	" . . . . .	F	113	485
" Stachel- . . . .	Bt	34	135	Erdprot (Saubrot) .	Be	84	329
" stengellose . . .	"	34	136	" " . . . . .	F	106	446
" wolltragende . .	"	35	137	Ervum Lens . . . .	"	108	459
" " . . . . .	Be	82	321	Esche . . . . .	"	110	469
Doronicum austriacum	Bt	32	132	Eschscholtzia califor-			
Dryas octopetala . .	Be	80	310	nica . . . . .	Bt	39	148
Drüsenglocke . . . .	"	85	331	Evonymus europaeus	Be	66	256
				" " . . . . .	F	102	416
<b>E</b> cremocarpus longi-				<b>F</b> arn Haar- . . . .	Bt	51	196
florus . . . . .	Be	87	347	" Rippen- . . . .	"	41	154
Ehrenpreis, schild-				Feigbohne, grossblätt-			
früchtiger . . . .	"	65	247	rige . . . . .	"	28	117

Feigenbaum . . . . .	Bt	16	76	Gemswurz . . . . .	Bt	32	132
"    "    "    "    "	"	25	108	Gentiana Pneumo-			
Feigwurz . . . . .	W	1	5	nanthe . . . . .	Be	86	338
Feldtäschelkraut . . .	F	109	463	Gentiana utriculosa .	"	86	340
Ficus carica . . . . .	Bt	16	76	Geranium palustre . .	Bt	26	109
"    "    var. . . . .	"	25	108	"    "    "    "	Be	68	262
Fingerhut, gelber . . .	Be	95	383	"    rotundifo-			
"    "    "    "    "	F	103	423	lium . . . . .	Bt	26	112
Fingerkraut Gänse-	Be	70	273	Geum montanum . . .	"	41	153
"    kriechen-				"    rivale . . . . .	"	40	151
des . . . . .	St	5	21	"    urbanum . . . .	"	45	174
Fingerkraut, kriechen-				Gilbkraut (Schöllkraut)	"	38	144
des . . . . .	Be	72	281	"    "    "    "	Be	65	249
Fingerkraut, weißes .	Bt	48	184	Gingko . . . . .	Bt	15	69
"    zweizin-				Glechoma hederacea .	"	12	54
kiges . . . . .	"	50	194	Glockenblume, gold-			
Flieder . . . . .	"	53	200	gelbe . . . . .	Be	71	276
Flockenblume, skabio-				Glockenblume, pfir-			
senartige . . . . .	"	41	152	sichblättrige . . . .	"	85	333
Fragaria vesca . . . . .	"	45	172	Gloriosa superba . . .	Bt	120	521
"    "    "    "    "	Be	70	270	Granate . . . . .	F	112	479
"    "    "    "    "	F	113	485	Guarea trichiloides .	Be	89	356
Frauenmantel Alpen-	Bt	28	118	Gundelrebe (Gunder-			
"    gemei-				mann . . . . .	Bt	12	54
ner . . . . .	"	12	55	Gurke . . . . .	Be	73	282
Frauenmantel, gemei-				<b>H</b> aarfarn . . . . .	Bt	51	196
ner . . . . .	Be	65	252	Hacquetia Epipactis .	"	45	173
Frauenschuh . . . . .	"	92	365	"    "    "    "	Be	78	302
Fraxinus excelsior . .	F	110	469	Hahnenfuß, knolliger	W	2	9
Froschlöffel . . . . .	Be	64	245	"    rauher . . . . .	Bt	45	175
"    "    "    "    "	"	101	411	Hainbuche . . . . .	F	110	471
Frühlingswalderbse .	Bt	49	187	Hainwindröschen . . .	Bt	29	120
Fuchsia Magellanica .	Be	88	350	"    "    "    "	"	47	179
"    triphylla . . . .	"	88	351	Hartheu . . . . .	Be	72	279
"    "    "    "    "	"	88	349	Haselnuß . . . . .	"	99	403
Funkia ovata . . . . .	"	88	336	"    "    "    "	F	111	475
<b>G</b> alanthus nivalis . . .	St	5	24	Haselwurz . . . . .	Bt	11	50
Gardenia florida . . .	Be	70	269	"    "    "    "	Be	88	348
Gauchheil Acker- . . .	F	103	422	Hasenohr, rundblätt-			
Gebirgsnelkenwurz . .	Bt	41	153	riges . . . . .	Bt	55	207
Gefühlspflanze . . . .	"	43	161	Heckenwinde (Zaun-			
Geisblatt . . . . .	"	55	209	winde) . . . . .	"	14	66
"    "    "    "    "	Be	101	408	Heckenwinde (Zaun-			
Geisfuß . . . . .	"	71	275	winde) . . . . .	Be	88	352
Gemshörnchen . . . . .	F	105	434	Heckenwinde (Zaun-			
				winde) . . . . .	F	102	419

Hedera helix . . . . .	St	7	30	<b>J</b> acaranda obtusifolia	Be	95	381
" " . . . . .	Bt	19	86-90	Jasmin, echter . . . . .	"	89	358
Hedysarum coronarium	F	107	448	" wilder . . . . .	"	66	253
Heilkraut . . . . .	Bt	26	110	Jasminum officinale . . . . .	"	89	358
Helianthus annuum . . . . .	"	15	72	Iberis amara . . . . .	F	109	461
Helicteres baruensis . . . . .	F	104	428	" pinnata . . . . .	"	109	464
Heliotropium euro- paeum . . . . .	Be	98	399	Immergrün . . . . .	Be	72	280
Helleborus foetidus . . . . .	Bt	28	116	Impatiens noli me tan- gere . . . . .	"	96	388
Hepatica triloba . . . . .	"	16	77	Inga Unguis cati . . . . .	Bt	42	159
Heracleum Sphondy- lium . . . . .	"	9	41	" tergemina . . . . .	"	42	160
Heracleum Sphondy- lium . . . . .	"	51	195	Insektblume . . . . .	Be	93	370
Heracleum Sphondy- lium . . . . .	Be	77	300	Johannisbeere . . . . .	Bt	21	98 99
Herbstzeitlose . . . . .	F	104	433	" goldgelbe . . . . .	"	17	82
Herminium Monorchis	Be	93	37	" rundblätt- rige . . . . .	"	20	95
Herzblume . . . . .	Bt	46	177	Johannisbeere, rund- blättrige . . . . .	Be	87	344
" . . . . .	Be	64	242	Johannisbeere . . . . .	F	113	488
Heuschreckenbaum . . . . .	Bt	42	156	Johanniskraut . . . . .	Be	72	279
Hibiscus Trionum . . . . .	"	44	169	Iris germanica . . . . .	Bt	10	43
Himantoglossum hir- cinum . . . . .	Be	94	376	" Pseudacorus . . . . .	Be	90	360
Hirtentäschelkraut . . . . .	Bt	58	218	Judenkirsche . . . . .	F	114	491
" . . . . .	F	109	465	Jungfernh Herz . . . . .	Bt	46	177
Holcus bulbosus . . . . .	St	5	20	" . . . . .	Be	64	242
Honiggras . . . . .	"	5	20	<b>K</b> aktus Blatt- . . . . .	Be	91	364
Hopfen . . . . .	"	8	34	Kälberkropf . . . . .	St	6	27
" . . . . .	Bt	18	83-85	Kamille . . . . .	Be	81	315
" . . . . .	F	117	508	Kapuzinerkresse . . . . .	Bt	12	56
Hornklee . . . . .	"	107	449	" . . . . .	"	24	105
Hornkraut . . . . .	"	102	415	" . . . . .	Be	96	389
Huflattich . . . . .	Bt	13	58	Kardendistel . . . . .	"	81	318
Humulus Lupulus . . . . .	St	8	34	Kerbelkraut . . . . .	"	100	404
" " . . . . .	Bt	18	83-85	Klappertopf . . . . .	"	98	397
" " . . . . .	F	117	508	Klee Acker- . . . . .	Bt	43	164
Hundswürger . . . . .	Be	73	283	" Bitter- (Fieber-)	F	102	418
" . . . . .	F	102	417	" kriechender . . . . .	Be	101	409
Hymenaea Curbaril . . . . .	Bt	42	156	" Schnecken- . . . . .	F	108	458
Hyoseris foetida . . . . .	"	32	133	" Sauer- . . . . .	Bt	44	168
Hypocoum pendulum	Be	65	251	" " . . . . .	"	47	180
Hypericum perforatum	"	72	279	" Spargelerbsen- . . . . .	"	43	165
Hypocirta strigilosa . . . . .	"	96	387	" Süß- . . . . .	F	107	448
				" Wald- . . . . .	Bt	43	166
				" Wiesen- . . . . .	"	44	167

Knabenkraut, gemei- nes . . . . .	St	4	18	Leimkraut, aufgeblase- nes . . . . .	Be	75	292
Knabenkraut, wohl- riechendes . . . . .	"	4	19	Leimkraut, hängendes	"	76	296
Knöterich, ausgeran- deter . . . . .	Bt	9	38	Leinblatt . . . . .	"	69	267
Knöterich, orientali- scher . . . . .	"	9	40	Leindotter . . . . .	F	109	462
Knöterich, scharfer .	"	9	42	Leinkraut . . . . .	Be	95	384
" windenarti- ger . . . . .	"	14	64	Leontodon Taraxacum	Bt	36	{139 140
Koelreuteria panicu- lata . . . . .	Be	104	432	" " . . . . .	"	57	216
Kohlrabi . . . . .	W	2	10	" " . . . . .	Be	81	317
Kopforche . . . . .	Be	94	380	Lepidium alpinum . . .	W	1	1
Kornblume . . . . .	"	80	312	Lerchensporn . . . . .	Bt	39	145
Kornrade . . . . .	"	73	284	Leucojum vernum . . .	Be	84	330
Kranichschnabel . . .	W	2	7	Lichtnelke Kuckucks- " Tag- . . . . .	"	69	268
Kratzdistel . . . . .	Bt	35	138	" kalcedo- nische . . . . .	"	68	261
" " . . . . .	"	37	143	" " . . . . .	F	103	420
Küchenschelle . . . .	Be	84	327	Lilie, goldgelbe . . .	Bt	54	205
Küchenzwiebel . . . .	St	3	13	" " . . . . .	Be	90	359
Kümmel-Art . . . . .	"	4	16	" Türkenbund- . . .	"	91	362
Kürbis . . . . .	Bt	23	103	" weisse . . . . .	St	3	12
" " . . . . .	Be	85	335	" " . . . . .	Be	91	363
" " . . . . .	F	116	503	Lilium candidum . . .	St	3	12
" " . . . . .	"	116	505	" " Har- ries . . . . .	Be	91	363
" " . . . . .	"	116	506	Lilium eximium . . .	Bt	54	205
" " . . . . .	St	120	524	" " . . . . .	Be	90	359
Kuckuckslichtnelke .	Be	69	268	" Martagon . . . . .	"	91	362
				Limodorum abortivum	St	6	25
				" " . . . . .	Be	93	374
				Linaria Cymbalaria . .	Bt	19	91
				" vulgaris . . . . .	Be	95	384
Labkraut . . . . .	Bt	56	212	Linse . . . . .	F	108	459
Lactuca muralis . . .	"	32	131	Liriodendron tulipifera	Bt	16	74
Lärche . . . . .	"	55	210	" " . . . . .	Be	84	326
" " . . . . .	F	118	512	Listera ovata . . . . .	Bt	54	203
Laichkraut . . . . .	Bt	9	39	Löwenzahn . . . . .	"	36	{139 140
Lappenblume . . . . .	Be	65	251	" " . . . . .	"	57	216
Laserkraut . . . . .	Bt	44	171	" " . . . . .	Be	81	317
Laserpitium latifo- lium . . . . .	Be	105	440	Lolch . . . . .	F	119	520
Laurus nobilis . . . .	Bt	10	44	Lolium perenne . . . }			
" " . . . . .	F	112	484	Lorbeer . . . . .	Bt	10	44
Lauch, rundköpfiger .	St	3	14	" " . . . . .	F	112	484
Lavandula spica . . .	Be	98	396	Lonicera Caprifolium	Bt	55	209
Lavendel, ähriger . .	"	98	396	" pyrenaica . . . . .	F	113	489
Leberblume . . . . .	Bt	16	77	" sempervirens	Be	101	408



Ornithogalum spathaceum . . . . .	St	6	26	Philadelphus coronarius . . . . .	Be	66	253
Ornithogalum umbellatum . . . . .	"	4	17	Phlomis herba venti . . . . .	"	97	394
Orobus tuberosus . . . . .	Bt	50	193	Phyllocactus Phyllanthoides . . . . .	"	91	364
" vernus . . . . .	"	49	187	Physalis Alkekengi . . . . .	F	114	491
Osterblume . . . . .	Be	84	327	Pimpernufs . . . . .	"	104	430
Osterluzei . . . . .	"	96	386	Pimpinella saxifraga . . . . .	Bt	40	149
Oxalis Acetosella . . . . .	Bt	44	168	Pinie . . . . .	F	118	513
" tetraphylla . . . . .	"	47	180	Pinus Larix . . . . .	Bt	55	210
				" " . . . . .	F	118	512
<b>P</b> aonia . . . . .	F	103	{424	" pinea . . . . .	"	118	513
Pantoffelblume . . . . .	Be	63	241	" silvestris . . . . .	"	118	511
Papaver Rhoeas . . . . .	F	106	442	Pirola rotundifolia . . . . .	"	102	414
" somnifera . . . . .	"	106	443	Pirus chamaemespilus . . . . .	"	115	499
Paris quadrifolia . . . . .	Bt	54	204	" communis . . . . .	Be	99	400
" " . . . . .	Be	67	257	" Cydonia . . . . .	F	115	497
Passiflora coerulea . . . . .	"	79	307	" malus . . . . .	Be	71	274
" emarginata . . . . .	F	112	483	Pistacia Lentiscus . . . . .	Bt	49	190
" linearis . . . . .	Bt	27	114	Pistia Stratiotes . . . . .	Bt	13	59
" mexicana . . . . .	"	15	70	Pistie, silgenartige . . . . .	"	13	59
" palmata . . . . .	"	27	115	Pisum sativum . . . . .	Bt	49	189
Passionsblume, blaue . . . . .	Be	79	307	" " . . . . .	F	108	{455
" gekerbte . . . . .	F	112	483	Plantago media . . . . .	Bt	58	218
Passionsblume, gek. . . . .	Bt	27	114	Platane . . . . .	Bt	20	94
Passionsblume, handförmige . . . . .	"	27	115	Platanus occidentalis } . . . . .	F	100	404
Passionsblume, mexikanische . . . . .	"	15	70	Poa bulbosa . . . . .	W	3	11
Pelargonium Smith-Scarlett . . . . .	"	11	51	Polygonum Convolvulus . . . . .	Bt	14	64
Pelargonium triste . . . . .	W	2	7	Polygonum emarginatum . . . . .	"	9	38
Periploca graeca . . . . .	Be	72	278	Polygonum Hydro-piper . . . . .	"	9	42
Perückenstrauch . . . . .	Bt	10	46	Polygonum orientale . . . . .	"	9	40
Pfaffenhütchenstrauch . . . . .	Be	66	256	Populus pyramidalis . . . . .	"	11	48
" . . . . .	F	102	416	Potamogeton natans . . . . .	"	9	39
Pfaffentröhchen . . . . .	Bt	36	{139	Potentilla alba . . . . .	"	48	184
" . . . . .	Be	81	140	" anserina . . . . .	Be	70	273
Pfeifenstrauch . . . . .	"	66	253	" bifurca . . . . .	Bt	50	194
Pfeilkraut . . . . .	Bt	14	65	" reptans . . . . .	St	5	21
" . . . . .	Be	100	406	" " . . . . .	Be	72	281
Pfingstnelke . . . . .	"	75	290	" Tormentilla . . . . .	Bt	30	122
Pfingstrose . . . . .	F	103	{424	Poterium Sanguisorba . . . . .	Be	101	412
			425	Punica Granatum . . . . .	F	112	479
				Purpurwinde . . . . .	Bt	59	{220
							223

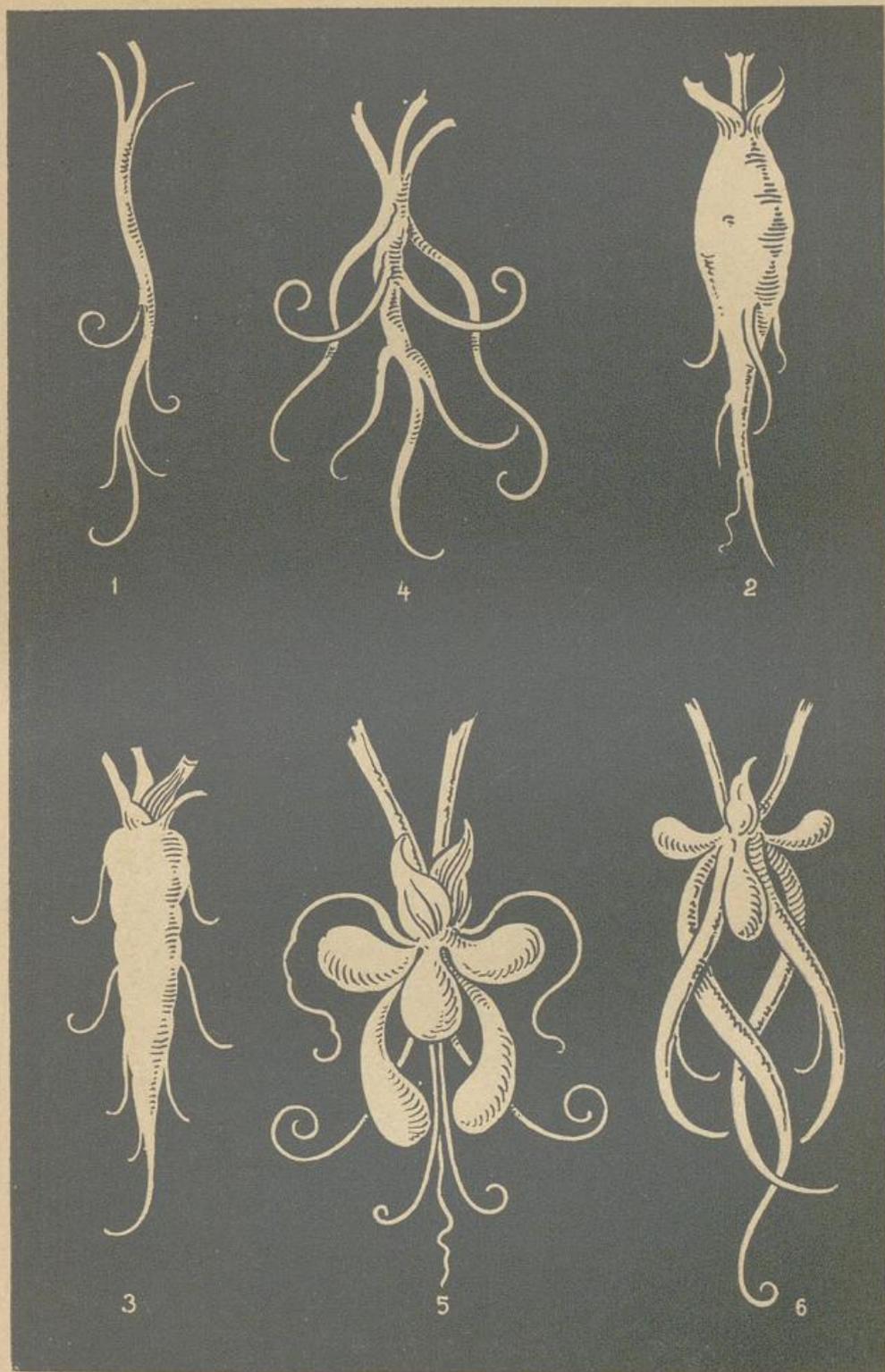
Purpurwinde . . . . .	Bt	14	63	Ribes . . . . .	Bt	21	{ 98
Prachtnelke . . . . .	Be	75	289	" . . . . .	F	113	{ 99
Primula chinensis . . .	"	68	264	" . . . . .	B	17	488
" elatior . . . . .	Bt	10	45	" aureum . . . . .	Be	87	82
" officinalis . . . . .	Be	68	263	" floridum . . . . .	Bt	17	344
" " . . . . .	"	99	402	" Grossularia . . . . .	Be	73	81
Prunus Padus . . . . .	Bt	10	47	" " . . . . .	F	112	285
" " . . . . .	"	60	{ 230	" " . . . . .	Bt	20	482
" " . . . . .	Be	99	{ 231	" rotundifolium . . . . .	"	24	95
Pyramidenpappel . . .	Bt	11	48	Ricinus communis . . . . .	"	41	106
				Rippenfarn . . . . .	W	3	154
				Rispengras-Art . . . . .	Be	96	11
<b>Quercus</b> Banisteri . . .	"	15	71	Rittersporn Feld- . . . . .	F	119	390
" Cerris . . . . .	"	31	128	Rohrkolben . . . . .	Bt	50	518
" coccinea . . . . .	"	31	126	Rosa canina . . . . .	Be	69	192
" " . . . . .	"	61	234	" " . . . . .	F	114	265
" pedunculata . . . . .	"	31	{ 127	" " . . . . .	Be	78	494
" " . . . . .	"	61	{ 129	" centifolia . . . . .	F	114	303
" " . . . . .	"	61	{ 233	" " . . . . .	F	114	495
" " . . . . .	F	111	{ 235	" cinnamomea . . . . .	"	114	493
" " . . . . .	"	115	476	Rose Hunds- . . . . .	Bt	50	192
Quitte japanische . . .	"	115	496	" " . . . . .	Be	69	265
Quittenbirne . . . . .	"	115	497	" " . . . . .	F	114	494
				" kultivierte . . . . .	Be	78	303
				" " . . . . .	F	114	495
				" Zimmt- . . . . .	"	114	493
<b>Ragwurz</b> . . . . .	Be	92	366	Rosenpappel . . . . .	Be	71	277
Ranunculus bulbosus . .	W	2	9	Roskastanie . . . . .	Bt	48	186
" Ficaria . . . . .	"	1	5	" . . . . .	F	111	473
" Philonotis . . . . .	Bt	45	175	Rubus fruticosus . . . . .	Bt	48	182
Raphanus Raphani- . . .	Be	65	250	" " . . . . .	F	113	486
strum . . . . .				Ruhrwurz . . . . .	Bt	30	122
Raphanus Raphani- . . .	F	107	450	Rumex Acetosella . . . . .	"	11	49
strum . . . . .				" vesicarius . . . . .	"	11	52
Raphanus sativus . . . .	W	1	2	Ruta graveolens . . . . .	"	39	146
Raphia Roffia . . . . .	F	118	514	" " . . . . .	Be	67	259
Raute, stinkende . . . .	Bt	39	146				
" " . . . . .	Be	67	259	<b>Saatwicke</b> . . . . .	Bt	49	188
Reseda lutea . . . . .	Bt	32	130	" . . . . .	Be	97	392
" Phyteuma . . . . .	F	105	435	" . . . . .	F	107	451
Rettig Speise- . . . . .	W	1	2	Saffran . . . . .	St	4	15
" Acker- . . . . .	Be	65	250	Sagittaria sagittaefolia . . . . .	Bt	14	65
" " . . . . .	F	107	450	" " . . . . .	Be	100	406
Rhinantus minor . . . .	Be	98	397	Salbei Wiesen- . . . . .	"	97	393
Rhizophora Mangle . . .	W	2	8	Salvia pratensis . . . . .	"	97	393
Rhus Cotinus . . . . .	Bt	10	46	Salisburia adiantifolia . . . . .	Bt	15	69
" lucida . . . . .	"	43	163	Salix caprea . . . . .	Be	98	398

Sanguisorba officinalis	Bt	50	191	Sobralia macrantha	Be	94	375
Sanicula europaea	„	26	110	Solanum dulcamare	Bt	43	162
Sauerdorn	„	53	199	„ lycopersicum	F	113	490
Sauerklee, dreiblättriger	„	44	168	„ nigrum	„	115	502
Sauerklee, vierblättriger	„	47	180	Sonnenblume	Bt	14	72
Scabiosa atropurpurea	Be	101	410	Sonnenwende	Be	98	399
Scharlach pelargonium	Bt	11	51	Sophora tetraptera	„	97	391
Schattenblume	Be	66	254	„	F	107	452
Schleifenblume	F	109	464	Spargelerbsen-Klee	Bt	43	165
„	„	109	461	Specularia speculum	Be	70	271
Schlüsselblume, chines.	Be	68	264	Spigelia marylandica	„	87	346
„ hohe	Bt	10	45	Spindelbaum	„	66	256
„ Wiesen-	Be	68	263	„	F	102	416
„ Wiesen-	„	99	402	Spitz-Ahorn	St	7	32
Schlutte	F	114	491	„	Bt	22	100
Schneckenklee	„	108	458	„	F	110	466
Schneeglöckchen	St	5	24	Springkraut	Be	96	388
„	Be	84	330	Stachelbeere	Bt	17	81
Schöllkraut	Bt	38	144	„	Be	73	285
„	Be	65	249	„	F	112	482
Schwalbenkraut	Bt	38	144	Stapelia articulata	St	5	22
Schwalbenwurz	Be	65	249	„ variegata	Be	74	288
Schwarzkümmel	F	106	441	Staphylea pinnata	F	104	430
Schweinsalat	Bt	32	133	Staticae auriculata	St	5	23
Schwertlilie, deutsche	„	10	43	Stechapfel	Be	86	337
„ Sumpf-	Be	90	360	Stechwinde	F	113	487
Scorpiurus sulcata	F	108	453	Stellaria graminea	Be	79	308
„ vermiculata	„	108	454	Steinapfel	F	115	501
Sedum Sieboldii	Bt	54	206	Sterndolde	Bt	26	111
Seerose	Bt	13	61	Sternkraut, grasartiges	Be	89	308
„	Be	83	823	Stiefmütterchen	„	77	297
„	F	112	480	„	F	106	444
Serapias cordigera	Be	94	377	Storchschnabel, rundblättriger	Bt	26	112
Sibbaldia procumbens	Bt	45	176	StorchschnabelSumpf-	„	26	109
Silene inflata	Be	75	292	„	Be	68	262
„ nutans	Be	76	296	Strophantus dichotomus	„	74	288
Sinau Alpen-	Bt	28	118	Stundenblume	Bt	44	169
„ gemeiner	„	12	55	Sturmhut	Be	95	385
Sinngrün	Be	72	280	Süßklee	F	107	448
Skabiose	„	101	410	Sumach	Bt	43	163
Skorpions-Wicke	F	108	453	Sumpfbloodauge	Be	70	272
Smilax excelsa	„	113	487	Sumpfschlangenzwurz	„	63	237
				„	F	119	519
				Sumpfstorchschnabel	Bt	26	109
				„	Be	68	262

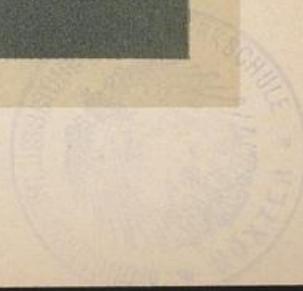
Symphytum officinale	Be	85	334	Tussilago Farfara . .	Bt	13	58
" "	F	103	426	Typha latifolium . .	F	119	518
Syringa vulgaris . .	}	Bt	53	Ulme . . . . .	}	"	110
Syringe . . . . .							
Swietenia Mahagoni .	Be	89	355	Ulmus campestris . }			
<b>Taglichtnelke . . .</b>	"	68	261	<b>Vallisneria spiralis .</b>	Be	86	339
Taraxacum officinale	Bt	36	{139	Vanda tricolor . . .	"	92	367
" "	"	57	{140	Vanilla Phalaenopsis .	"	93	369
" "	Be	81	2 6	Venusspiegel . . . .	"	70	271
Taubenkropf . . . .	"	75	291	Veilchen, wohlriechen-	Bt	12	53
" . . . . .	F	112	481	des . . . . .			
Tecoma radicans . .	Be	88	353	Veilchen, dreifarbiges	Be	77	297
Teichrose, gelbe . .	Bt	13	62	" "	F	106	444
" " . . . . .	Be	76	293	Veronica scutellata .	Be	65	247
" " . . . . .	F	102	413	" "	F	105	438
Tetragonolobus sili-				Vesicaria utriculata .	"	109	460
quosus . . . . .	Bt	43	165	Vicia sativa . . . . .	Bt	49	188
Thalictrum aquilegi-				" " . . . . .	Be	97	392
folium . . . . .	"	39	147	" " . . . . .	F	107	451
Thesium alpinum . .	F	111	477	Vinca minor . . . . .	Be	72	280
" intermedium	Be	69	267	Viola odorata . . . .	Bt	12	53
Thlaspi arvense . .	F	109	463	" tricolor . . . . .	Be	77	297
Tomate . . . . .	"	115	502	" " . . . . .	F	106	444
Tormentilla erecta .	Bt	30	122	Vitis vinifera . . . .	St	7	31
Tragopogon orientalis	Be	80	311	" " . . . . .	"	8	35
Trapa natans . . . .	F	111	474	" " . . . . .	Bt	21	97
Traubenkirsche . . .	Bt	10	47	<b>Wald-Anemone . . .</b>	Bt	29	120
" . . . . .	Be	99	401	" " . . . . .	"	47	179
Trespe . . . . .	St	6	28	Walderbse Frühlings-	"	49	187
Trifolium alpestre .	Bt	43	166	" knollige . . . . .	"	50	193
" arvense . . . . .	"	43	164	Waldklee . . . . .	"	43	166
" pratense . . . . .	"	44	167	Waldmeister . . . . .	"	56	215
" repens . . . . .	"	101	409	Waldrebe . . . . .	"	52	{197
Trillium grandiflorum	F	105	436	" . . . . .	"	52	{198
Triticum vulgare . .	"	119	517	Waldreben-Art . . . .	St	8	36
Trollblume . . . . .	}	Be	76	Wassernufs . . . . .	F	111	474
Trollius europaeus }							
Trompetenbaum . . .	Bt	15	73	Wegerich (Wegebreit)	Bt	58	218
Tropaeolum majus . .	"	12	56	Weide Palm- . . . . .	Be	98	398
" . . . . .	Be	96	389	Weidenröschen . . . .	"	49	260
" peregrinum	Bt	24	105	Weinrebe . . . . .	St	{ 7	31
Tulipa silvestris . .	}	Be	83	" . . . . .	Bt	{ 8	35
Tulpe Wald- . . . }							
Tulpenbaum . . . . .	Bt	16	74	Weißdorn . . . . .	F	115	500
" . . . . .	Be	84	326	" . . . . .	Bt	30	123

Weizen . . . . .	F	119	517	Wolfs-Eisenhut . . .	Be	95	382
Wicke Saat- . . . .	Bt	49	188	Wollkraut-Art . . .	„	97	394
„ „ . . . . .	Be	97	392	Wucherblume . . . .	Bt	30	125
„ „ . . . . .	F	107	451	„ . . . . .	Be	80	312
Wiesenbocksbart . .	Be	80	311	Wunderbaum . . . .	Bt	24	106
Wiesenklee . . . . .	Bt	44	167				
Wiesenknopf . . . .	„	50	191				
Wiesenraute, akeleibl.	„	39	147	Zaunlilie . . . . .	Be	78	301
Wiesensalbei . . . .	Be	97	392	Zaunrübe . . . . .	Bt	20	96
Winde Acker- . . . .	Bt	14	67	Zea Mais . . . . .	F	119	516
„ Hecken- . . . . .	„	14	66	Zimbelkraut . . . .	Bt	19	91
„ „ . . . . .	Be	88	352	Zinnia elegans . . . }	„	12	57
„ „ . . . . .	F	102	419	Zinnie . . . . .	„		
„ Purpur- . . . . .	Bt	14	63	Zucker-Erbse . . . .	„	49	189
Winterling, sternblü-				„ „ . . . . .	F	108	{455
tiger . . . . .	„	30	121				{456
Winterling, sternblü-				Zügel-Orche . . . .	Be	94	376
tiger . . . . .	Be	78	304	Zygophyllum Fabago	Bt	42	158
Winterling, sternblü-				Zweiblatt, eiförmiges	„	54	203
tiger . . . . .	F	105	437				

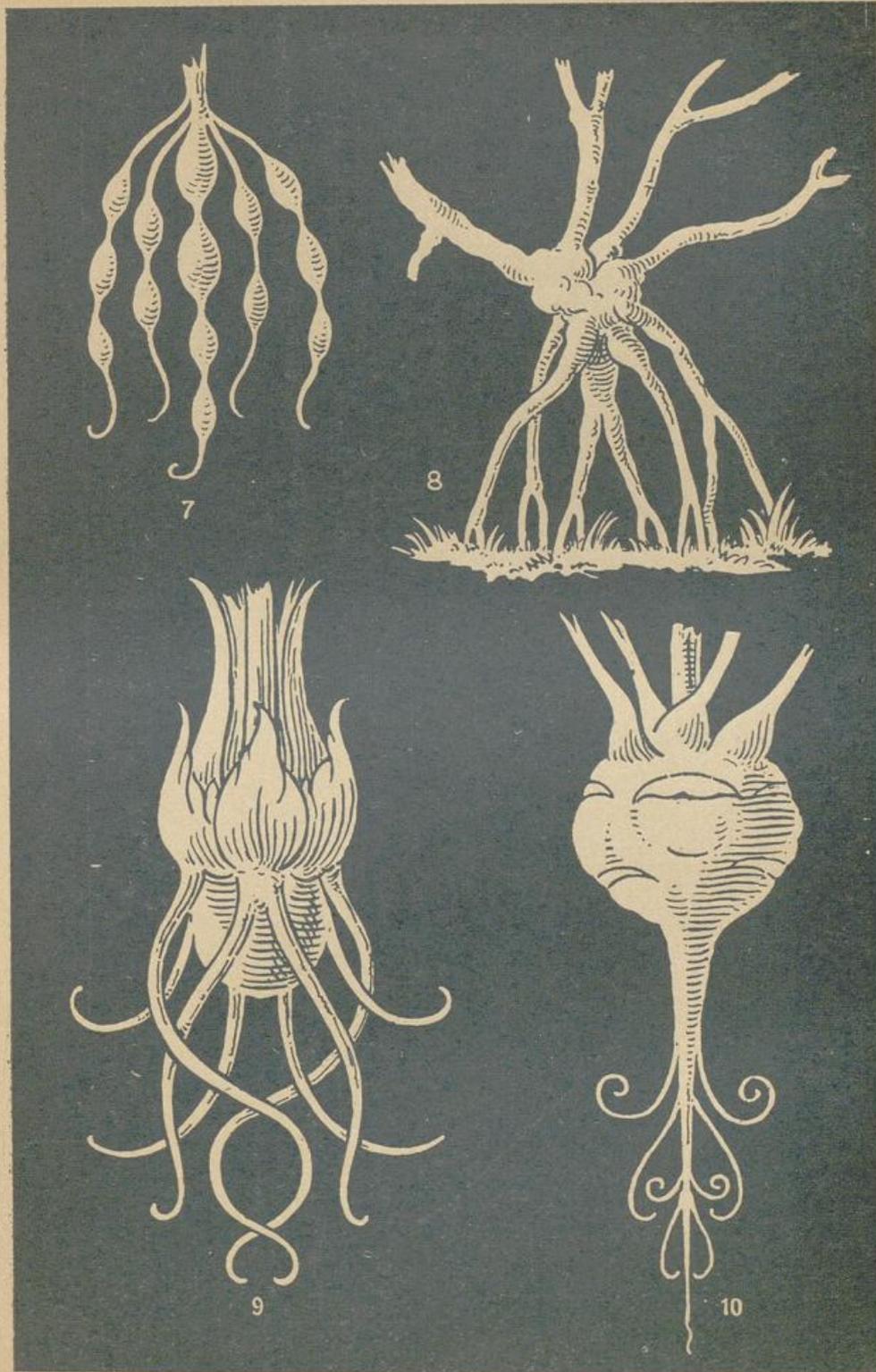




Wurzeln.







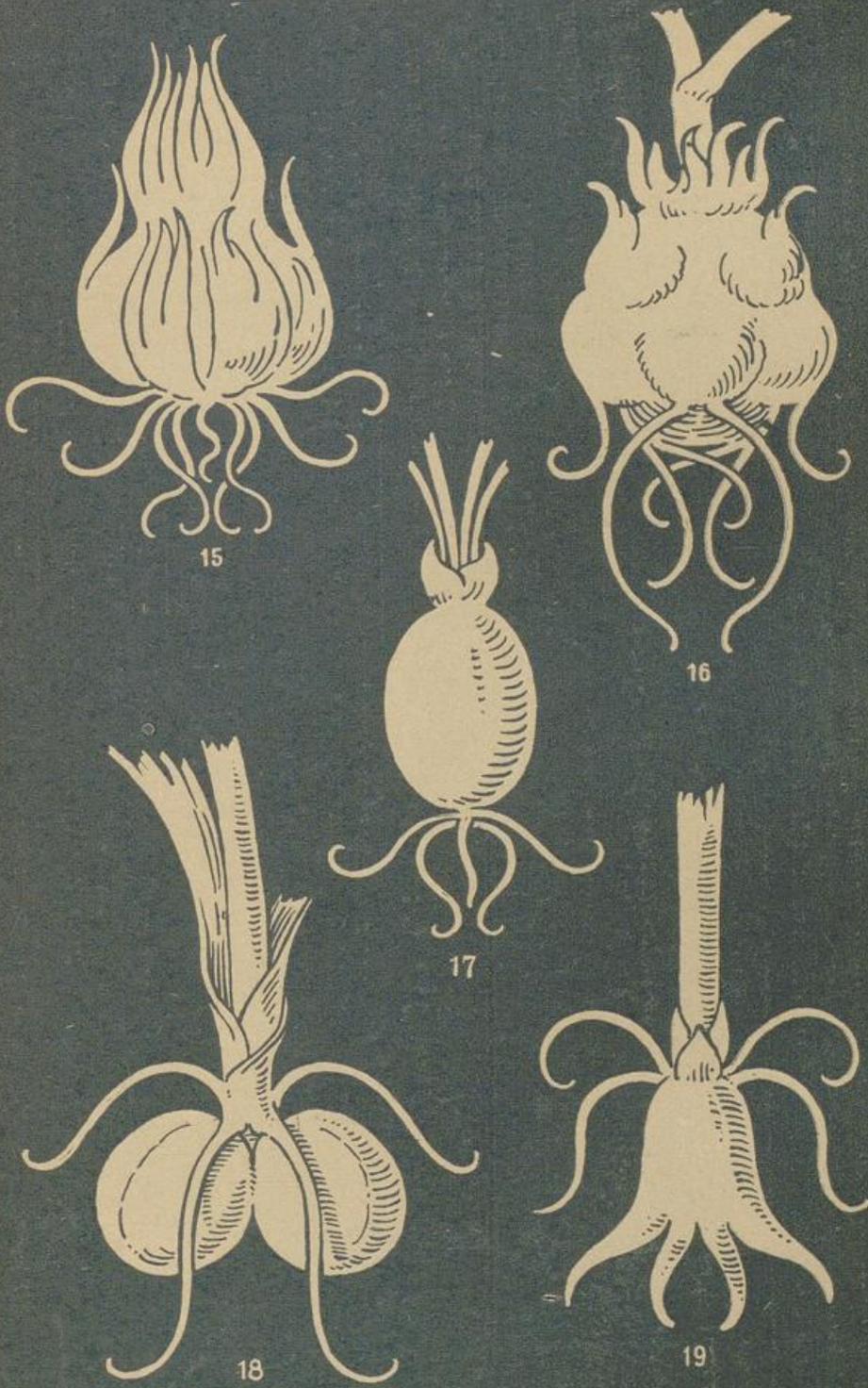
Wurzeln und Mittelstöcke.





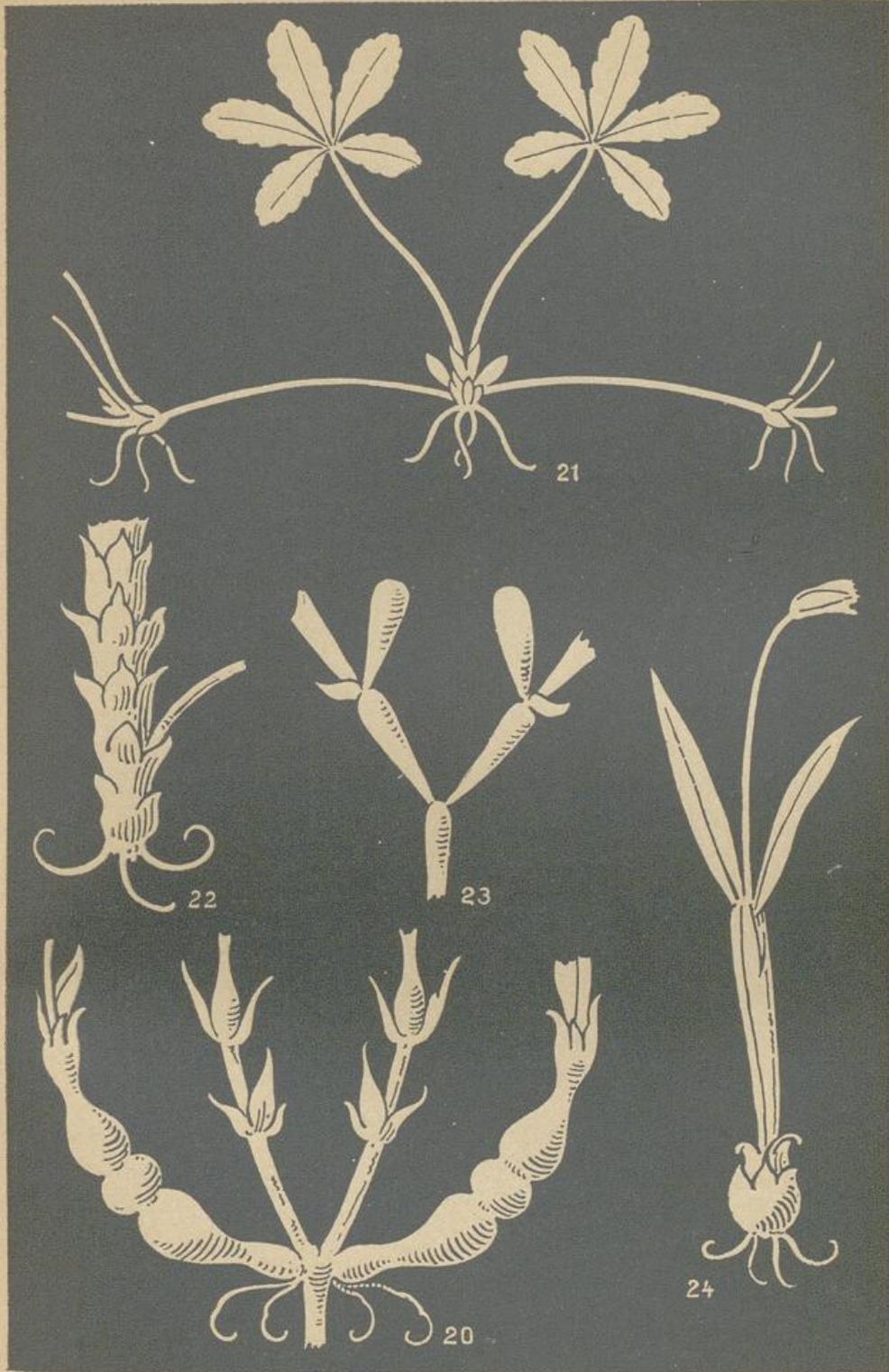
Zwiebeln.





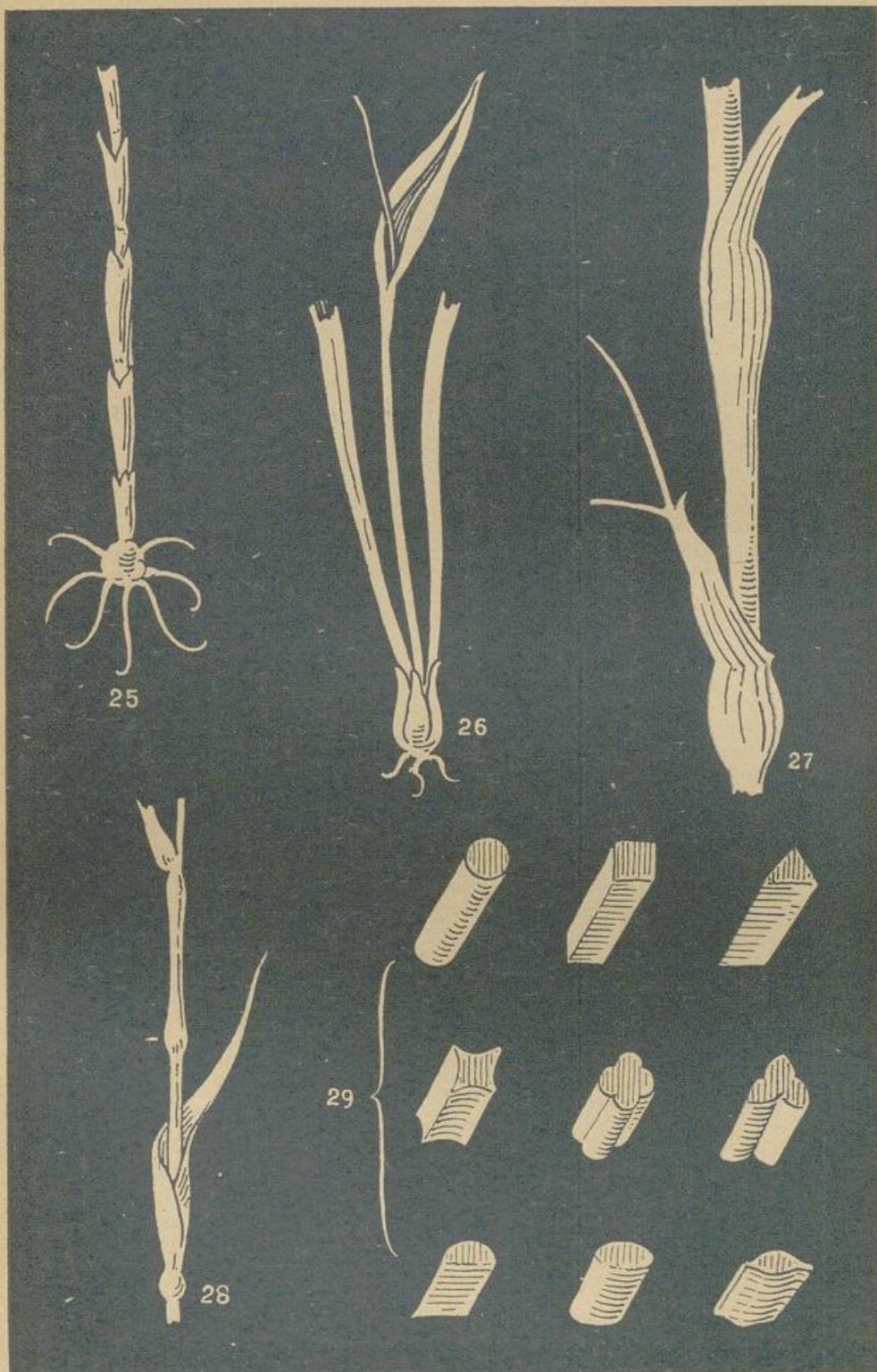
Knollen.





Stamm- und Stengelformen.





Stamm- und Stengelformen.





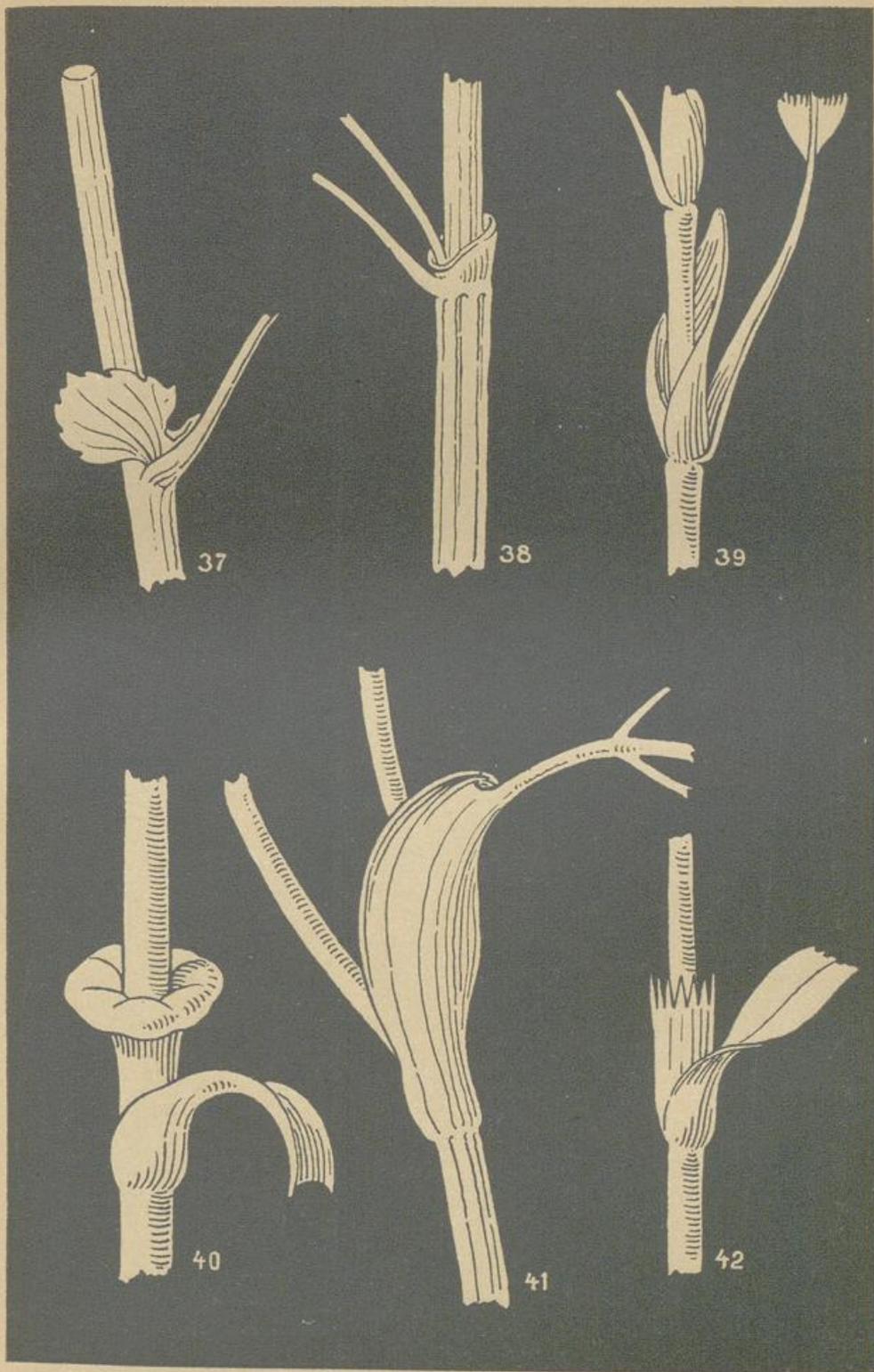
Stengelverzweigungen.





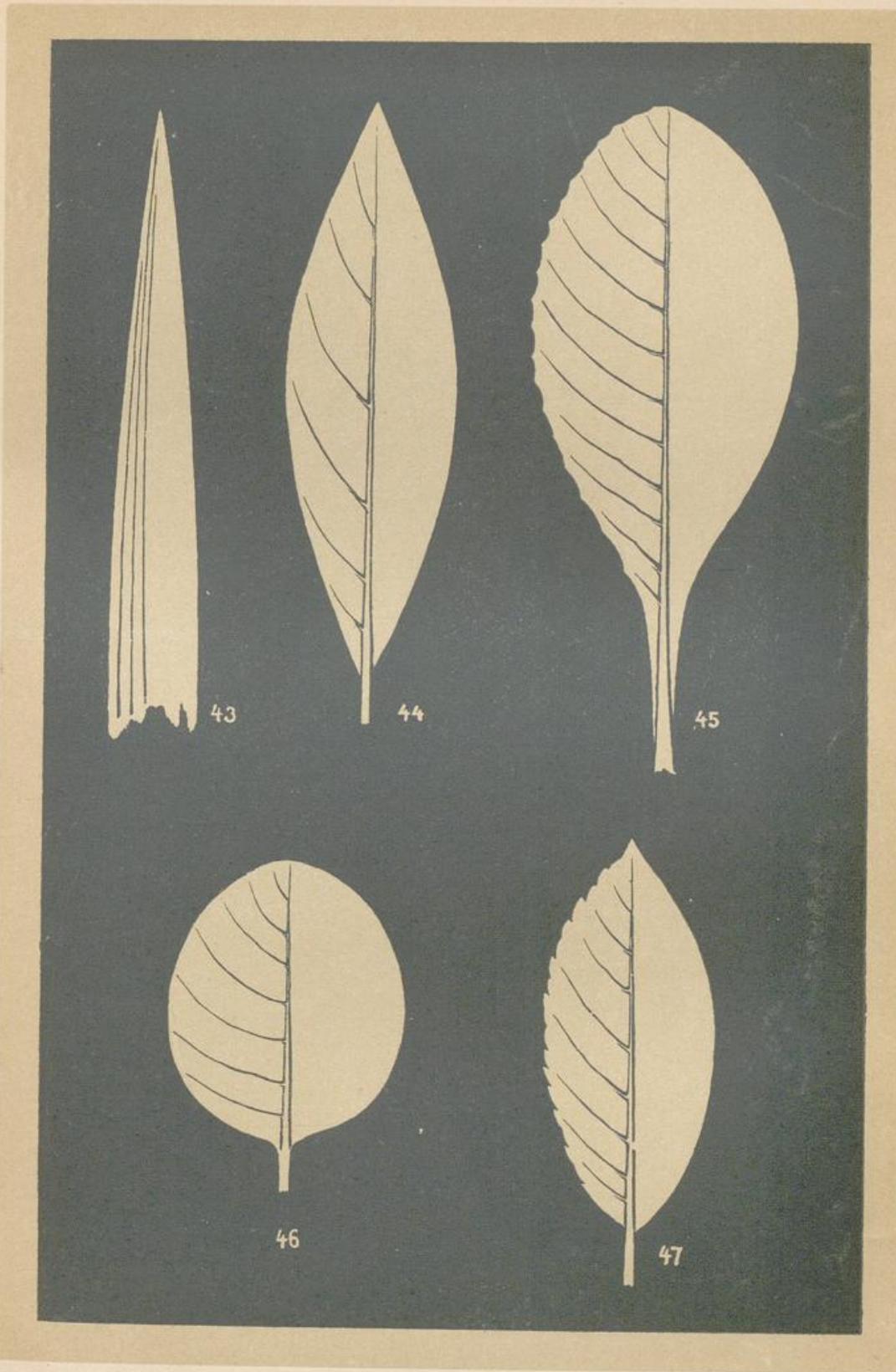
Blattstiel-Formen und Blattansätze.





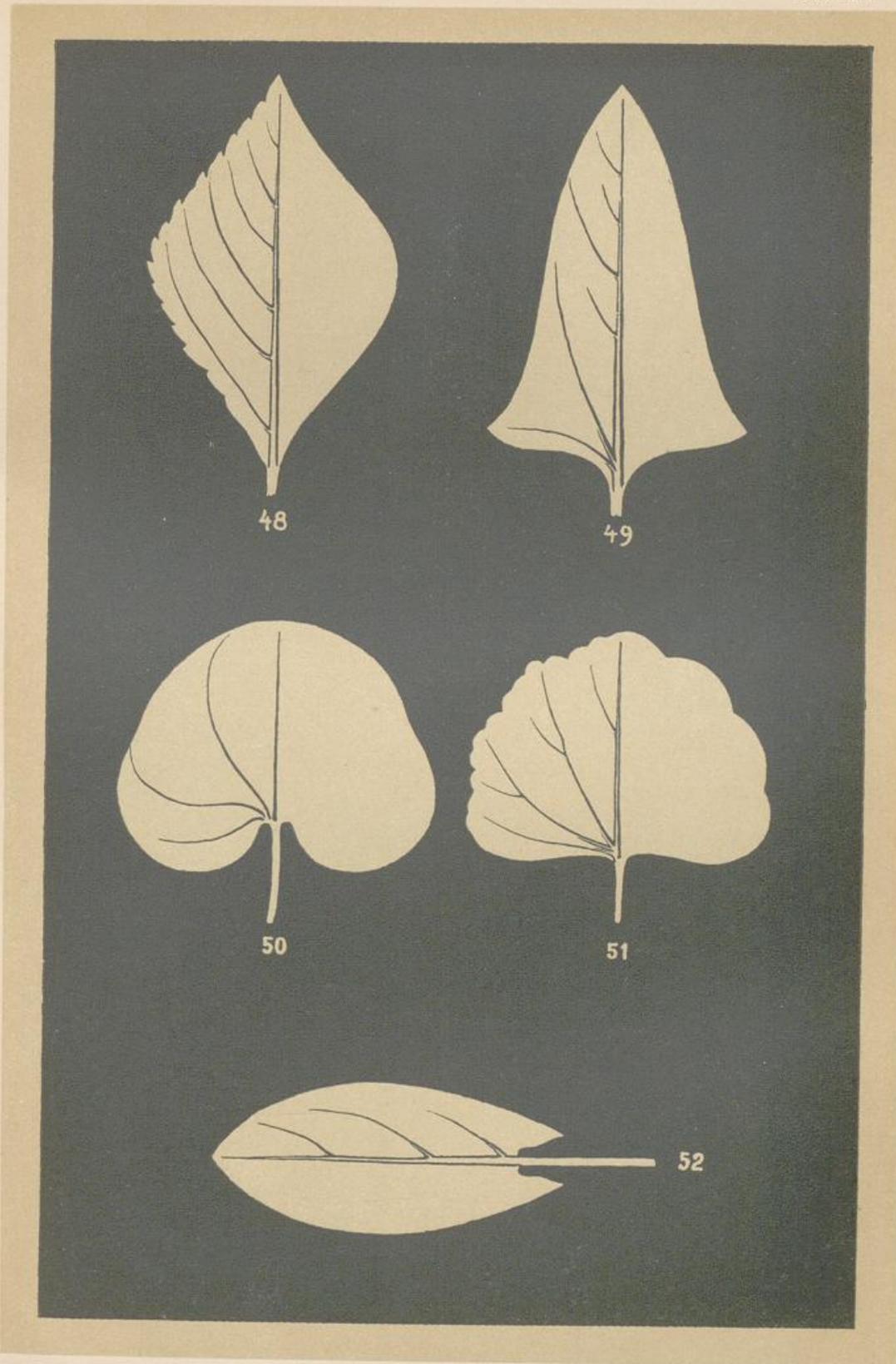
Blattscheiden und Tuten.





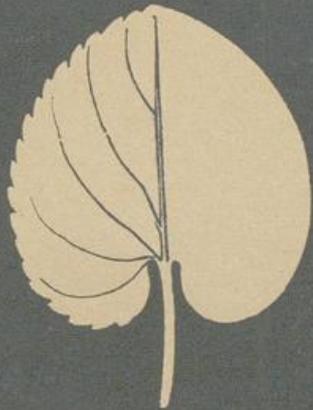
Schwert-, lanzett-, spatelförmige, rundliche und ovale Blätter.





Rauten-, dreieck-, nieren-, spiessförmige Blätter.





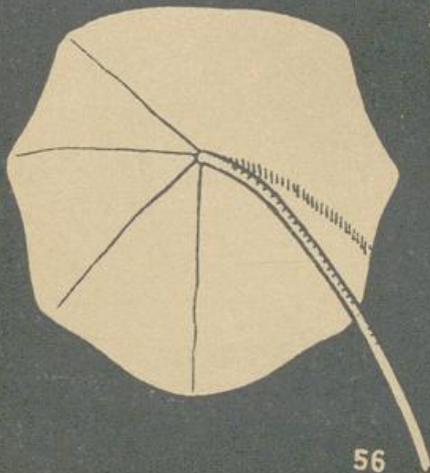
53



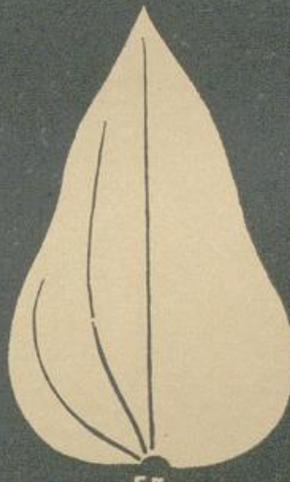
54



55



56



57

Herz-, nieren-, schild-, glockenförmige Blätter.





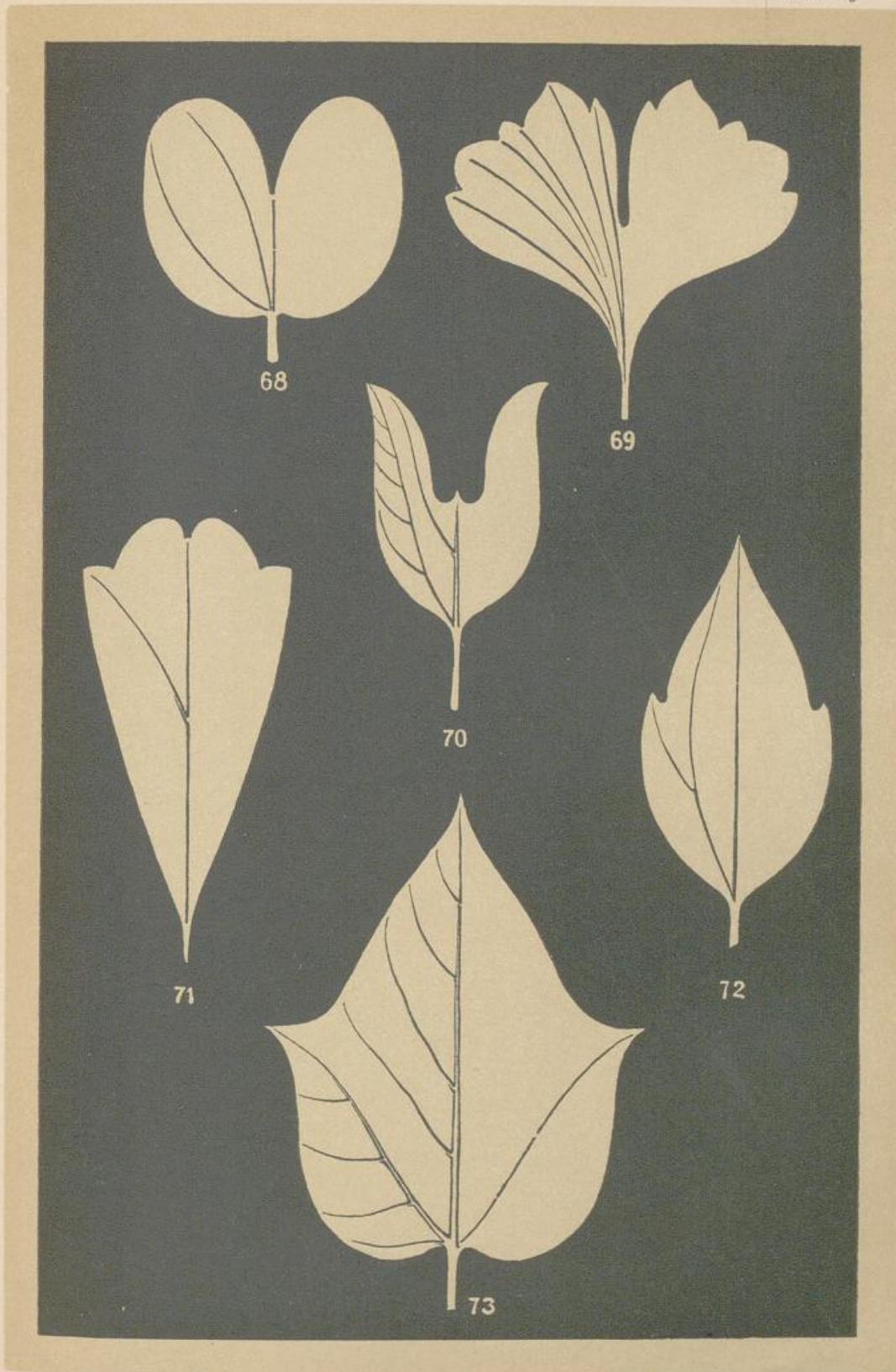
Herz- und keilförmige Blätter.





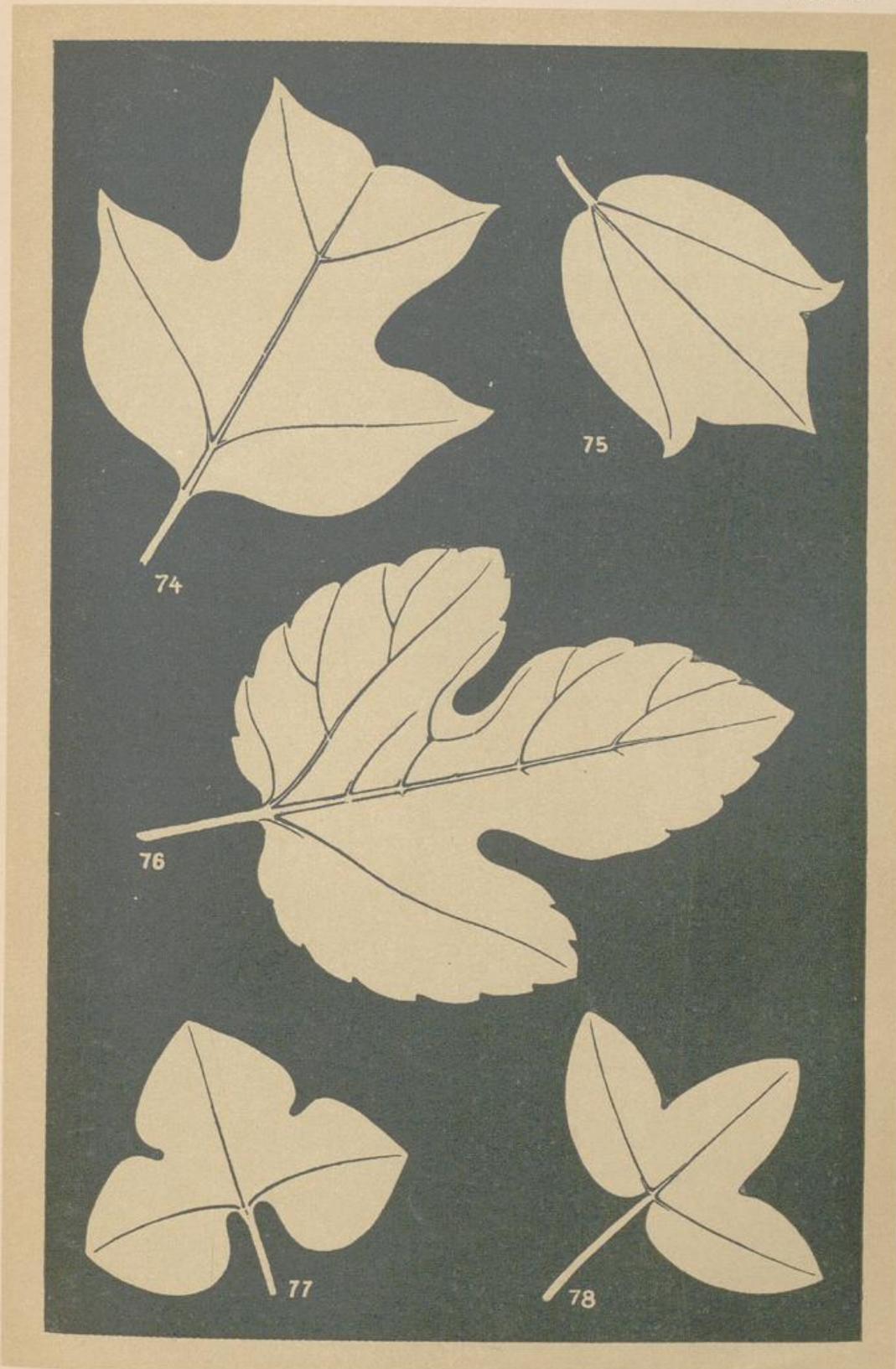
Herz-, spiess-, pfeilförmige Blätter.





Zwei- und dreilappige Blätter.





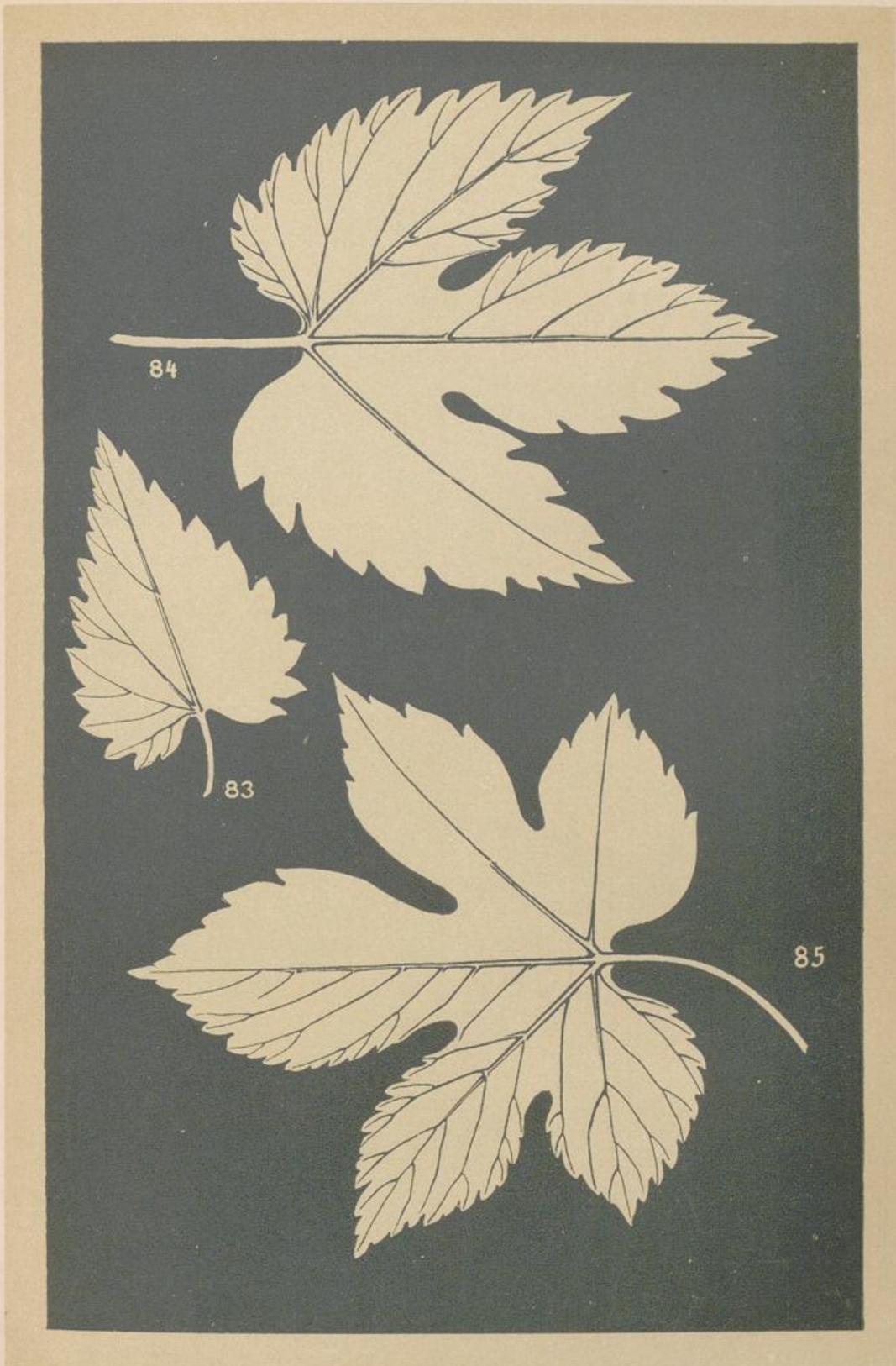
Drei-, und vierlappige Blätter.





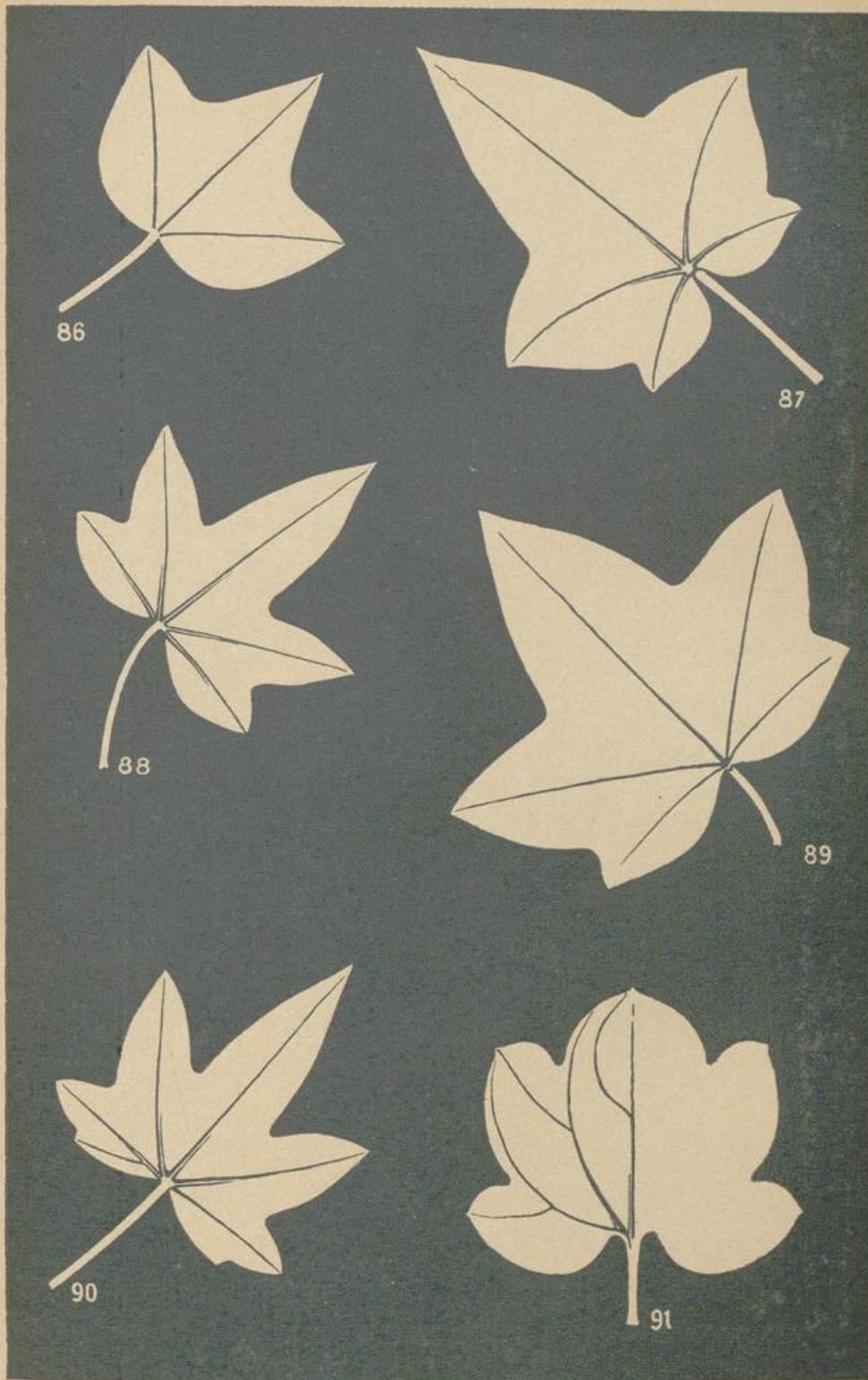
Blätter mit drei Hauptlappen.  
(Übergang zu fünfklappigen Blättern.)





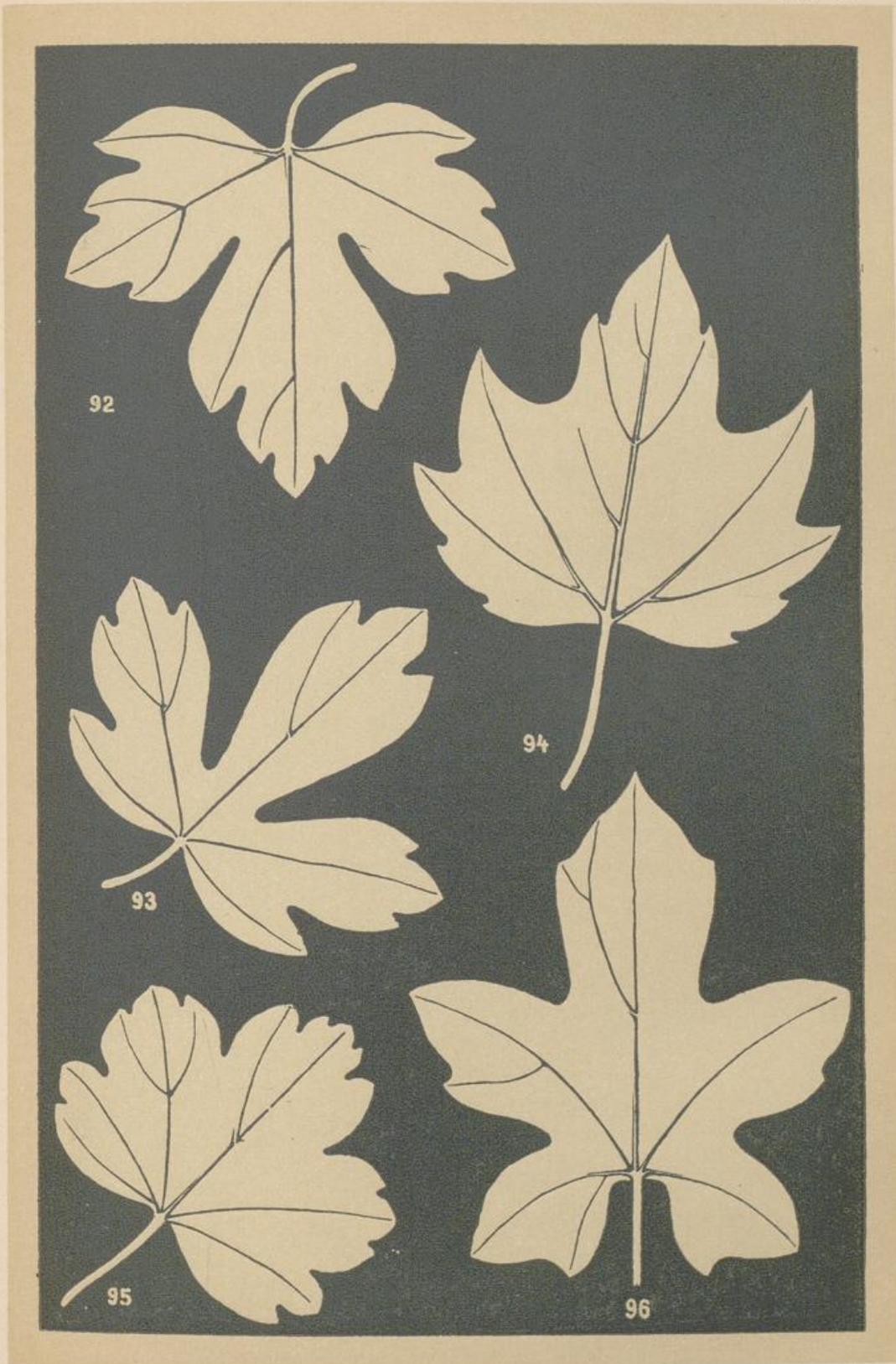
Blattvariationen einer Pflanze (Normalblatt dreilappig.)





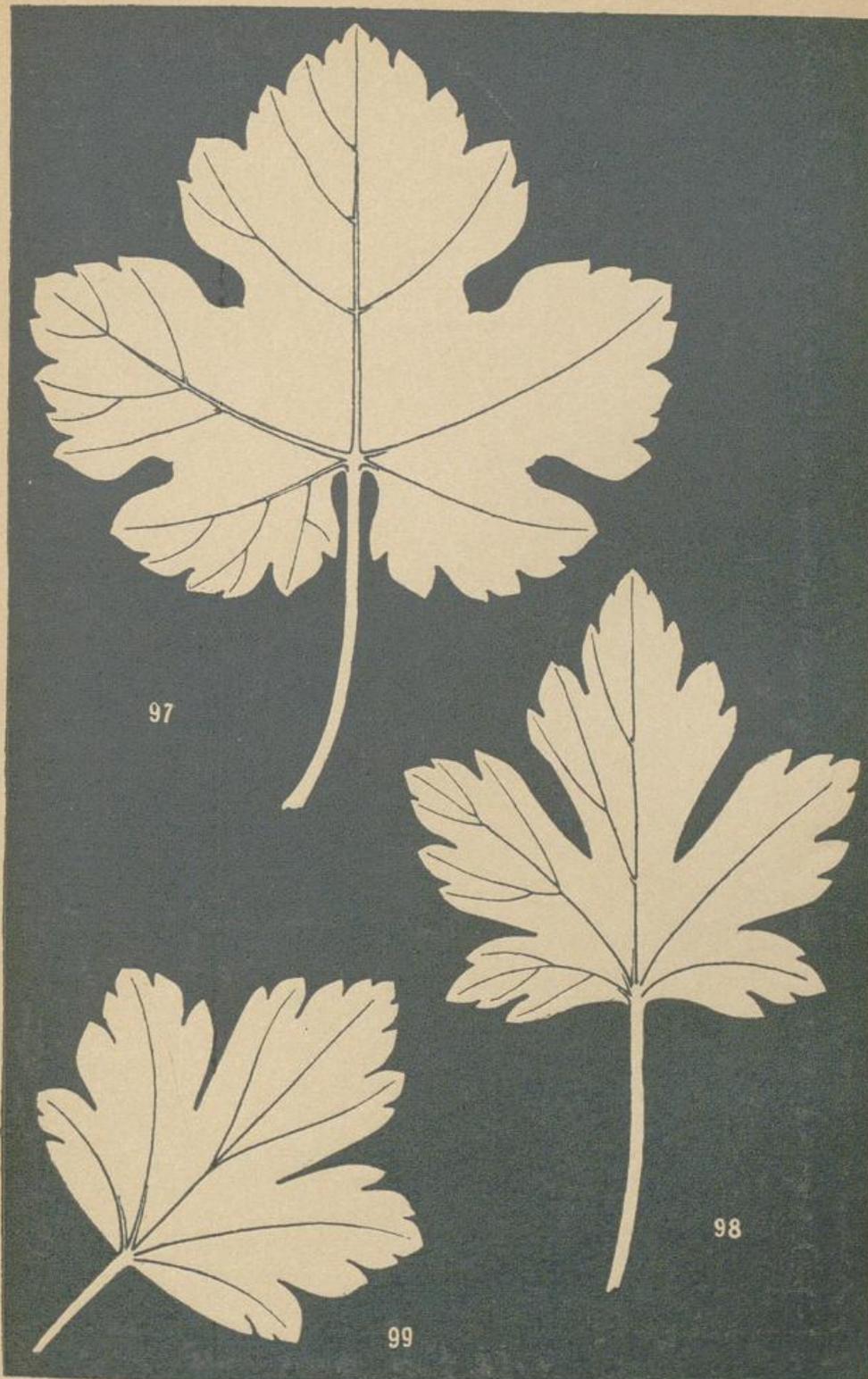
Drei- und fünflappige Blätter.





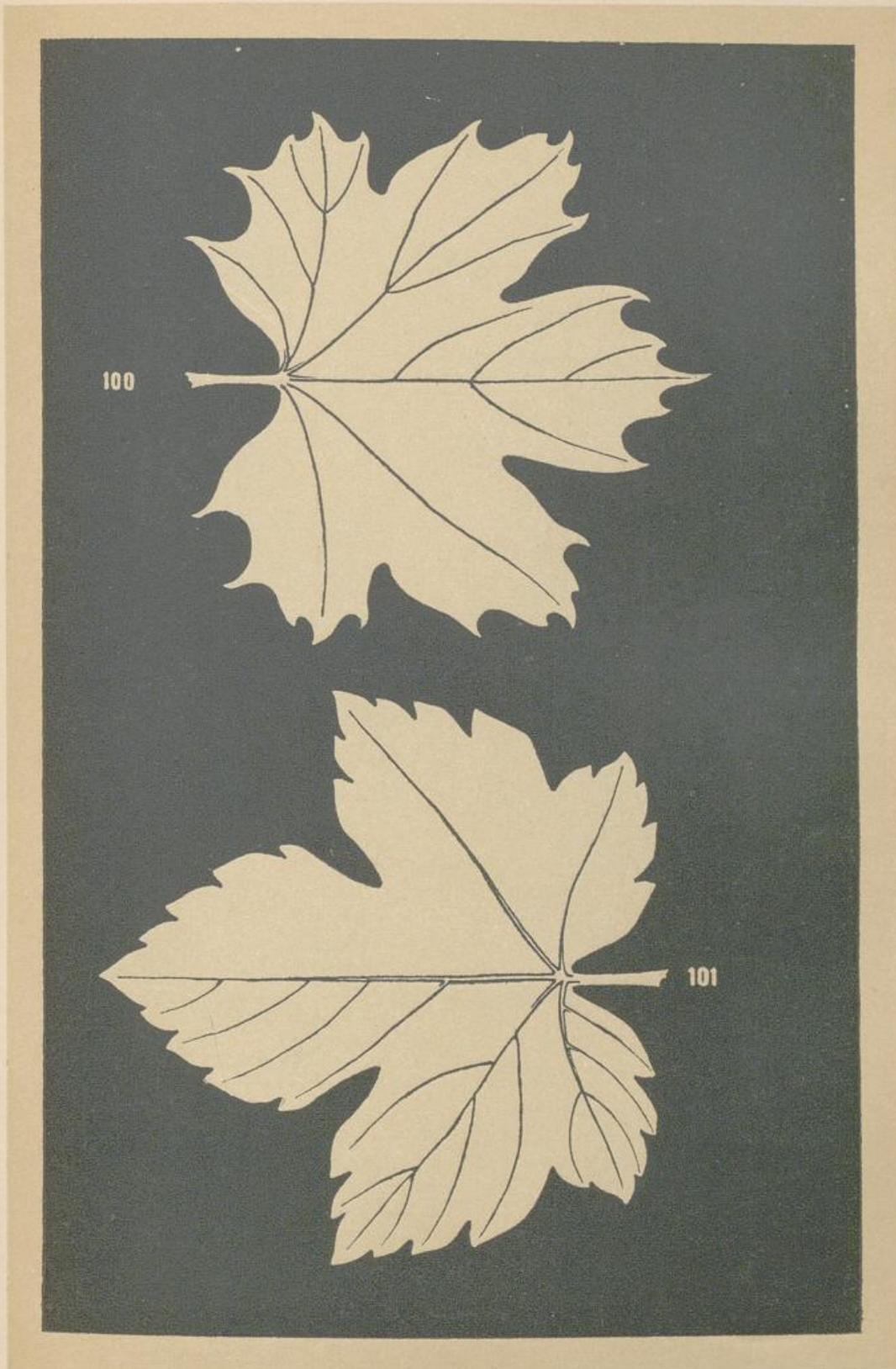
Blätter mit fünf Hauptlappen.





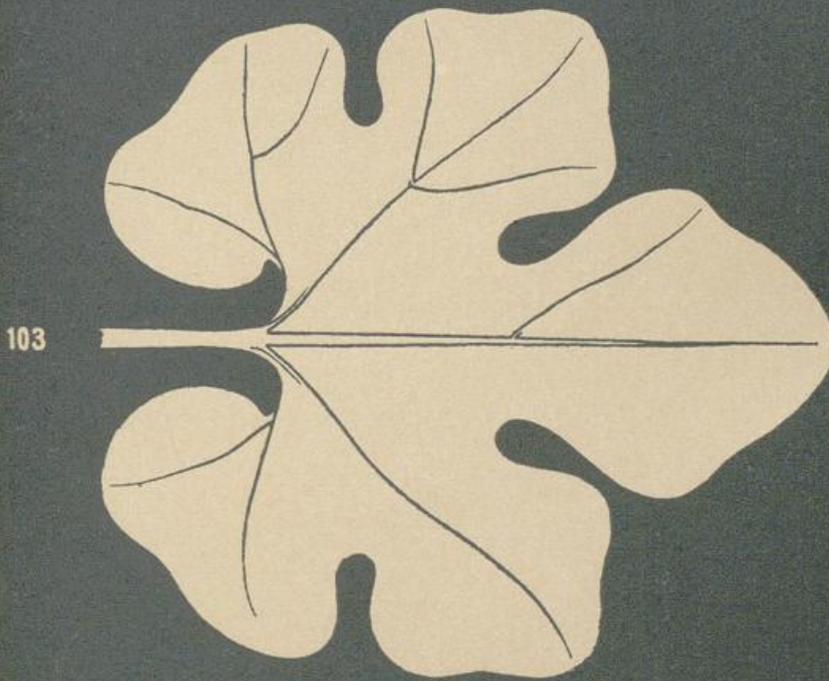
Blätter mit fünf Hauptlappen.





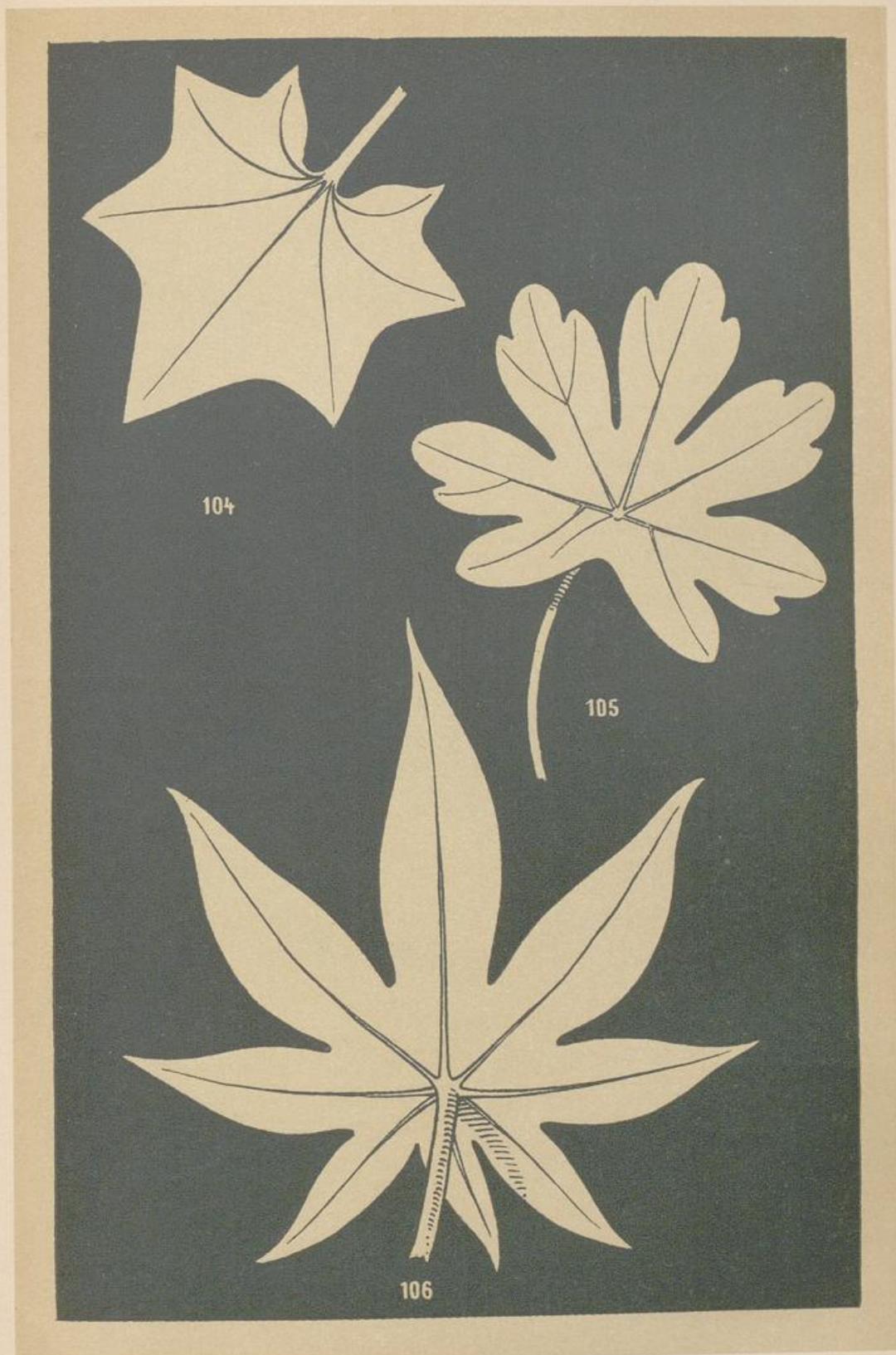
Blätter mit fünf Hauptlappen.





Blätter mit fünf Hauptlappen.



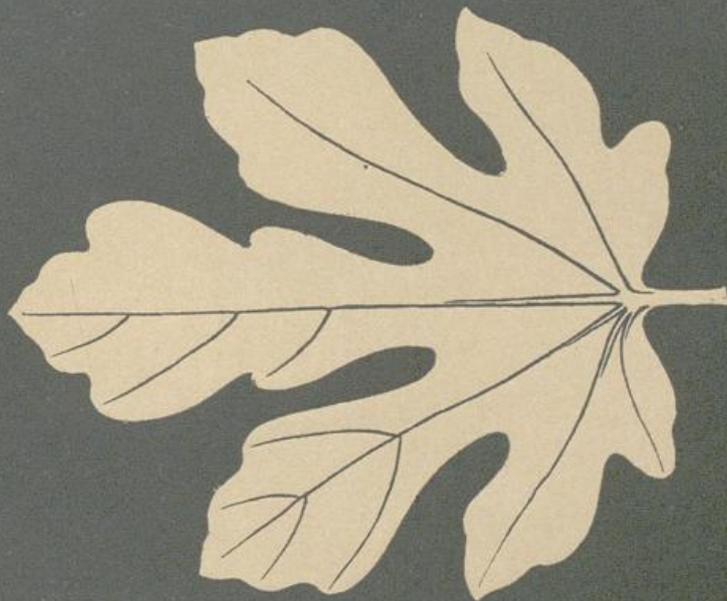


Blätter mit sieben und acht Hauptklappen.  
(Übergang zu den geteilten Blättern.)





107



108

Geteilte Blätter





Geteilte Blätter (handförmig).



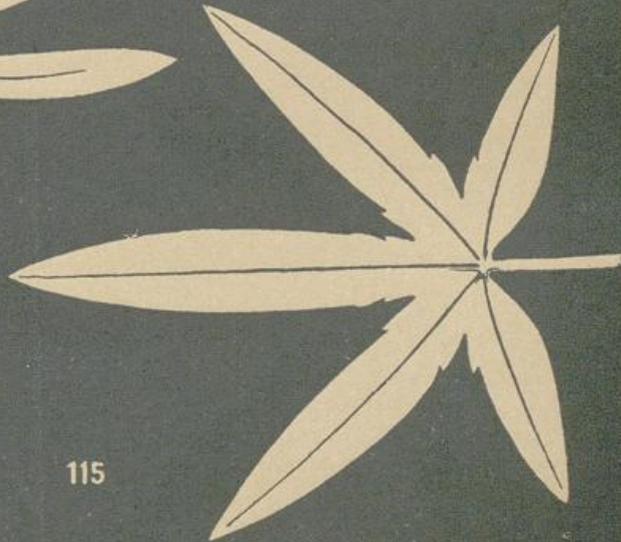
113



114



115



Geteilte Blätter (handförmig.)



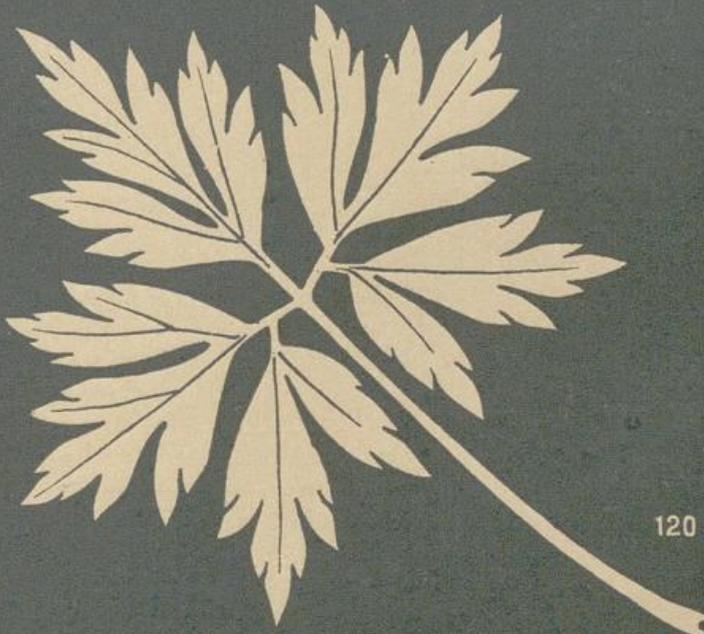


Geschnittene Blätter.





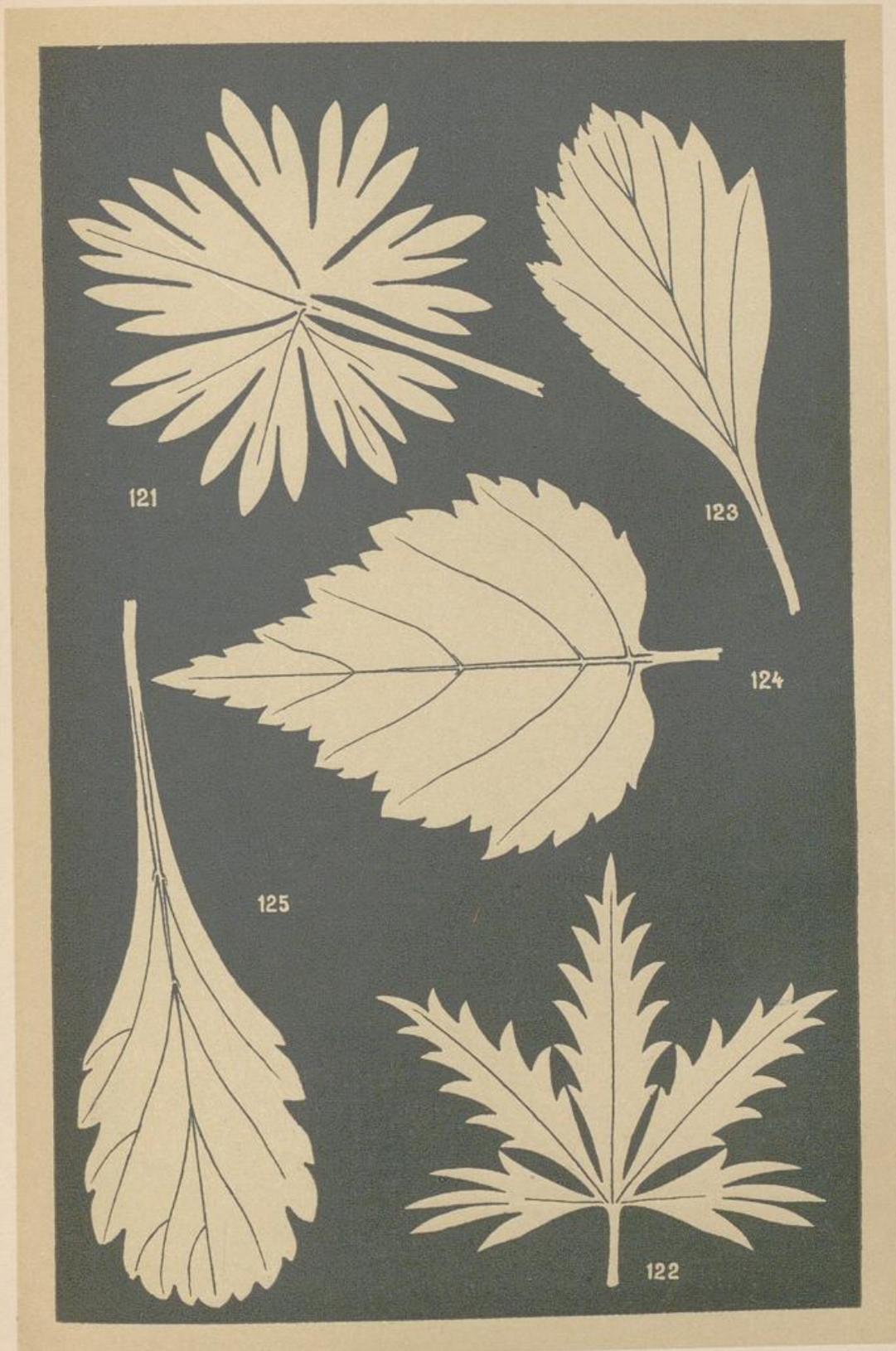
119



120

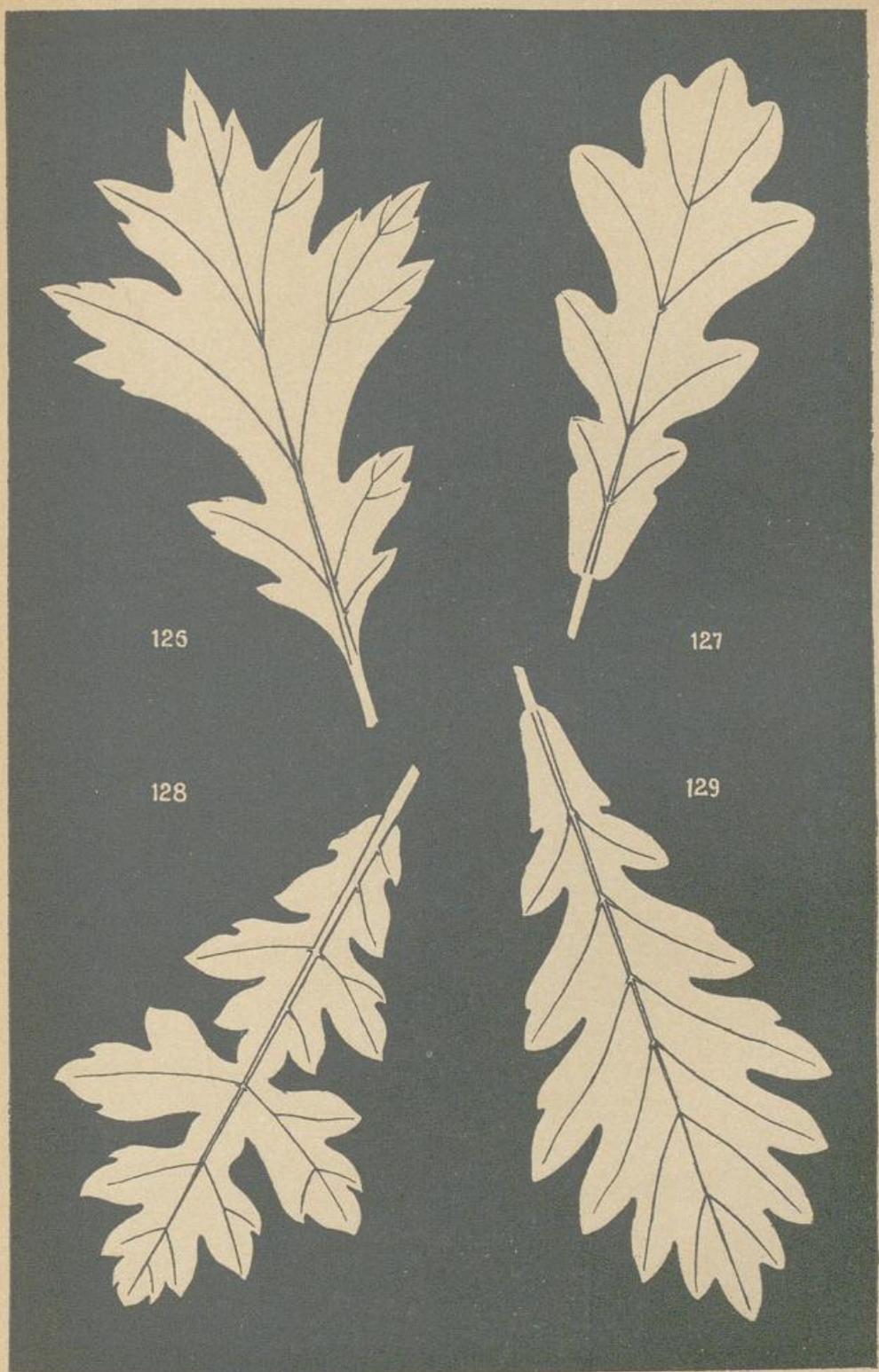
Geschnittene Blätter.





a) Geschnittene Blätter.  
b) Übergang zu fiederlappigen Blättern.





125

127

128

129

Fiederlappige Blätter.





Fiederspaltige, federteilige Blätter und andere.





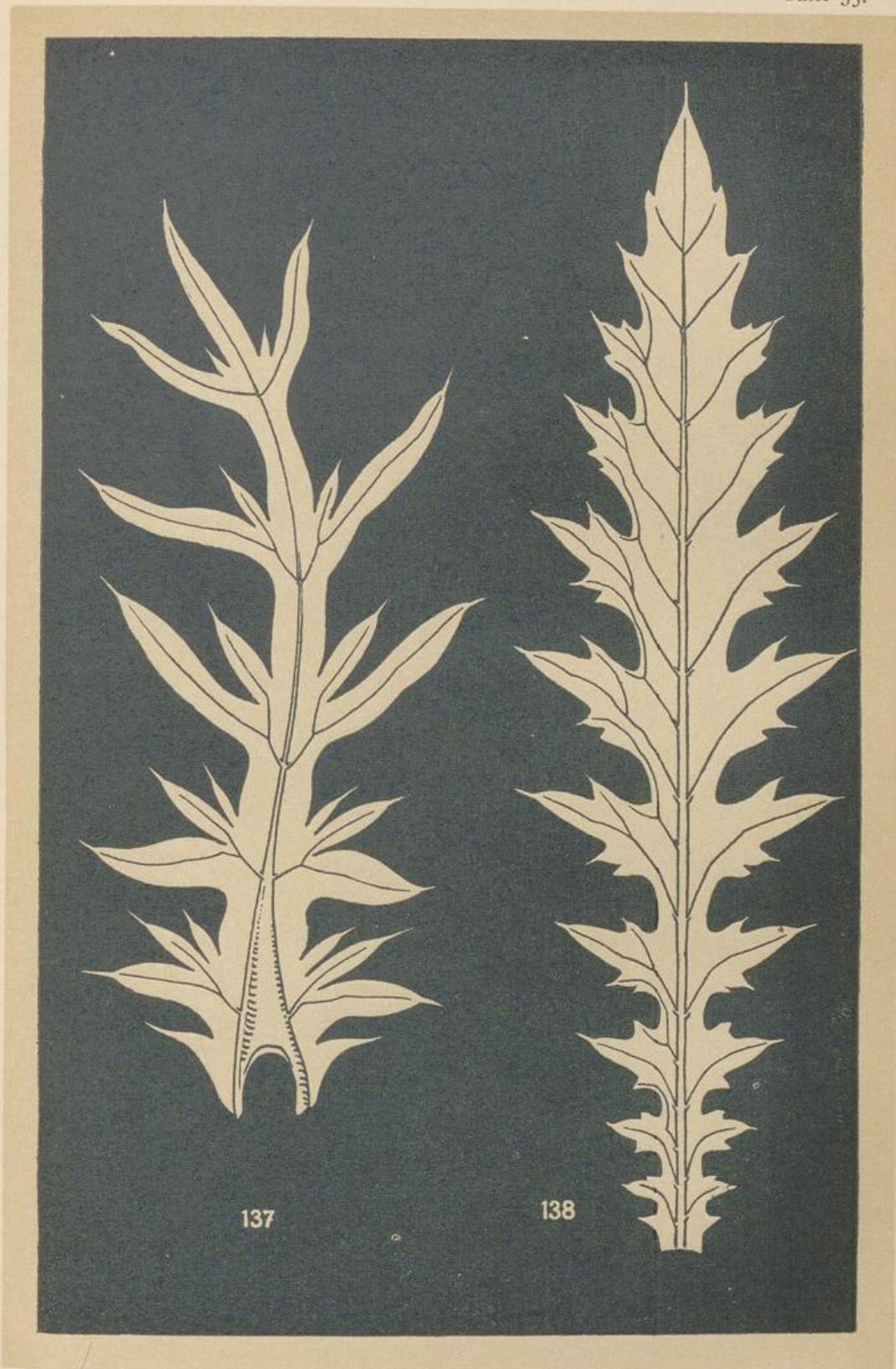
Fiederspaltiges Blatt (Acanthus.)





Fiederspaltiges und fiederteiliges Blatt.





137

138

Fiederteiliges und fiederspaltiges Blatt.





Schrotsägige Blätter.





142

143

Fiederteilige Blätter.





Fiederteiliges Blatt.





Fiederteilige und fiederschnittige Blätter.

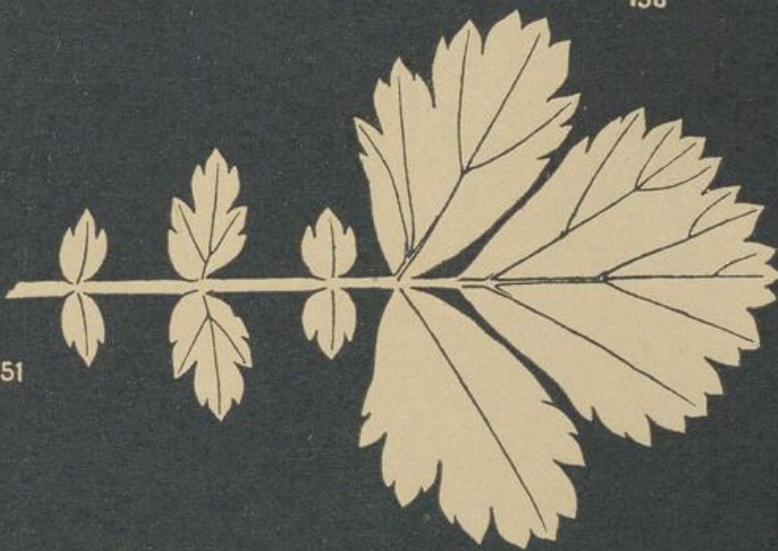




149



150



151

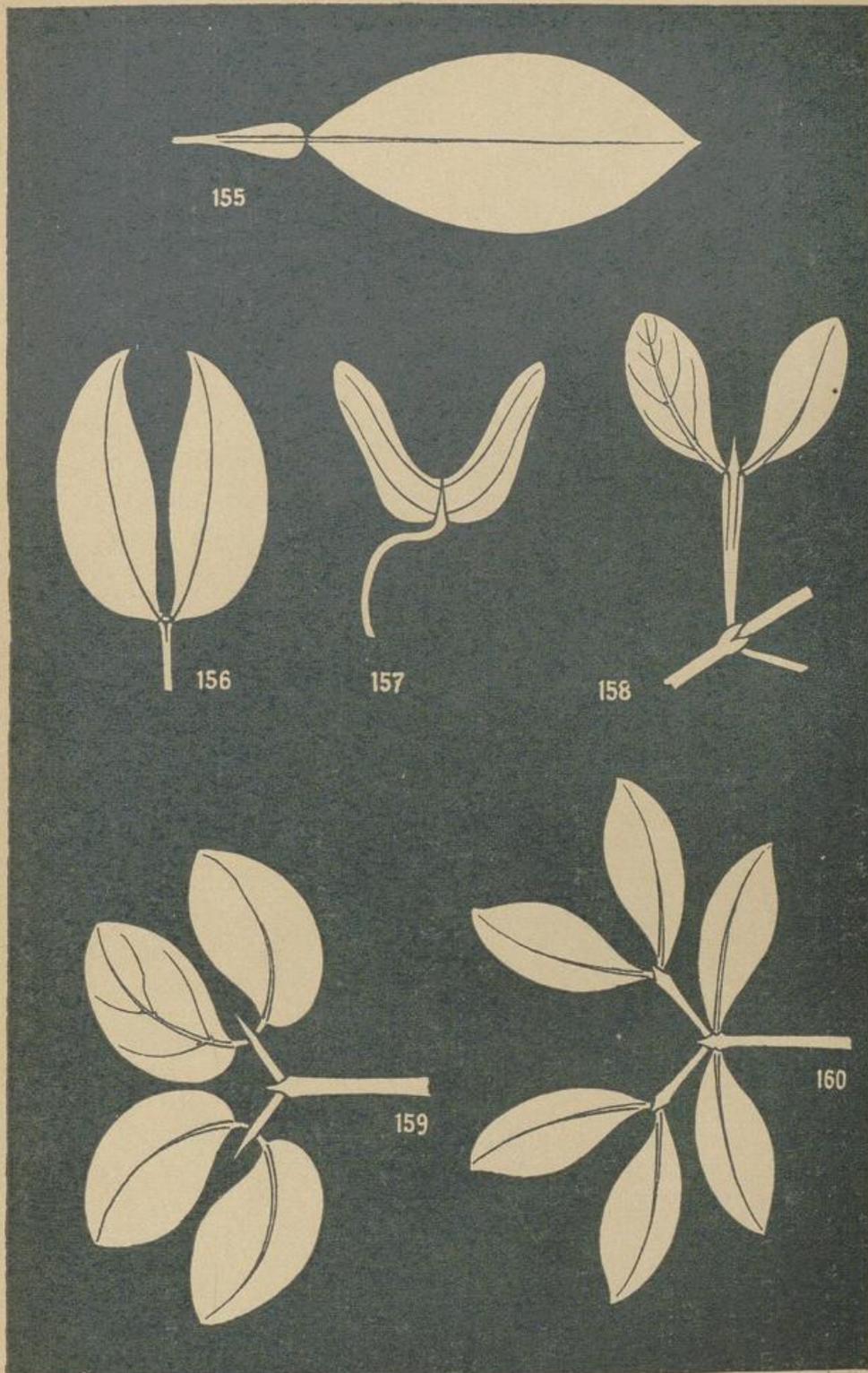
Fiederschnittige Blätter.





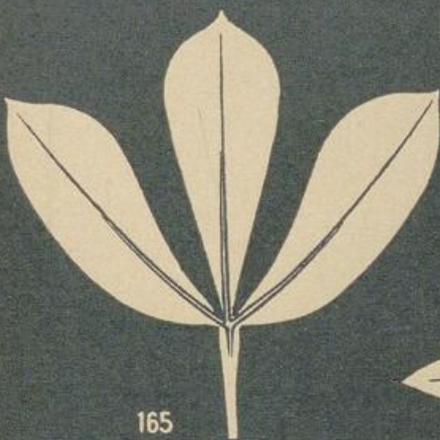
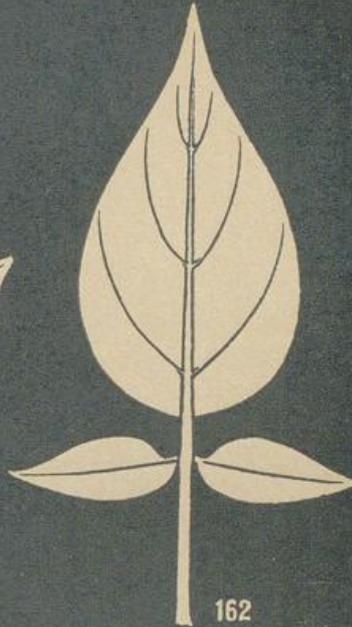
Fiederteilige und fiederschnittige Blätter.





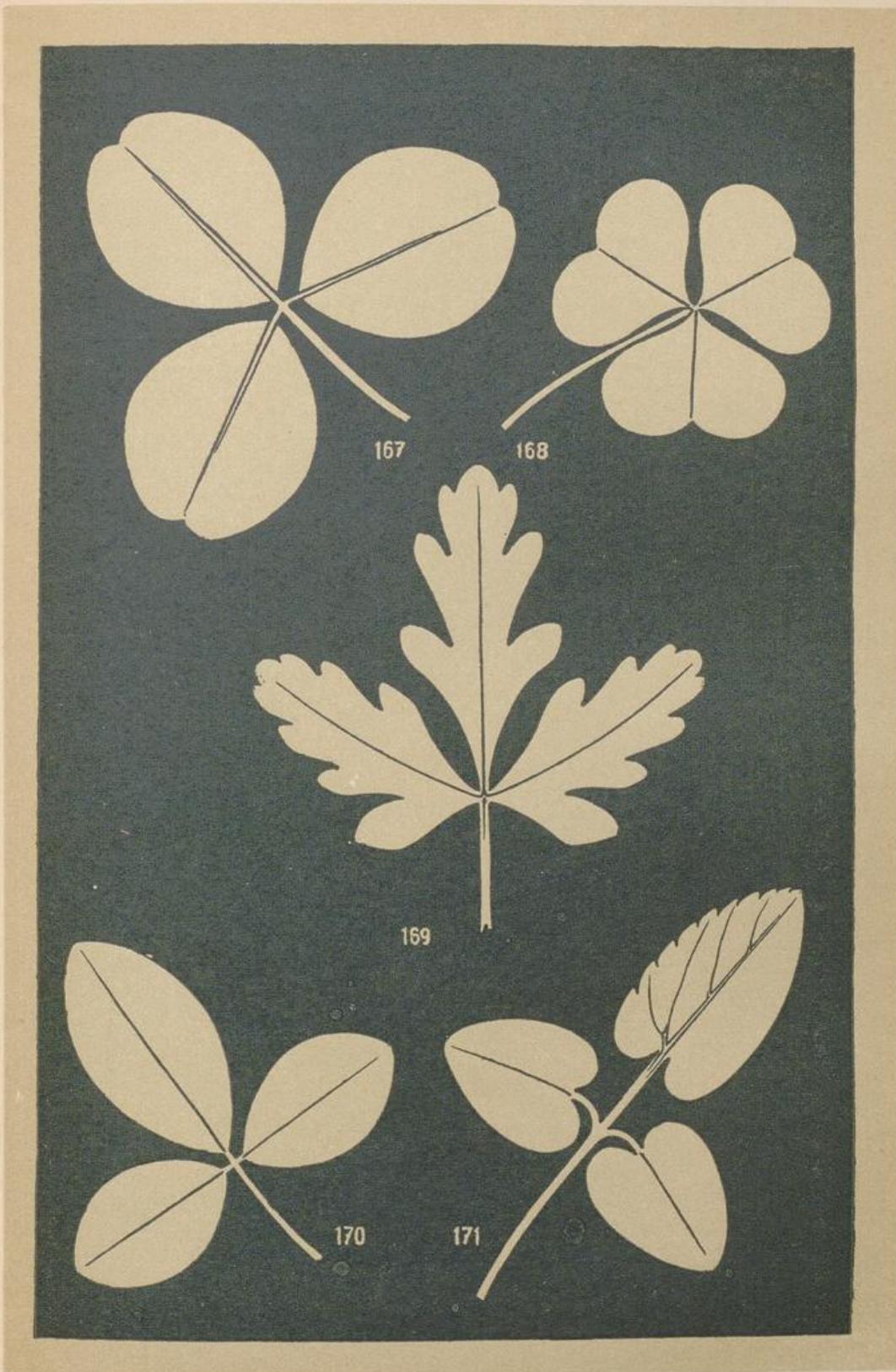
Zusammengesetzte (Gelenks-)Blätter (paarig, gezweit oder zweizählig).





Zusammengesetzte Blätter.



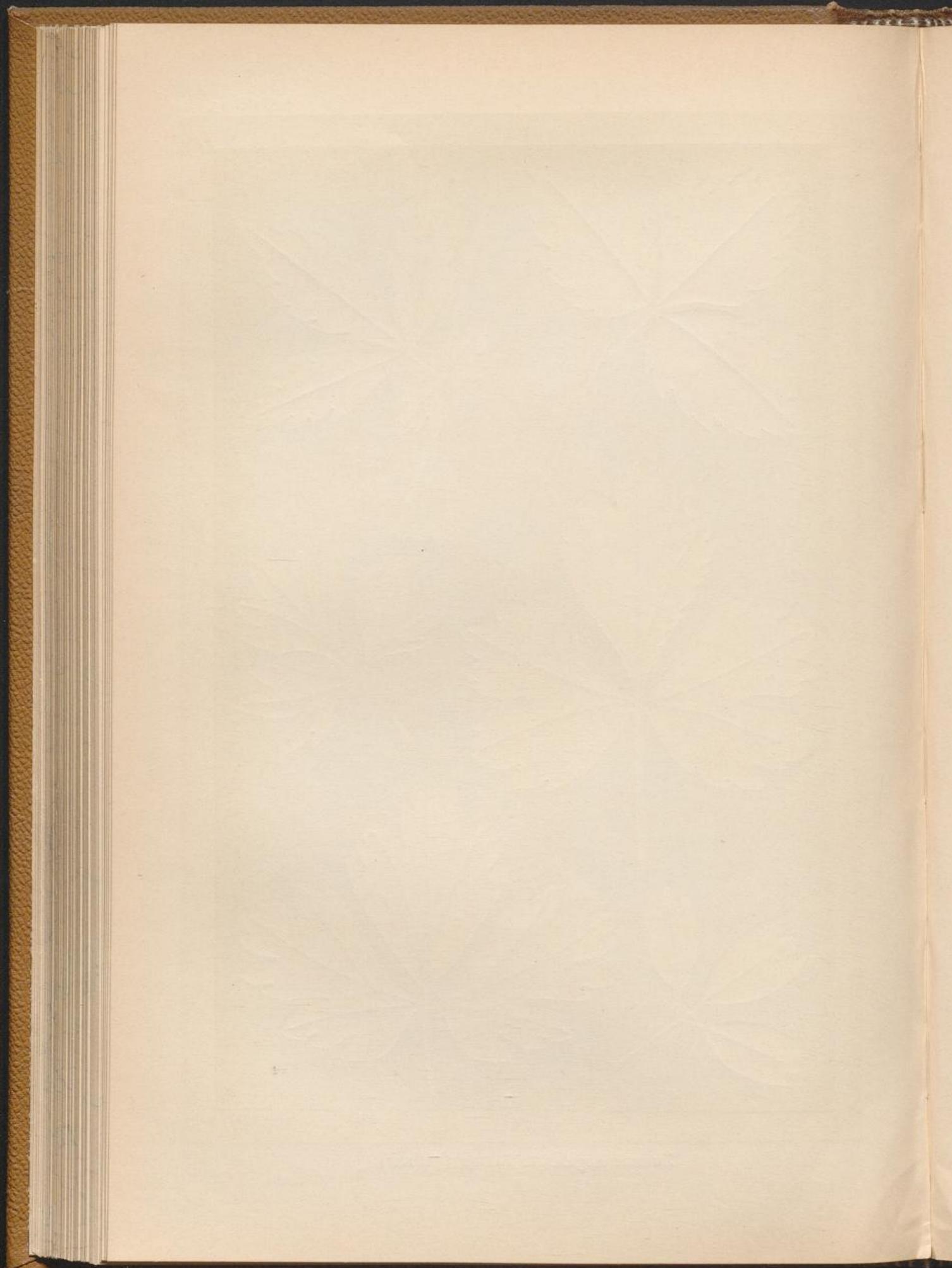


Zusammengesetzte Blätter (gedreit, dreizählig).





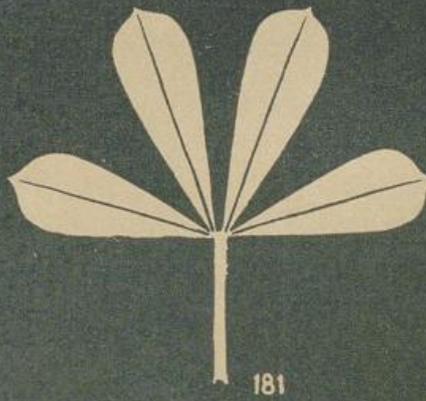
Zusammengesetzte Blätter (gedreit).





Zusammengesetzte Blätter.





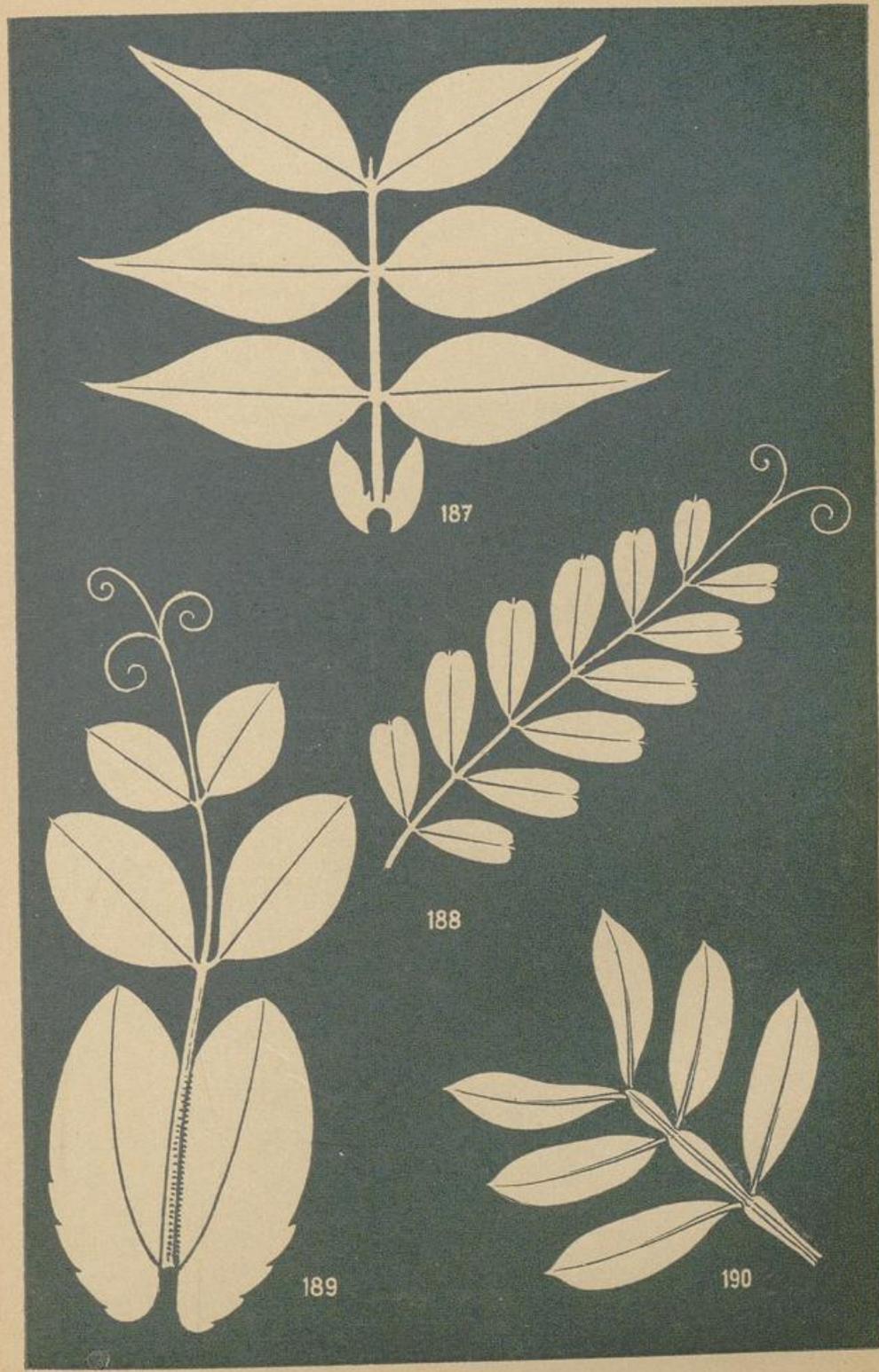
Zusammengesetzte Blätter.





Zusammengesetzte Blätter (gefingert).





Zusammengesetzte Blätter (Paarig gefiedert).





Zusammengesetzte Blätter (unpaarig und paarig gefiedert).





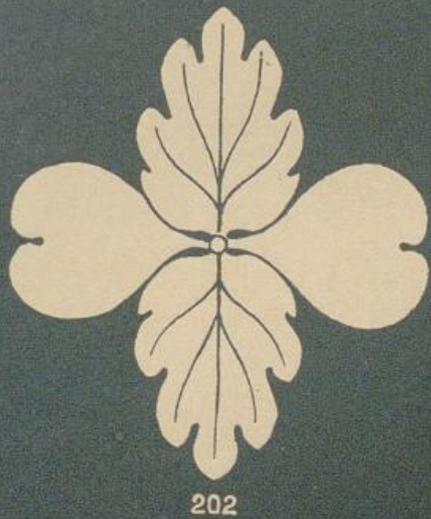
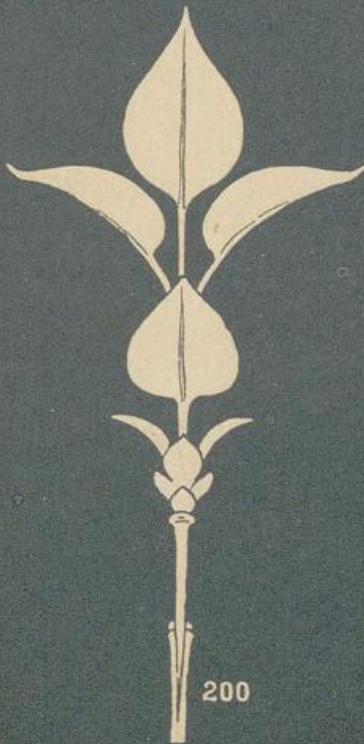
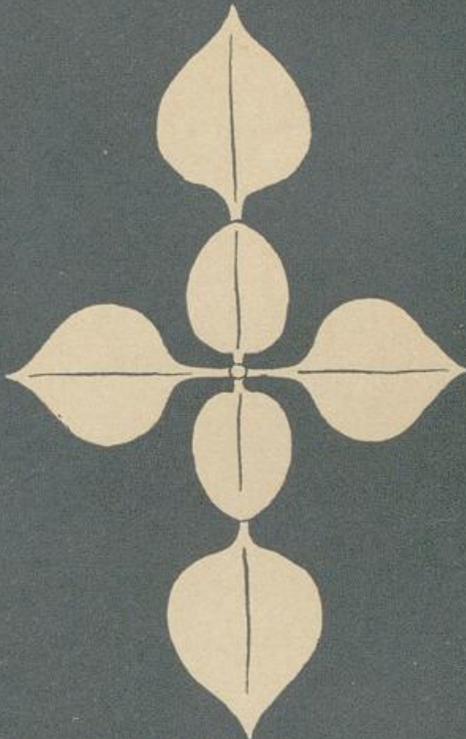
Zusammengesetzte Blätter.





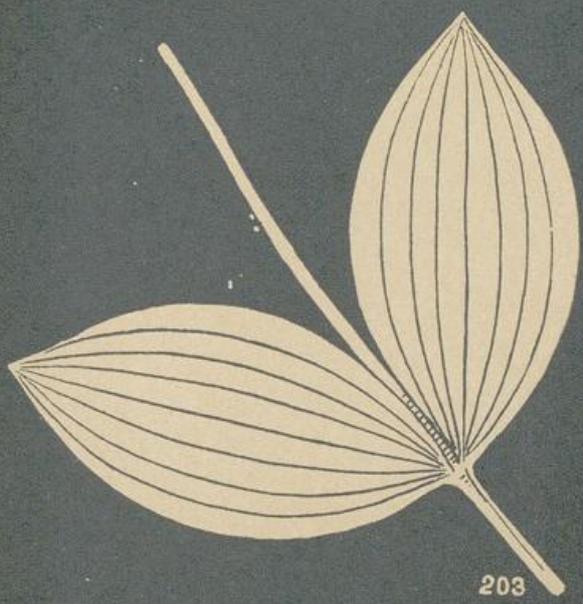
Zusammengesetzte Blätter.





Blattentwicklung und Blattstellung.

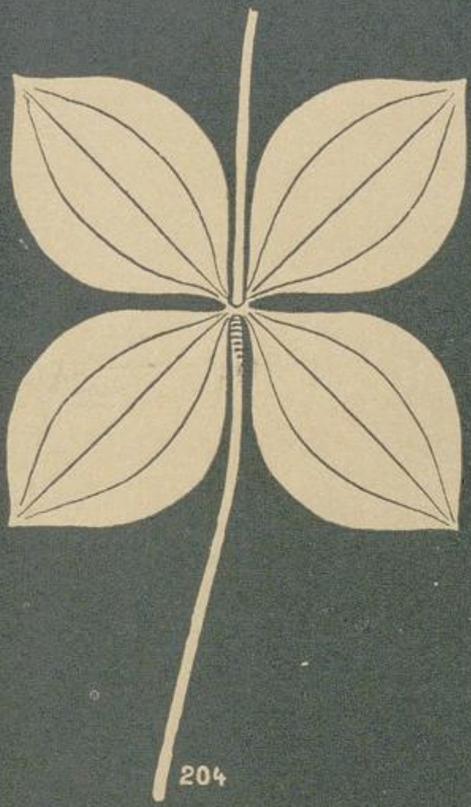




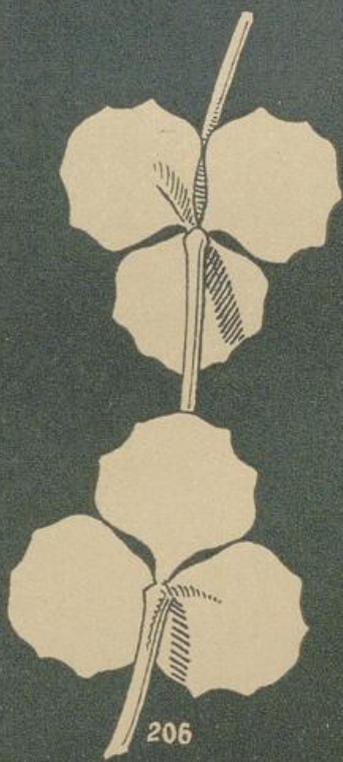
203



205



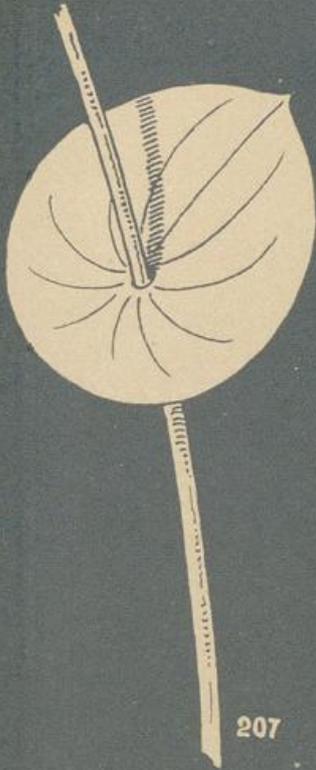
204



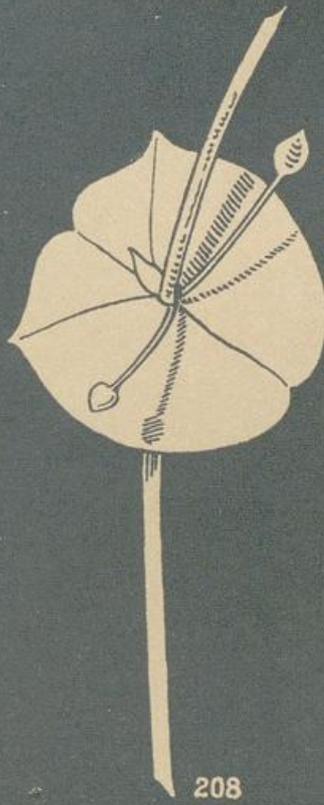
206

Blattstellung.

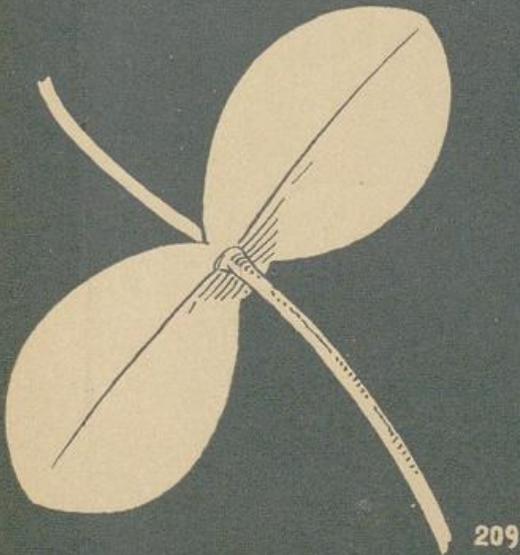




207



208



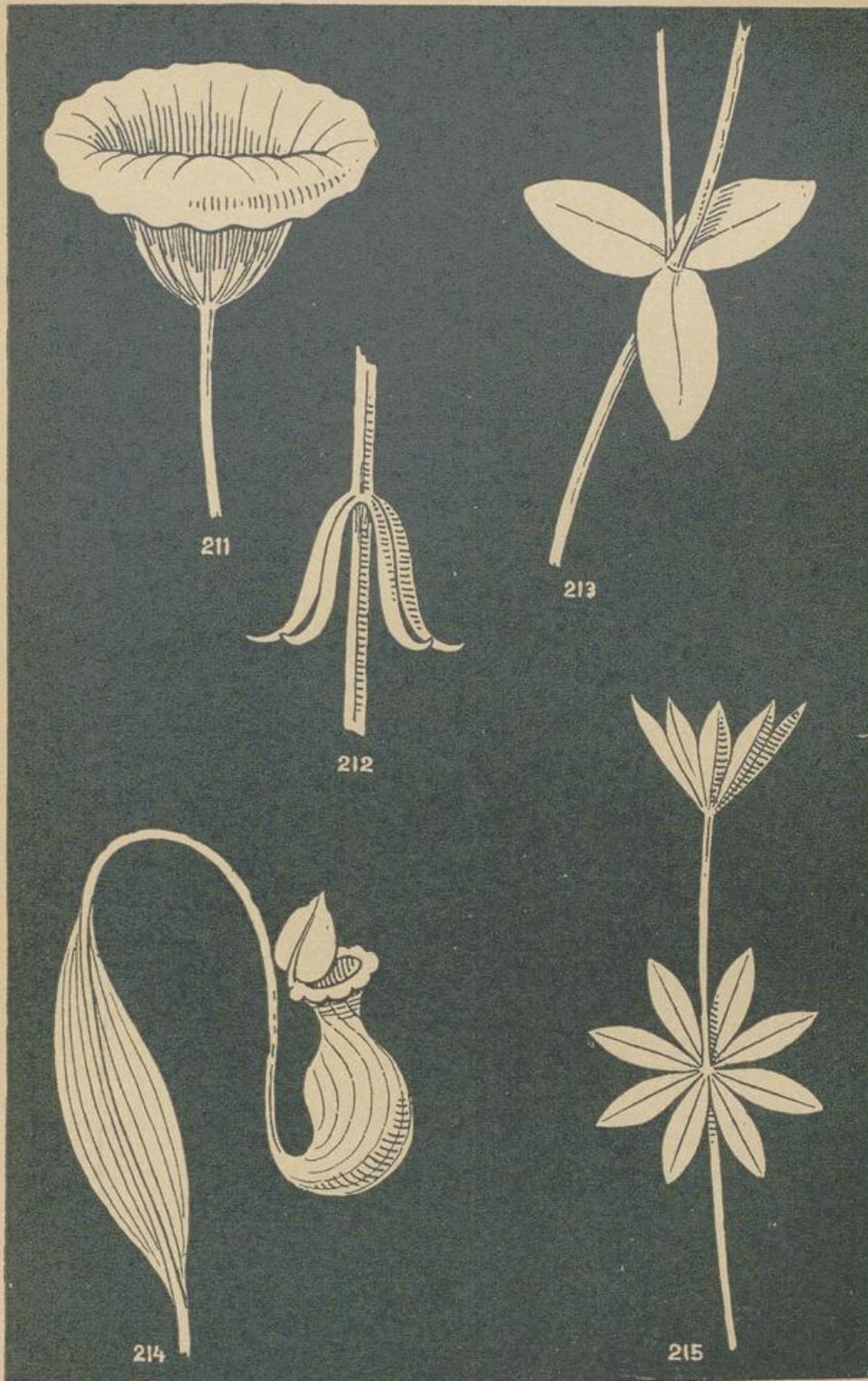
209



210

Blattstellung.



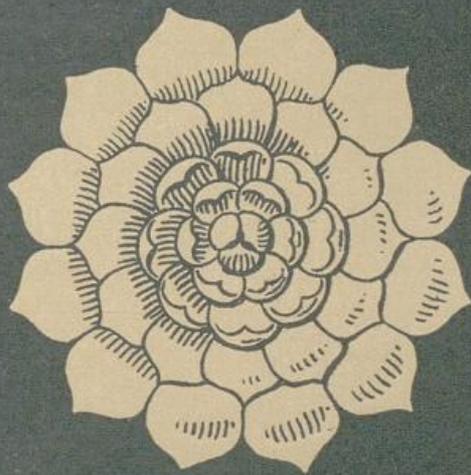


Blattstellung und Blattkuriositäten.





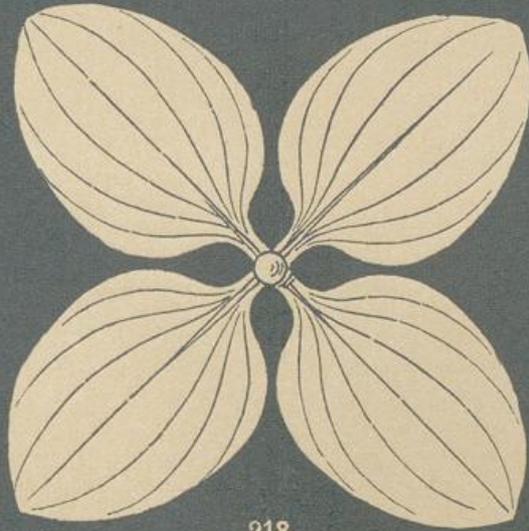
216



217

Blattrosetten.





218



219

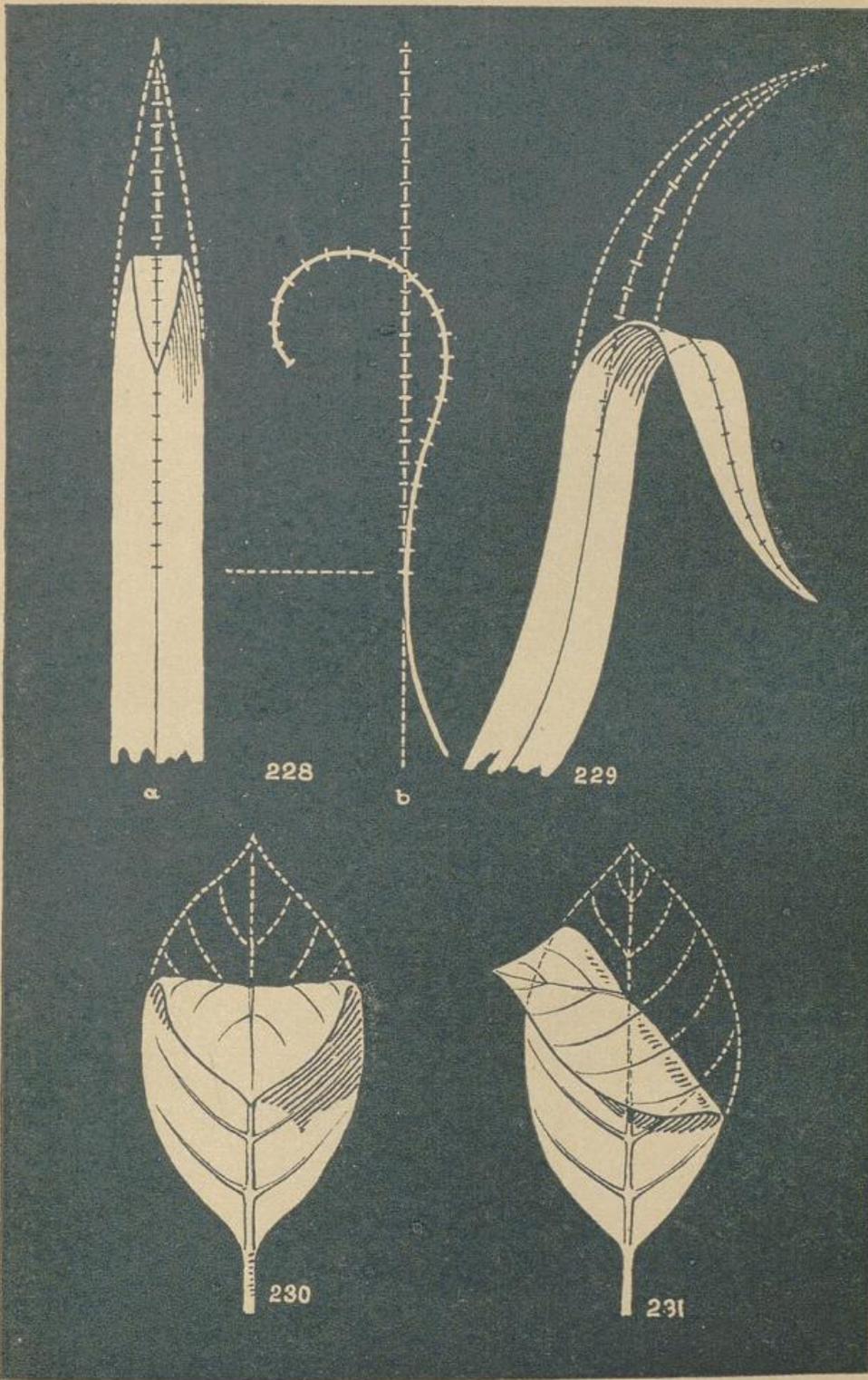
Blattrosetten.





Übertragung von Blättern in verschiedene Profilstellungen.





Blattüberfälle und -Umbiegungen.





Blattlappen-Umbiegungen.

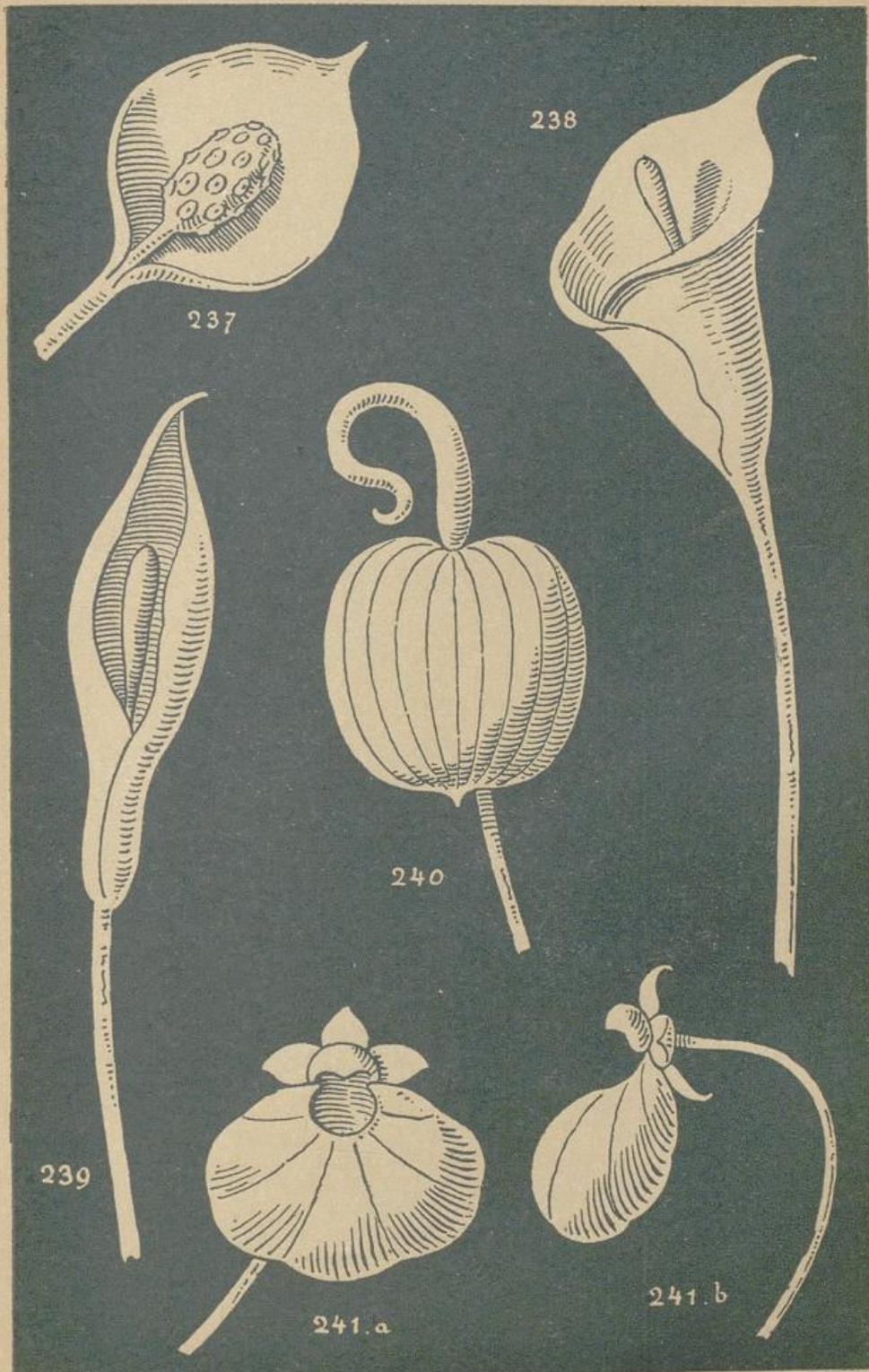




236

Blattüberfall eines Akanthusblattes.



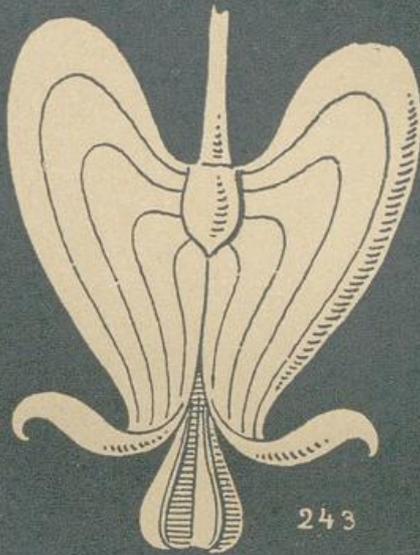


Blütenscheiden und taschenförmige Blüte.

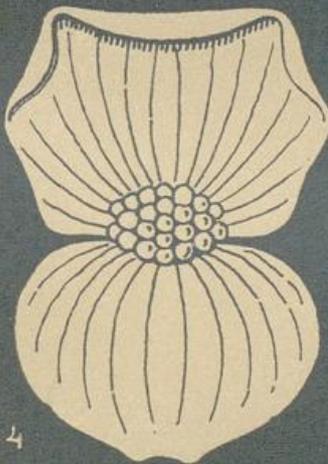




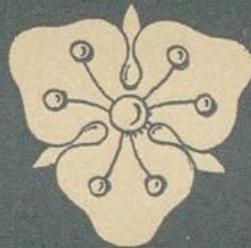
242



243

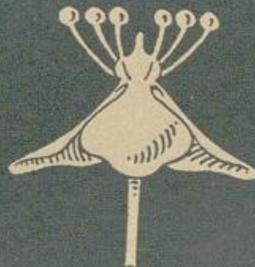


244

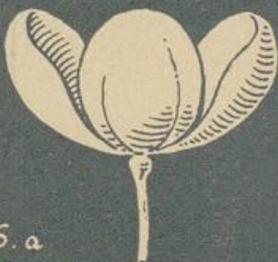


a

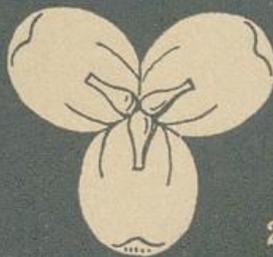
245



b



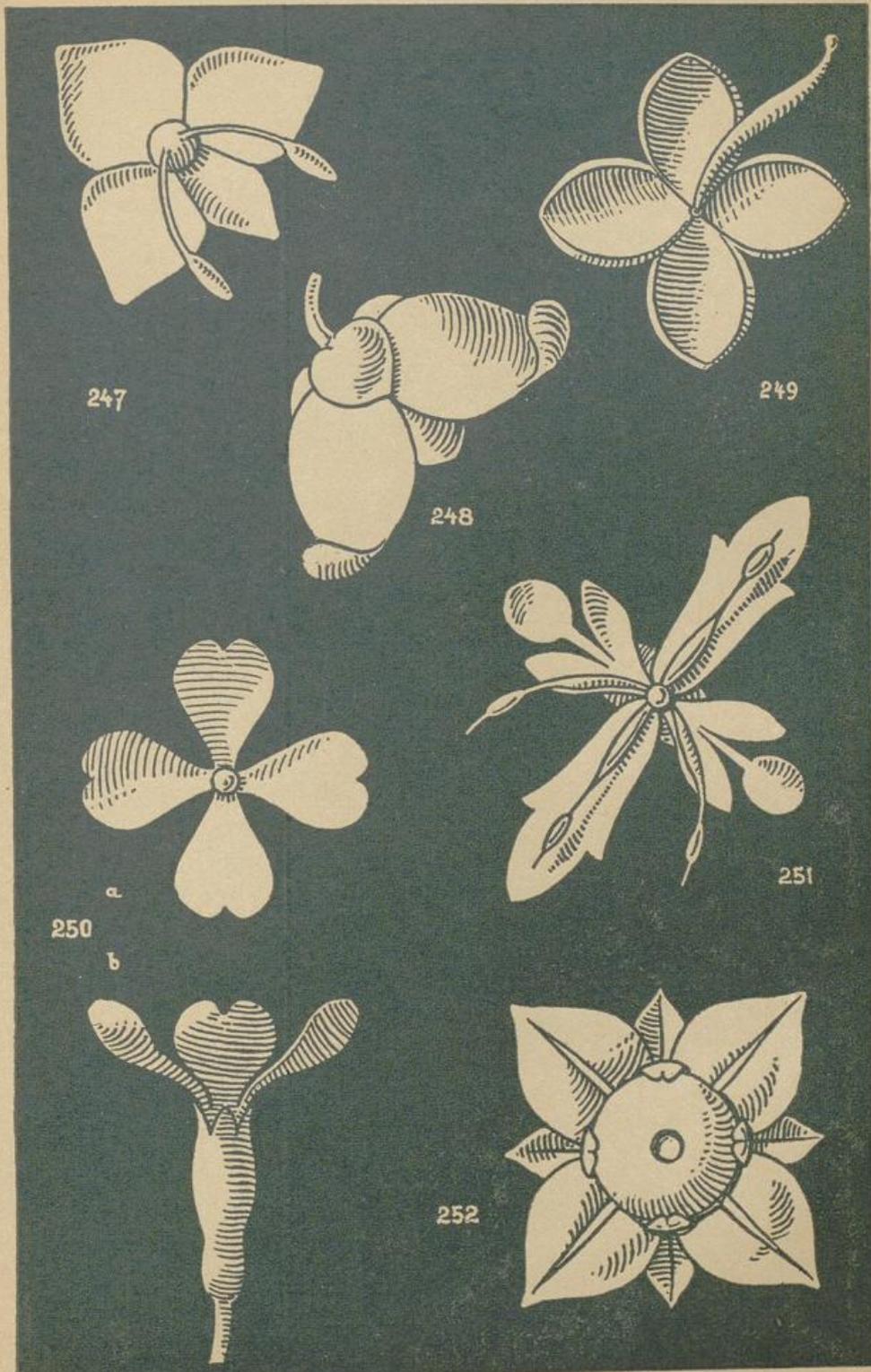
246. a



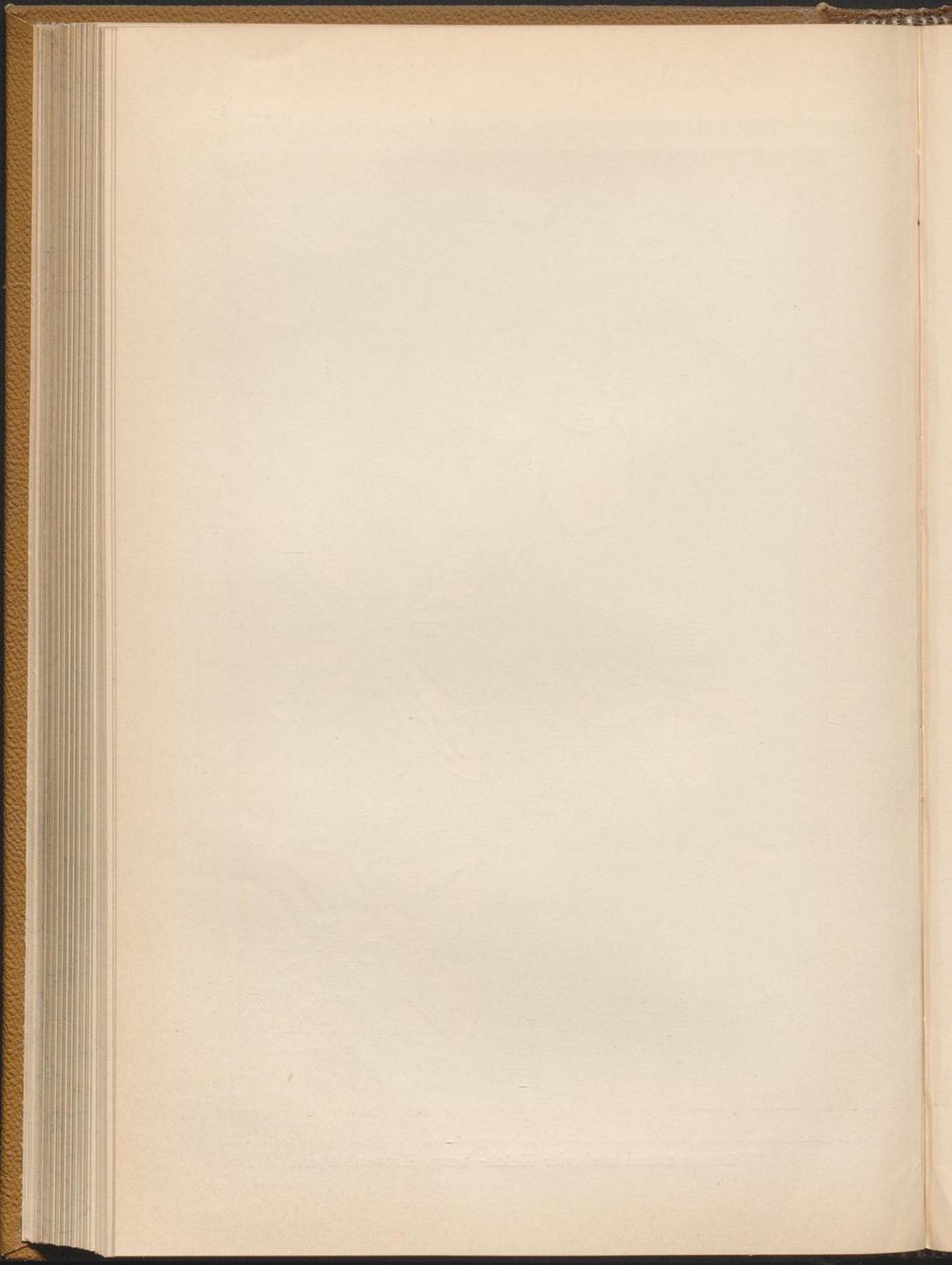
246. b

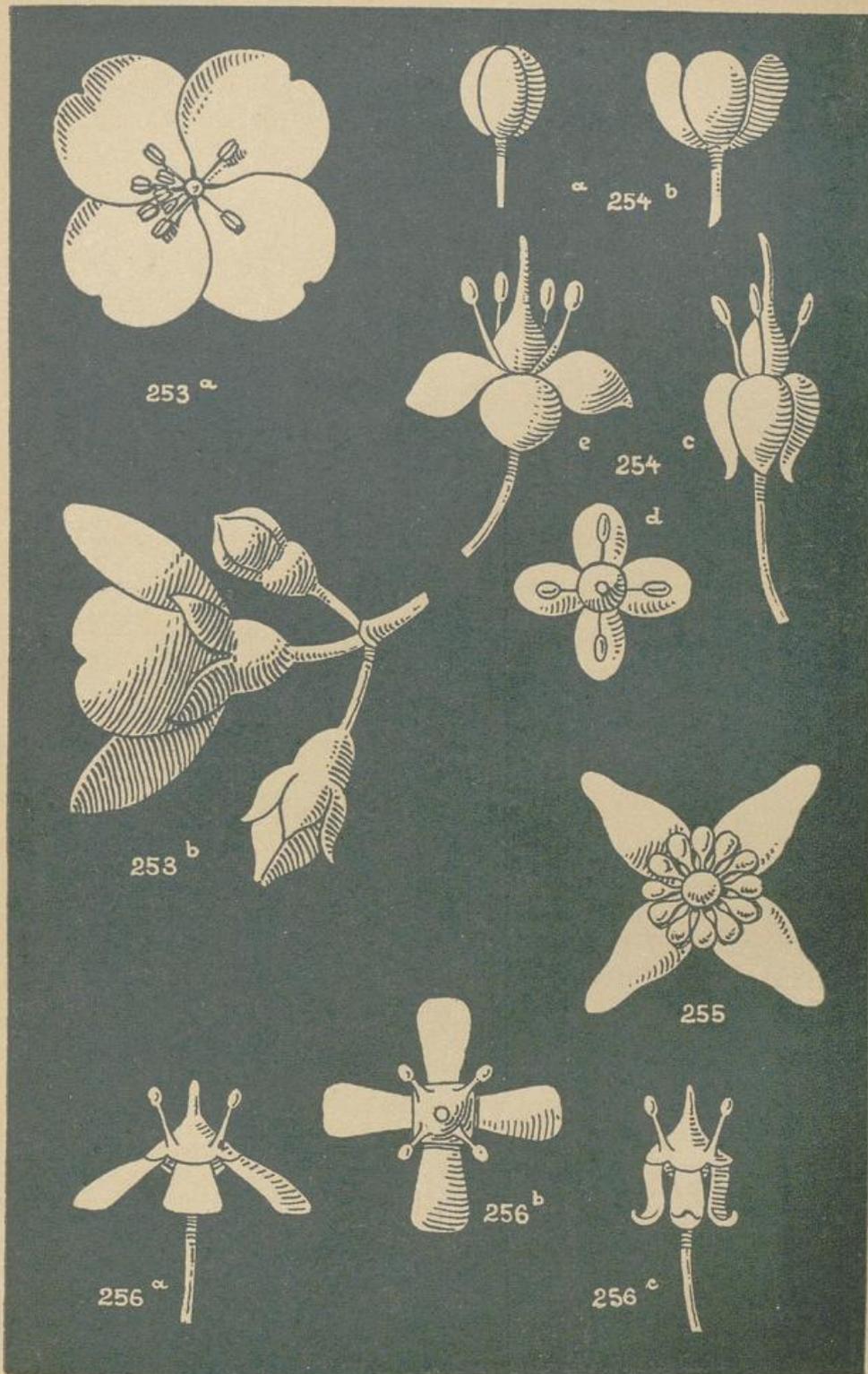
Blüten mit zwei und drei Kelch- oder Kronenblättern.





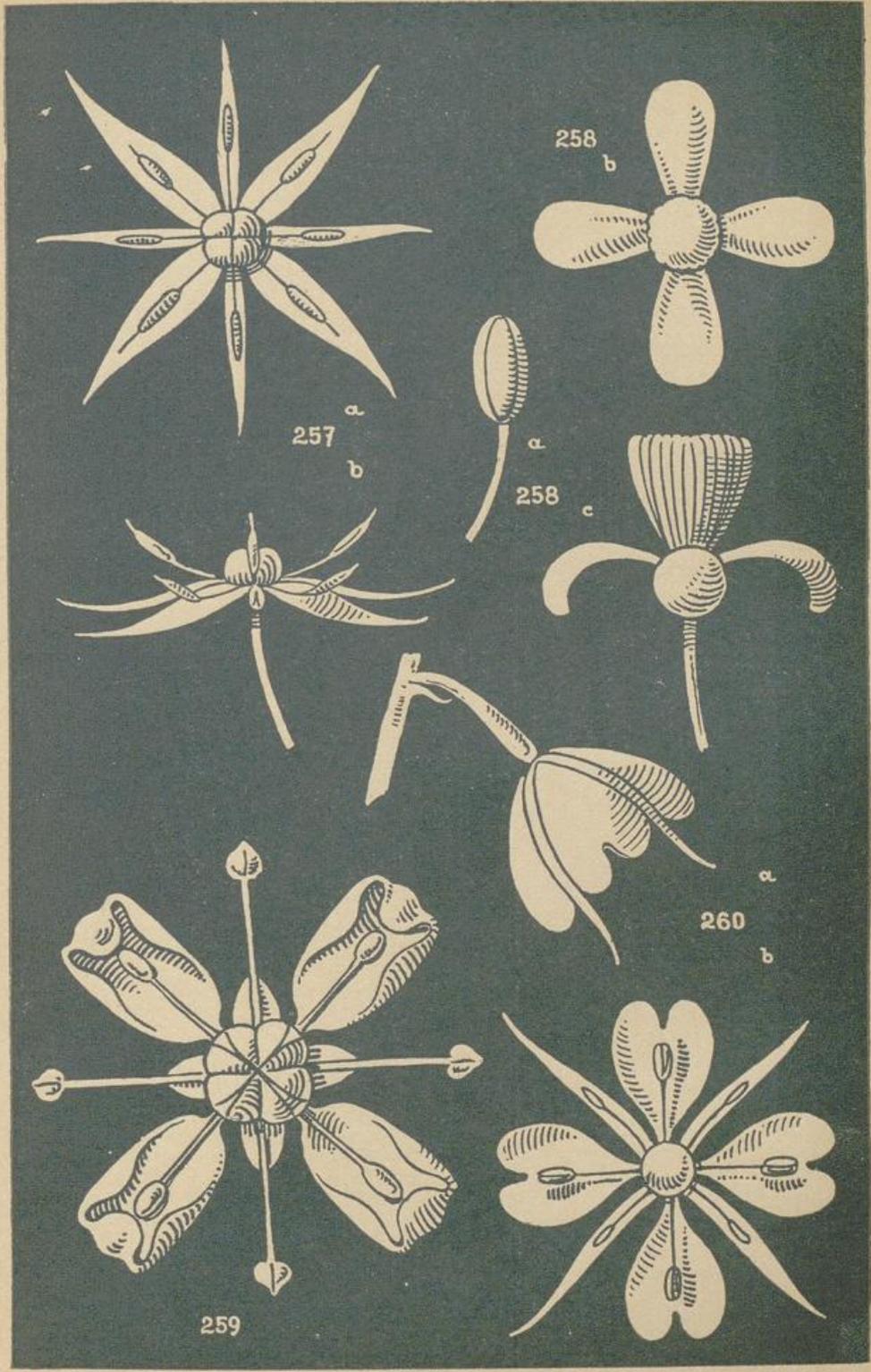
Blüten mit drei und vier Kelch- bezw. Kronenblättern.





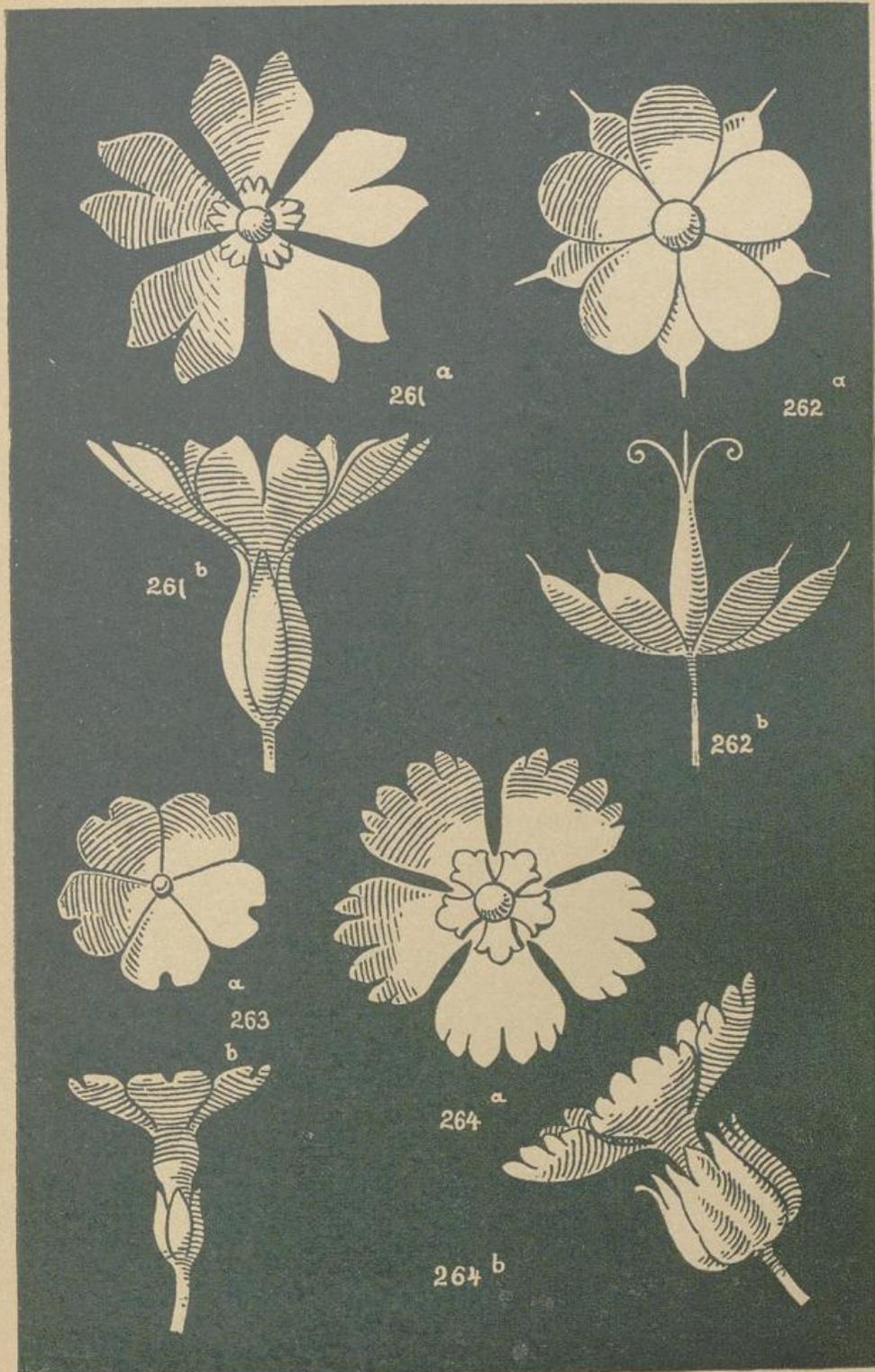
Blüten mit vier Kelch- bezw. Kronenblättern.





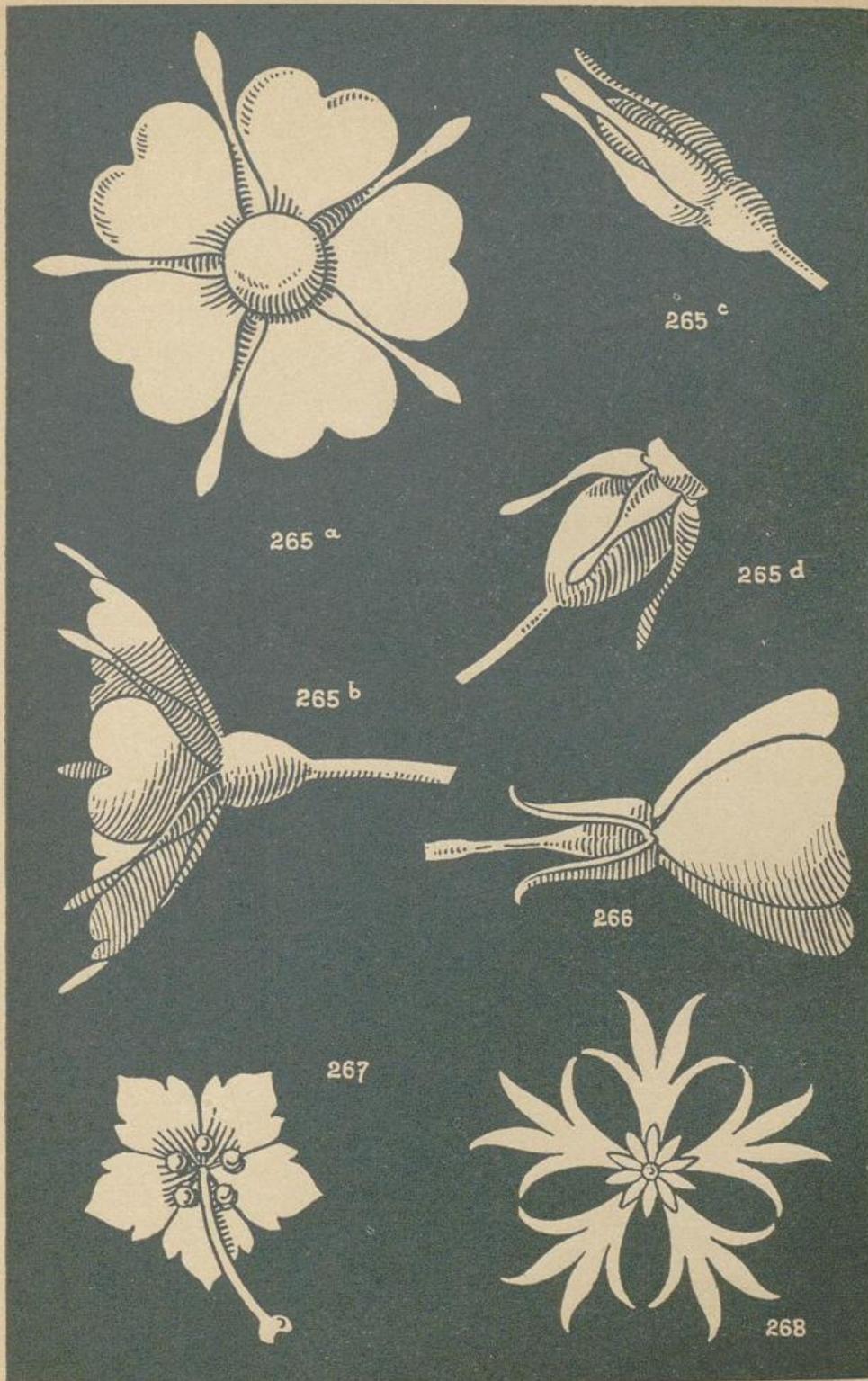
Blüten mit vier Kelch- bzw. Kronenblättern.



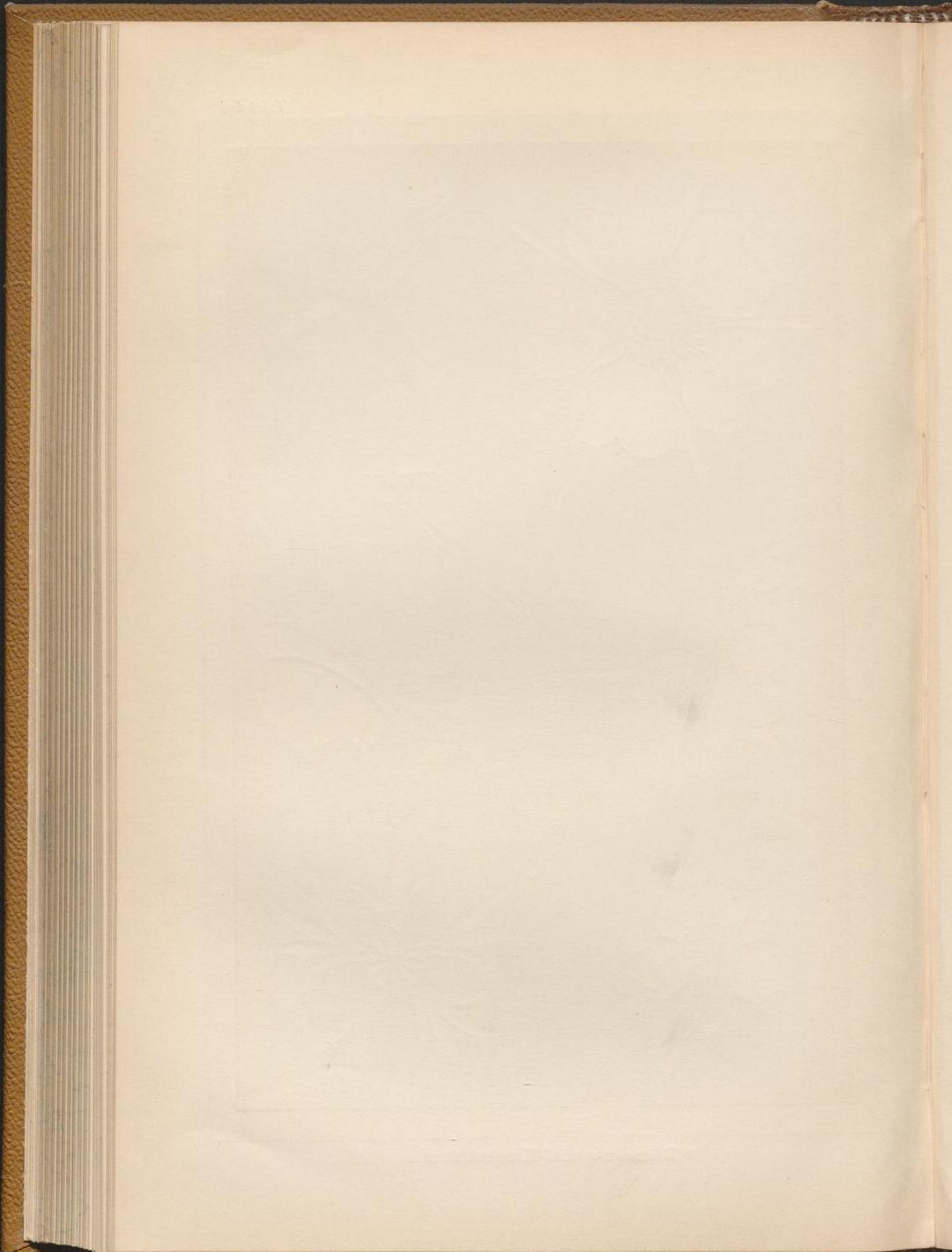


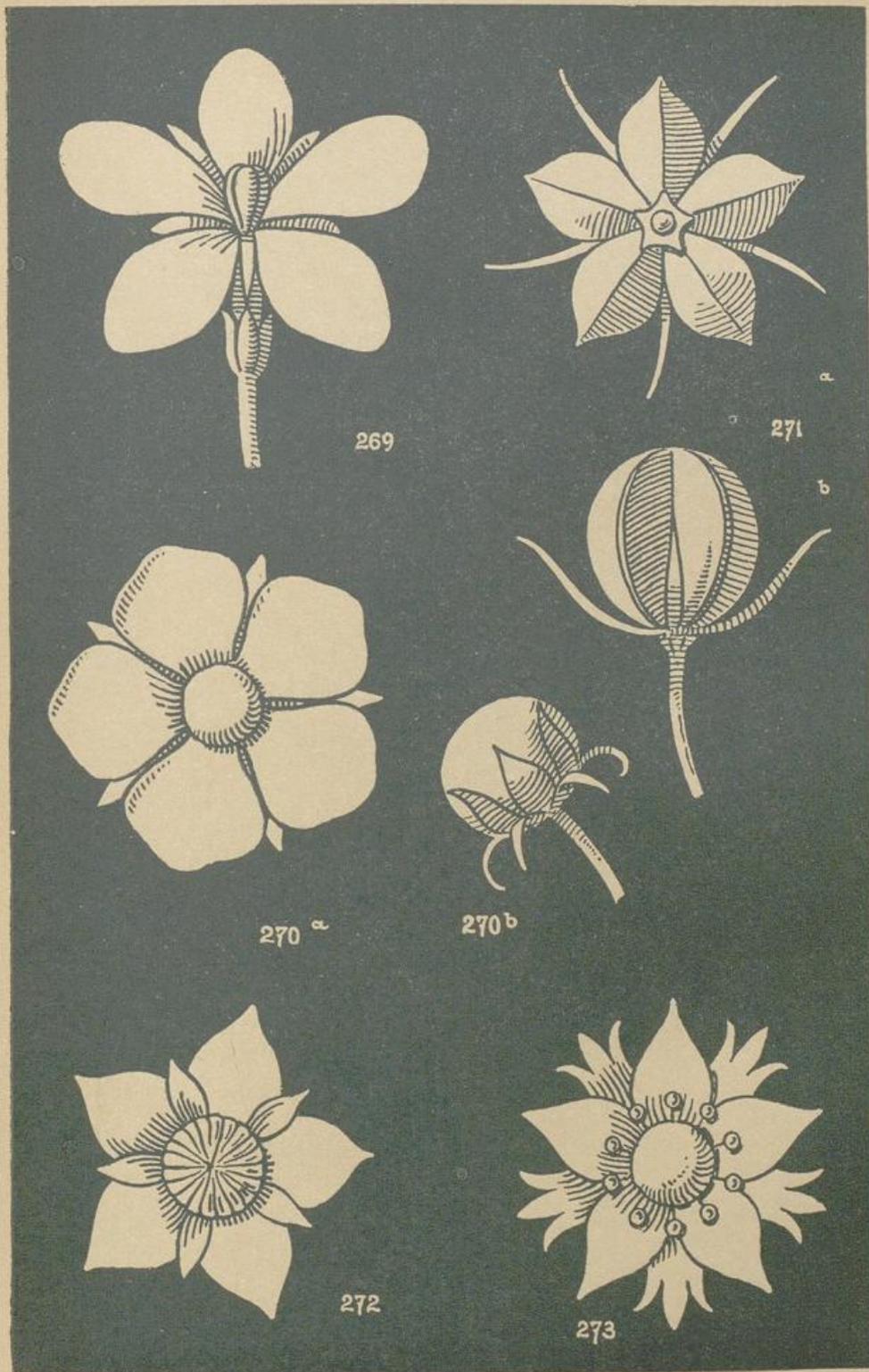
Blüten mit fünf Kronenblättern.





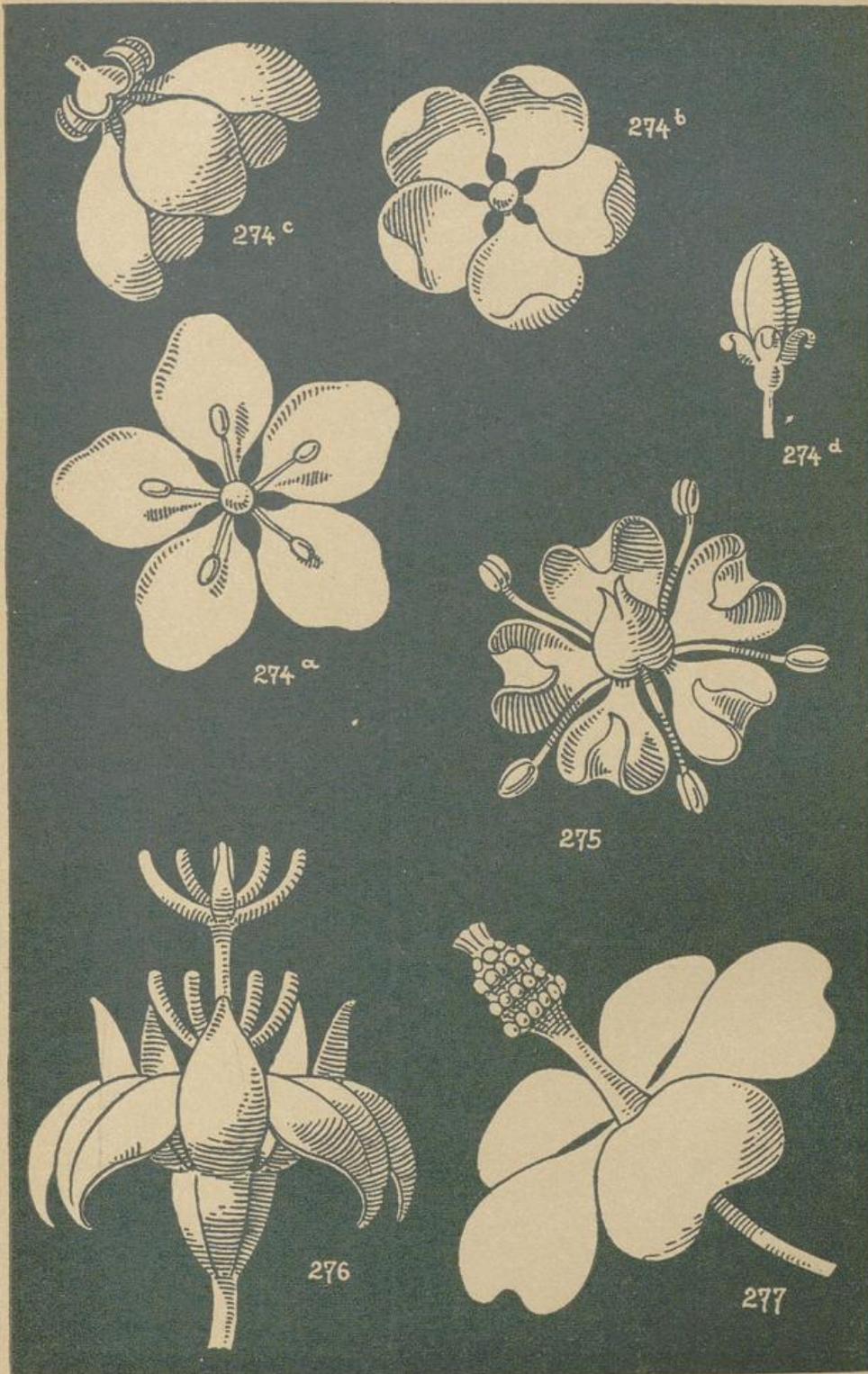
Blüten mit fünf Kronenblättern.





Blüten mit fünf Kronenblättern bzw. Kelchzipfeln.



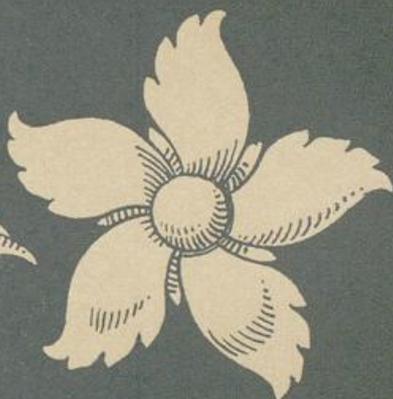


Blüten mit fünf Kronenblättern.

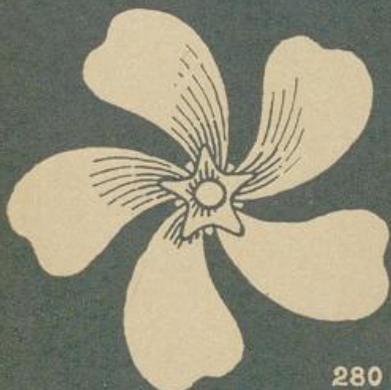




278



279



a

280

b



a

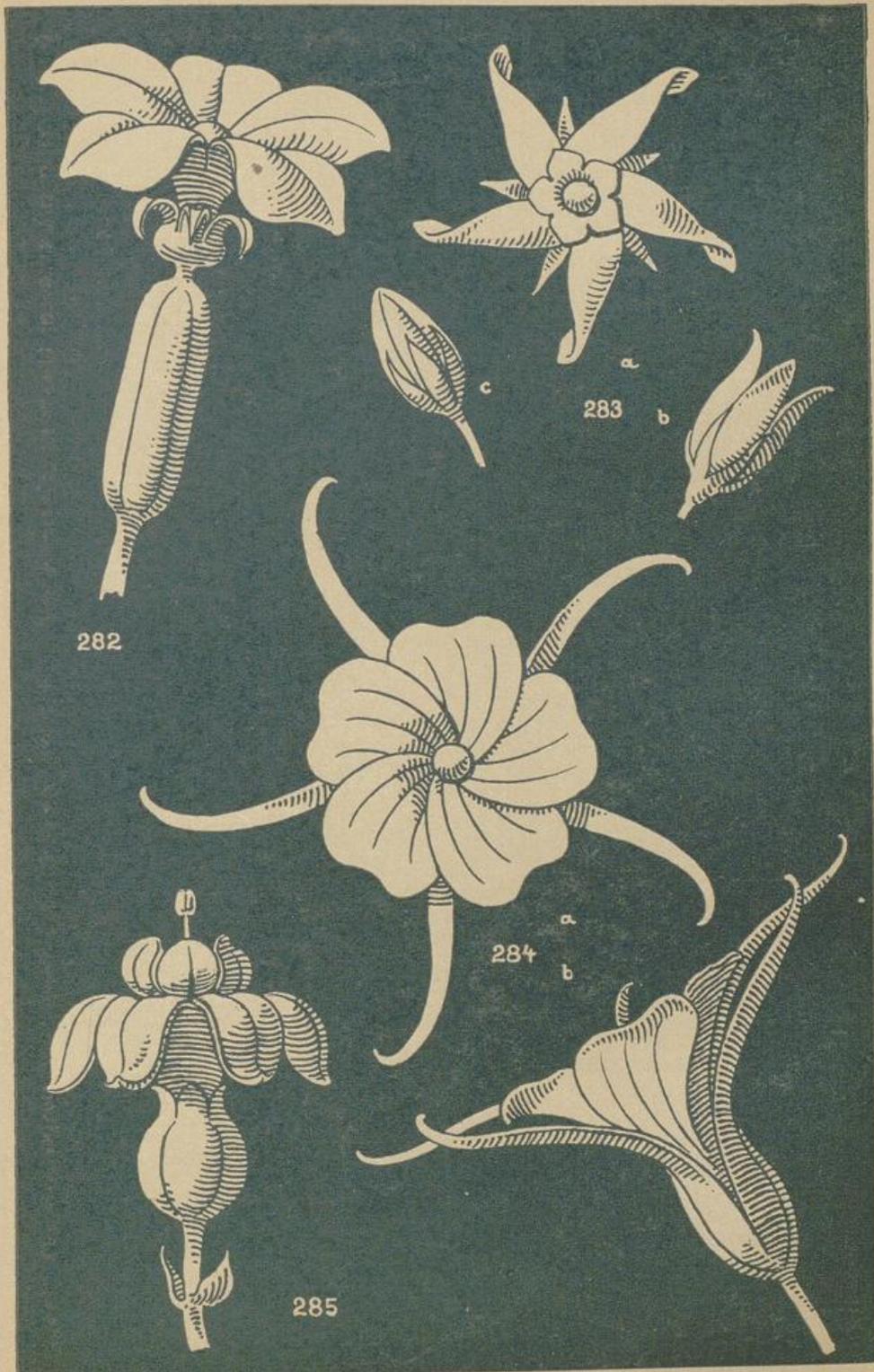
281

b



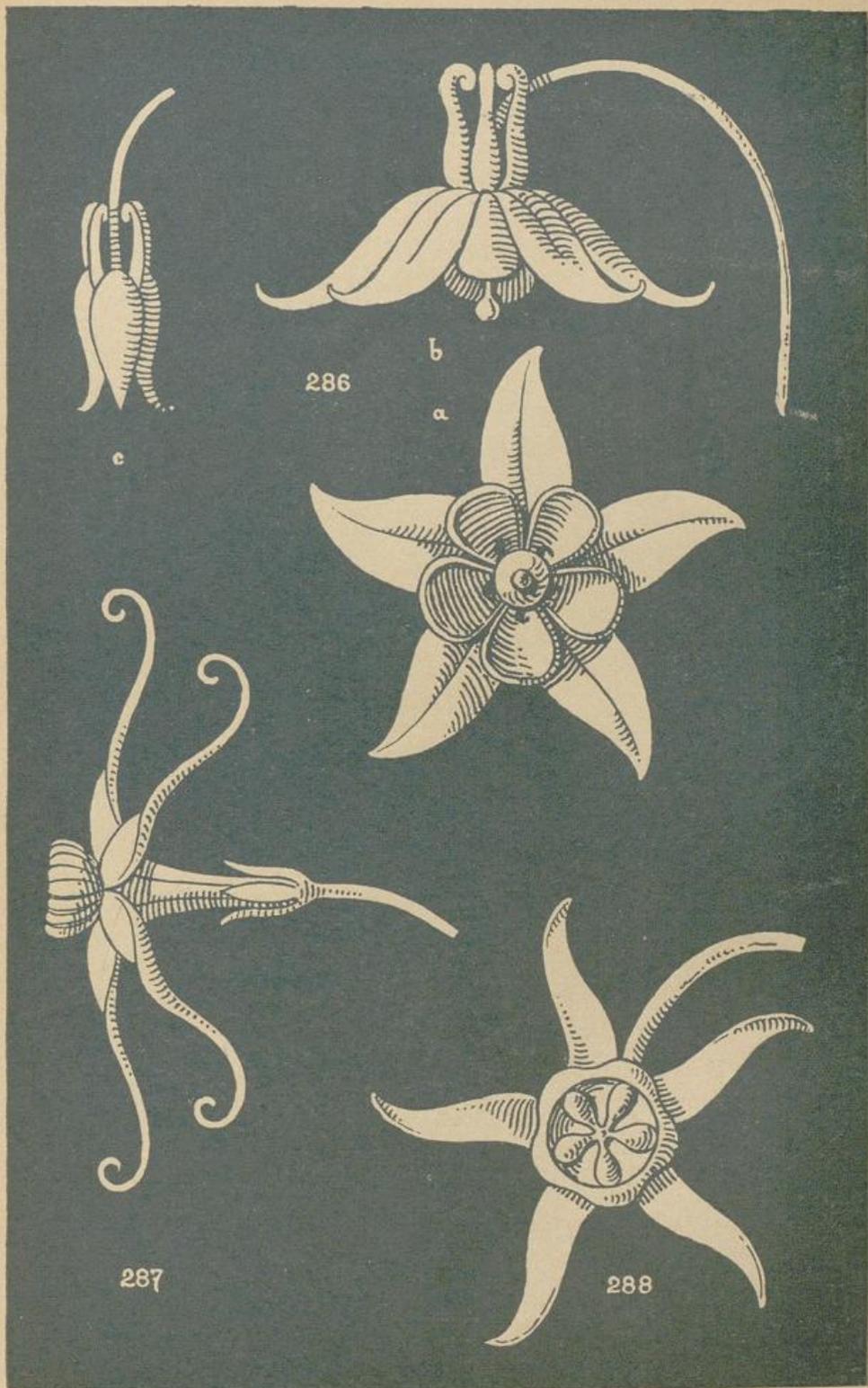
Blüten mit fünf (gedrehten) Kronen- bzw. Kelchblättern.





Blüten mit fünf übergeschlagenen oder gedrehten Kronenblättern.





Blüten mit fünf Kronenblättern.





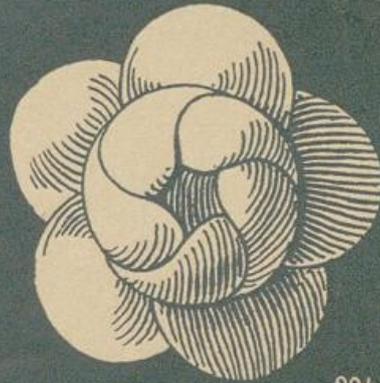
Nelkenförmige Blüten mit fünf Kronenblättern.



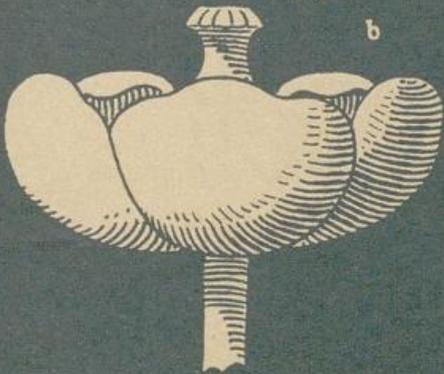


293

a



294



b



296

a



295

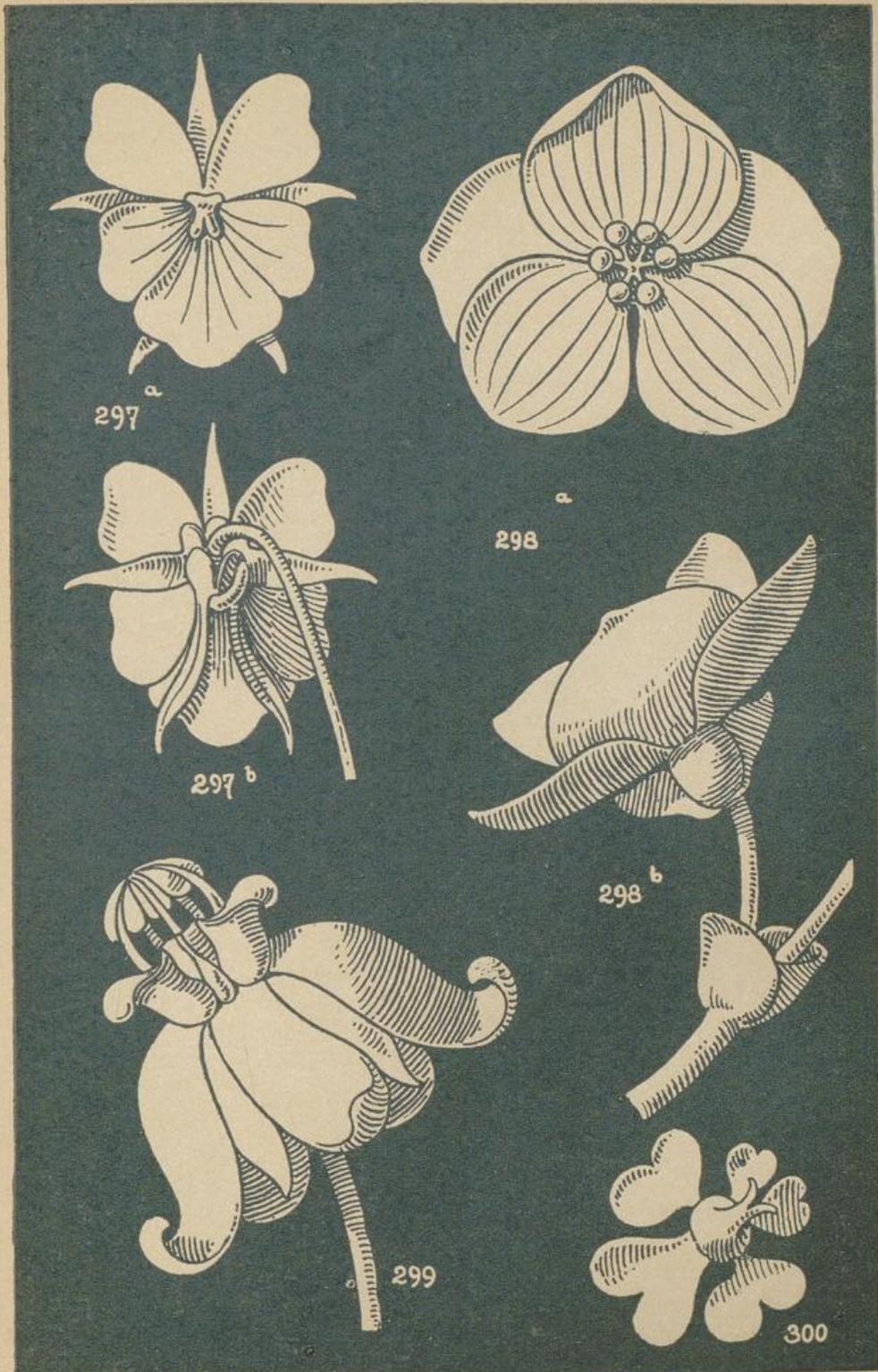


296

b

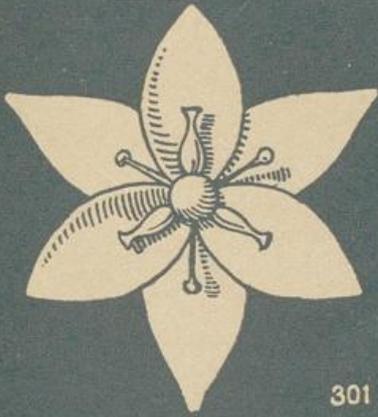
Blüten mit fünf Kronenblättern.



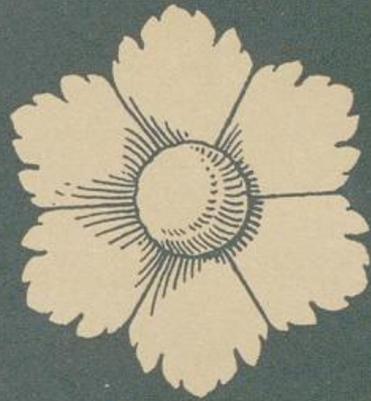


Blüten mit fünf (ungleichen) Kronenblättern u. A.





301



302

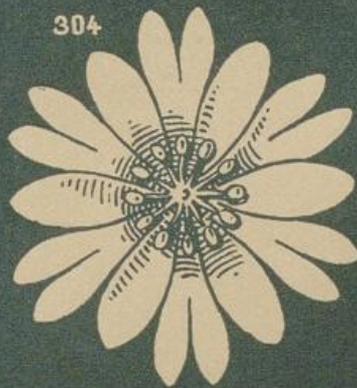
a

b



303

304



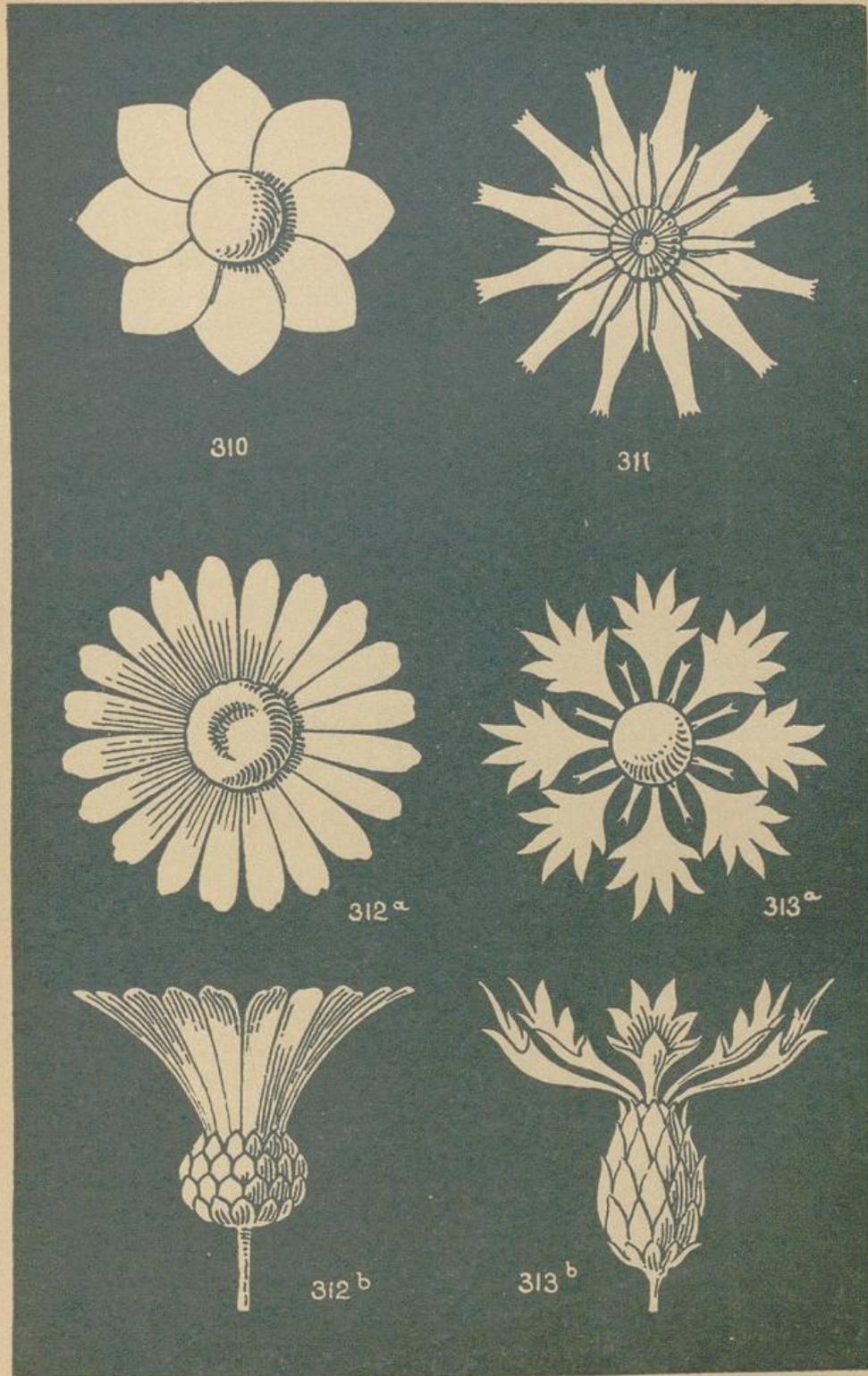
Blüten mit sechs Kronen- und Kelchblättern.





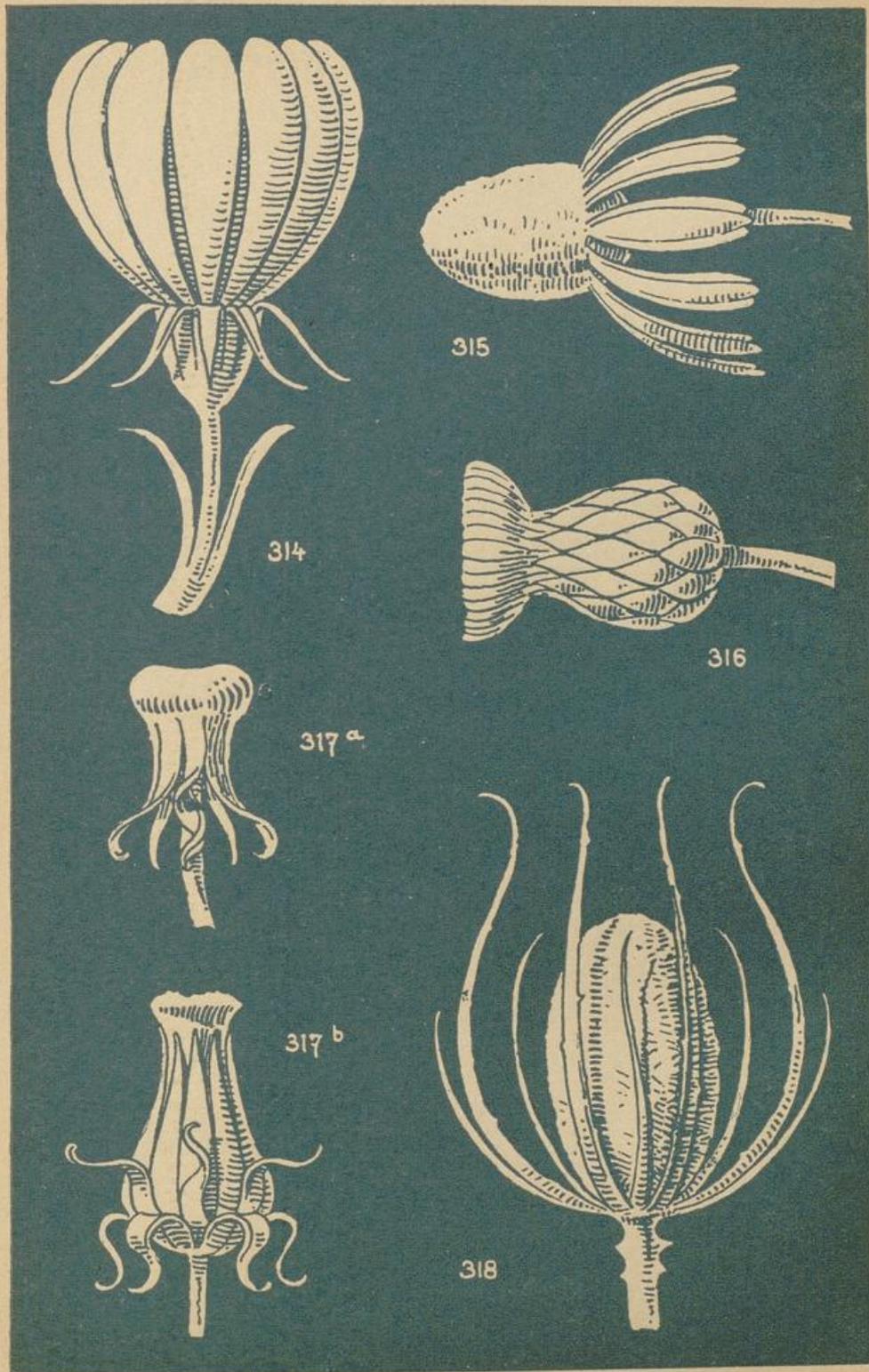
Blüten mit sieben und mehr Kronenblättern.





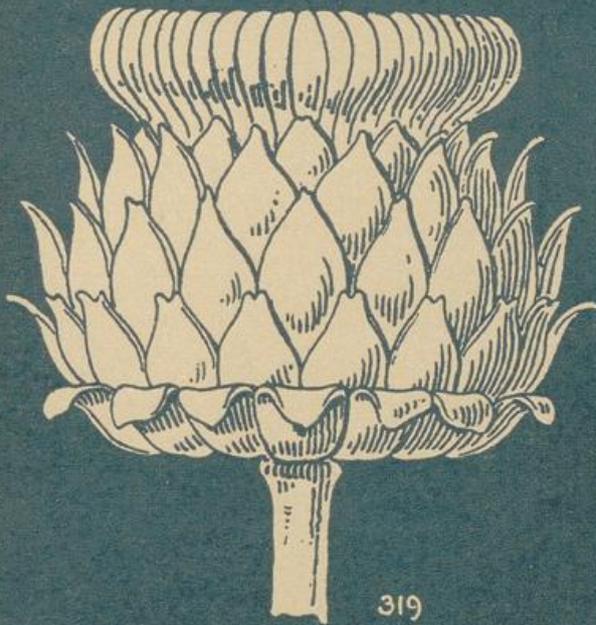
Blüten mit acht und mehr Kronenblättern.



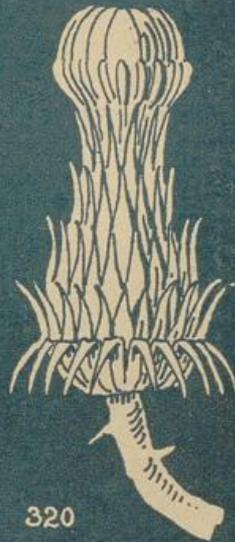


Korbformige Blüten.

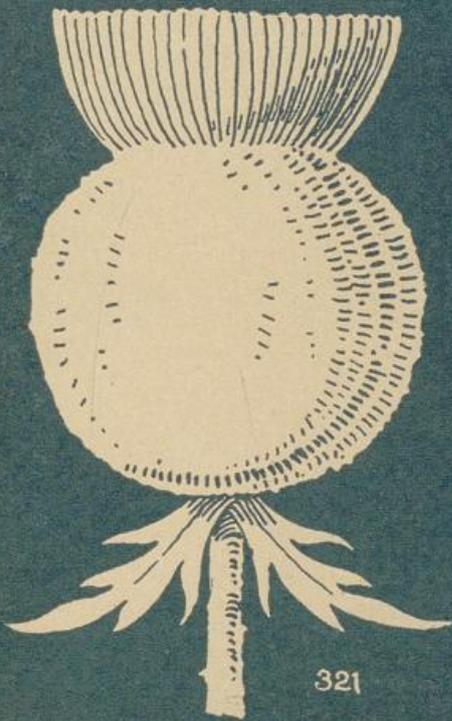




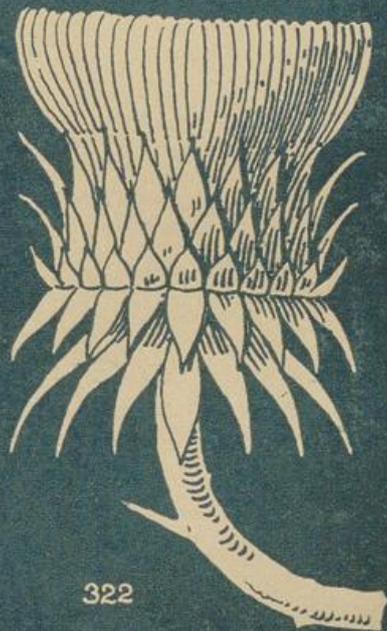
319



320



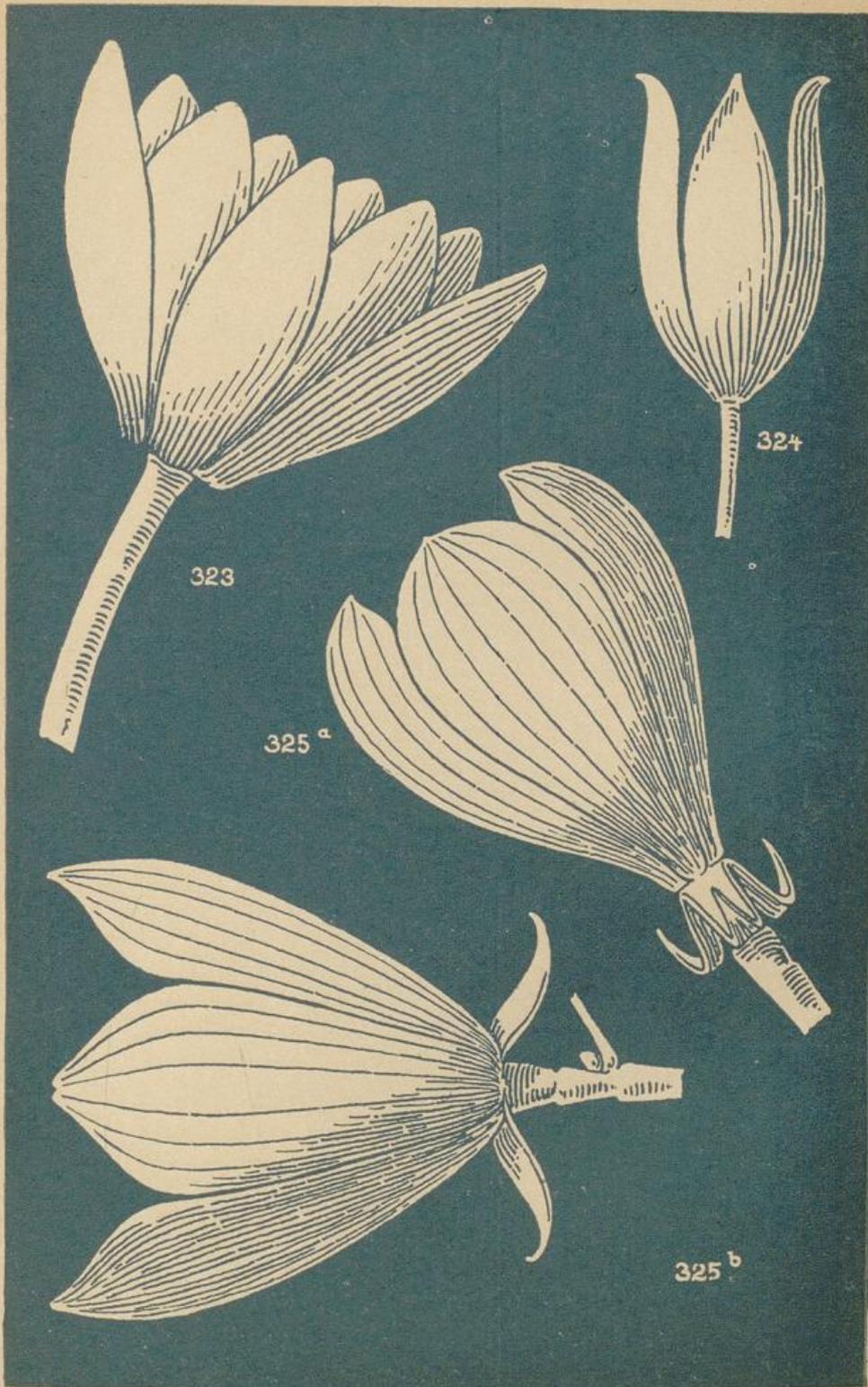
321



322

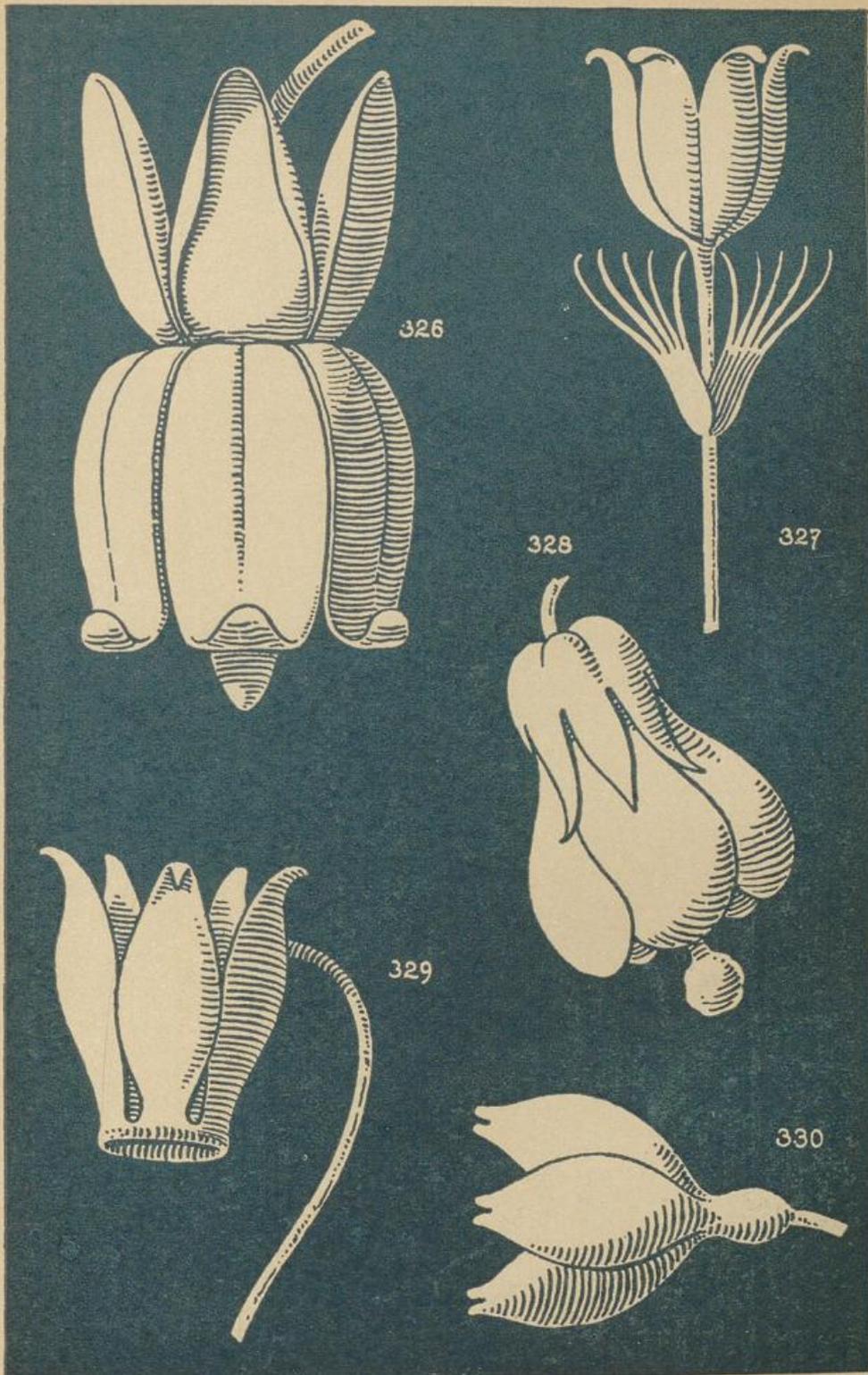
Korbformige Blüten.





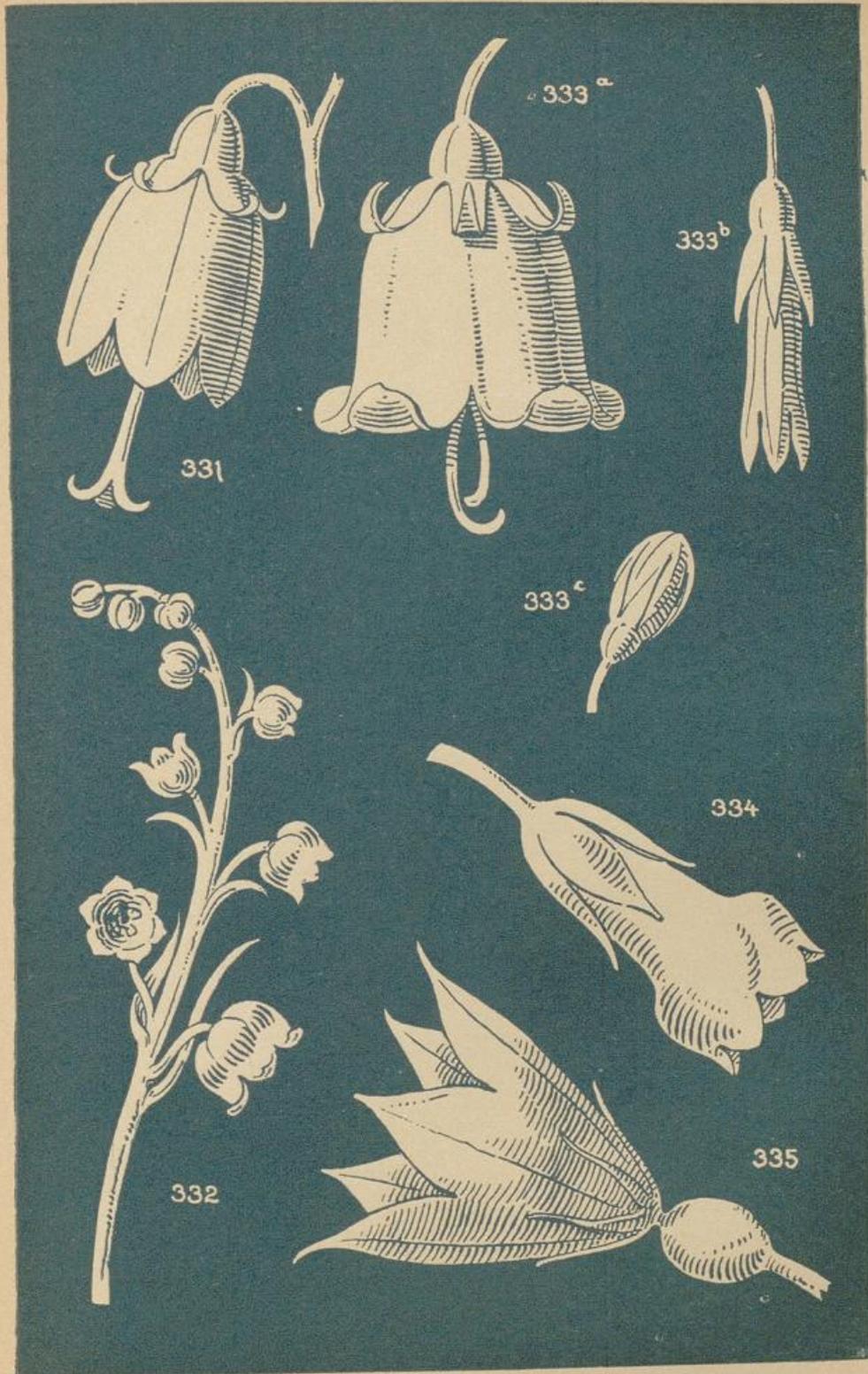
Tulpenförmige Blüten.





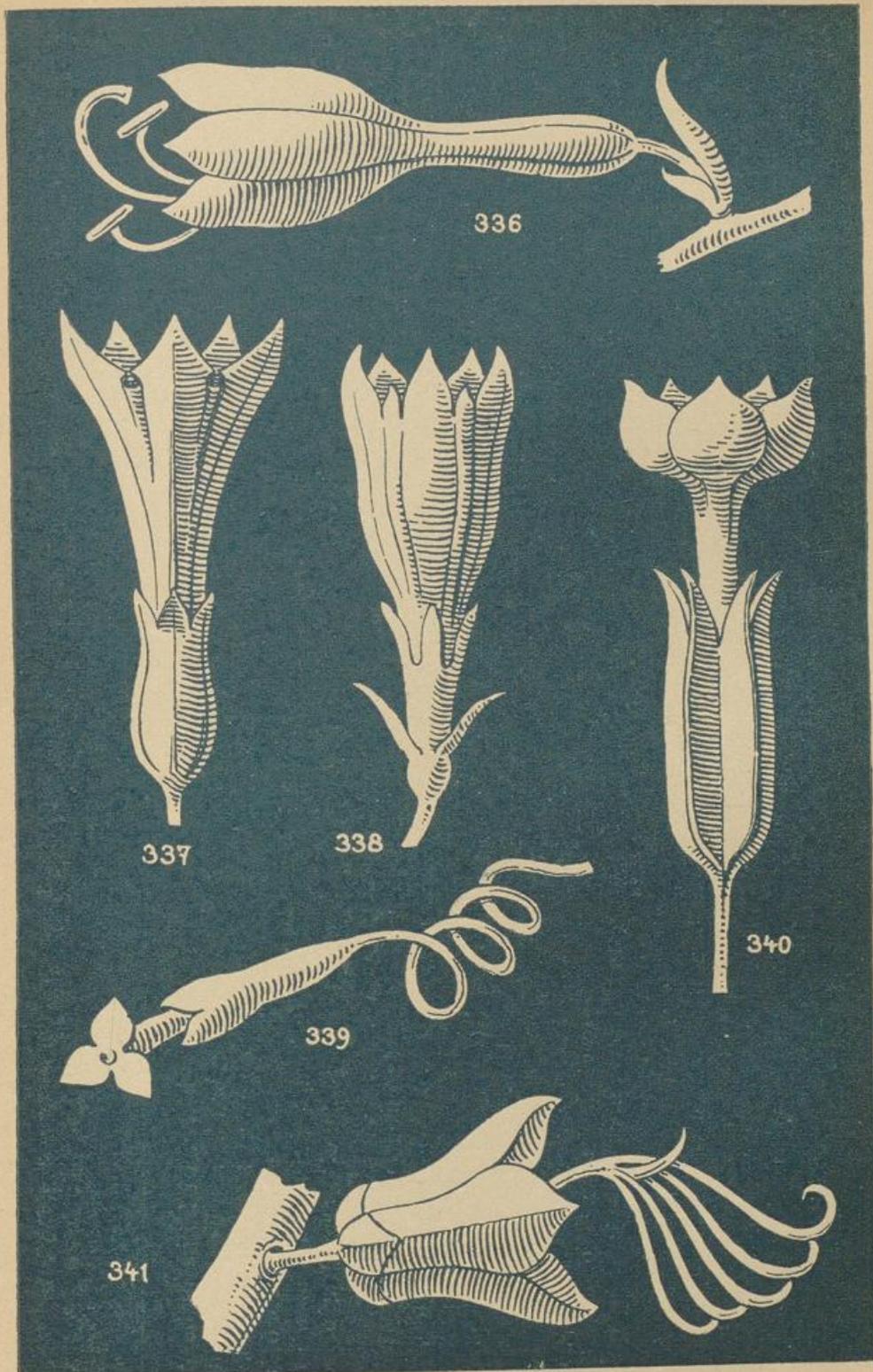
Tulpenförmige Blüten.





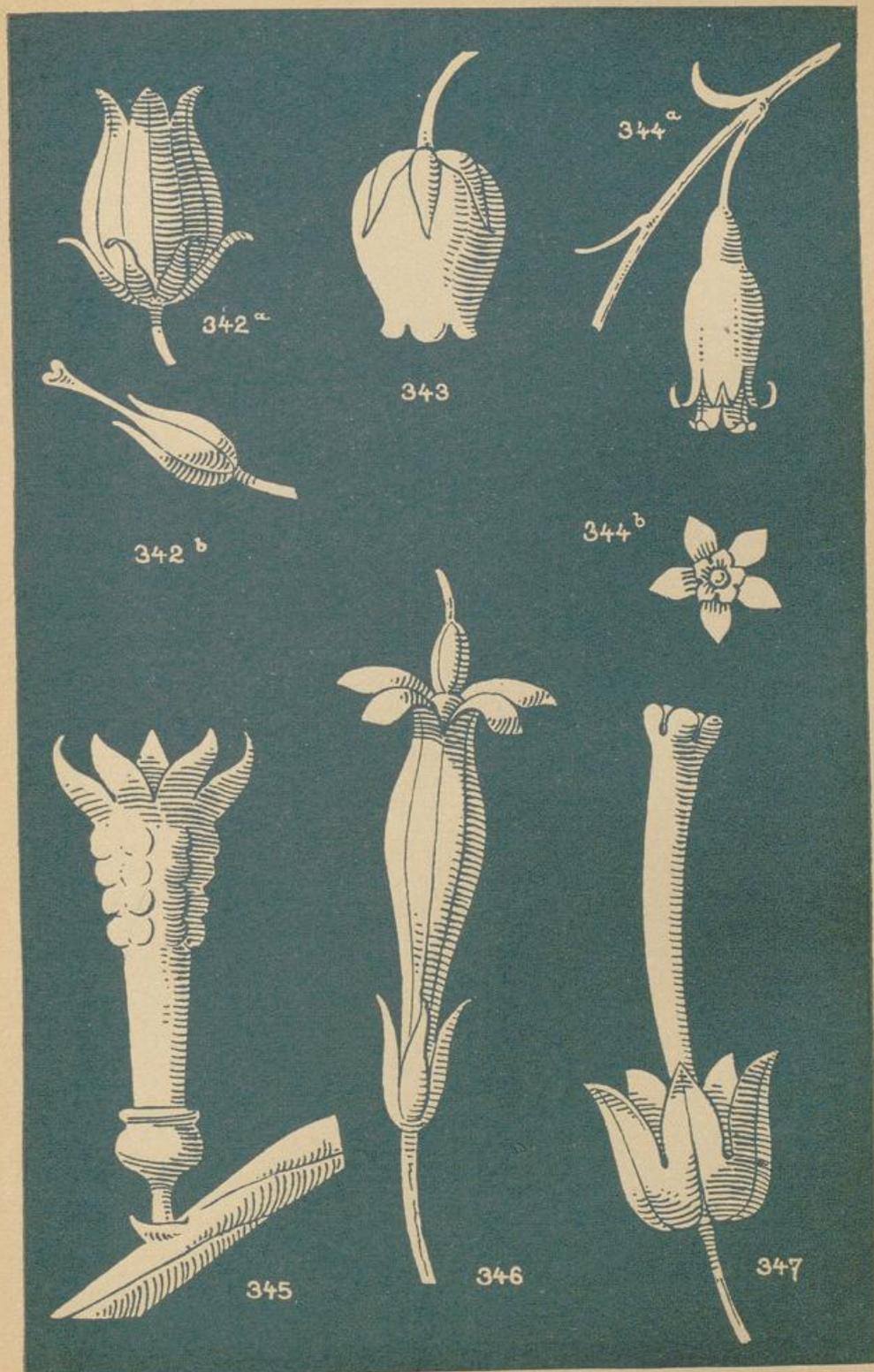
Glockenförmige Blüten.





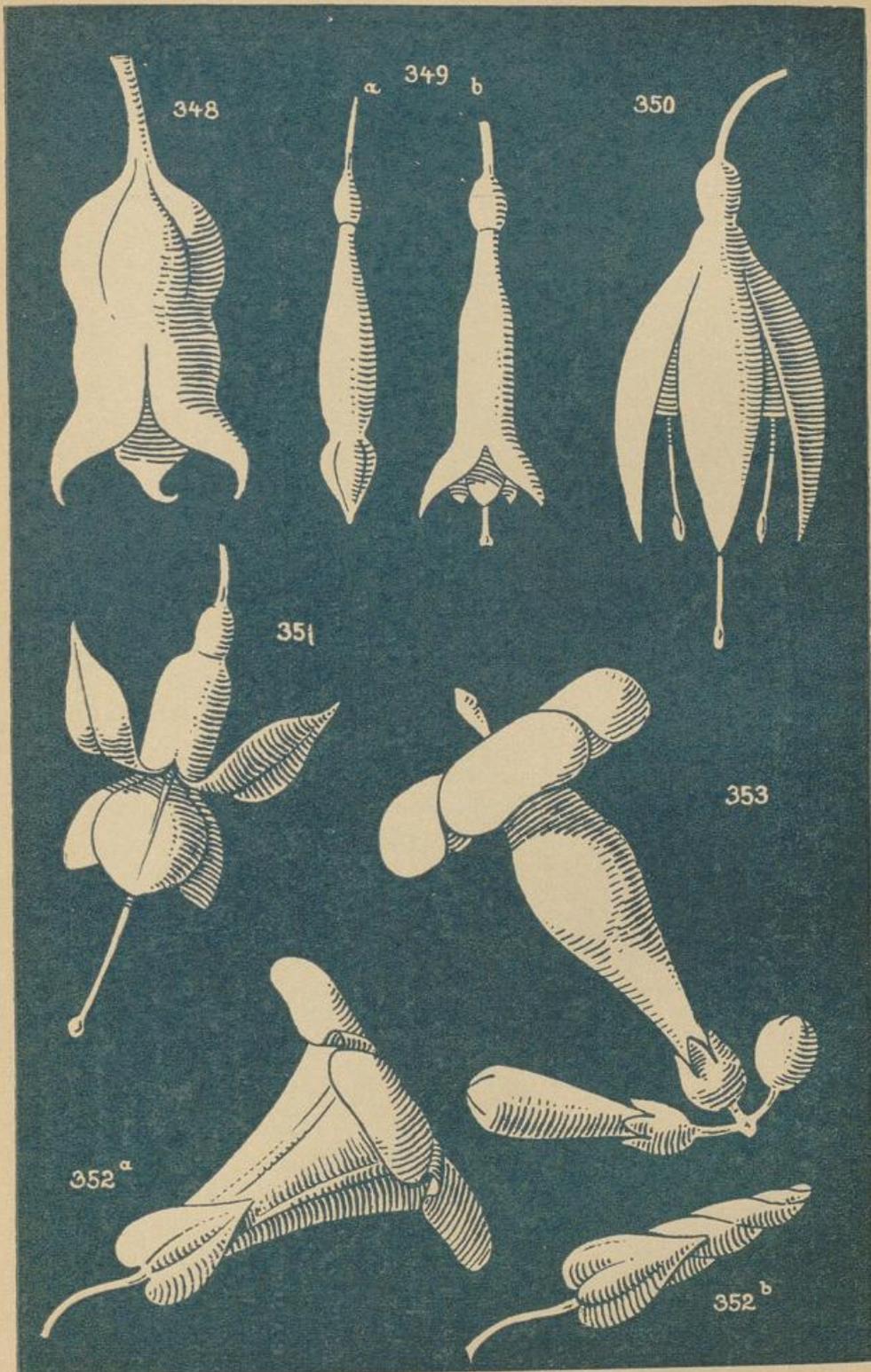
Glocken- und trichterförmige Blüten.





Glocken-, becher-, trichterförmige Blüten.





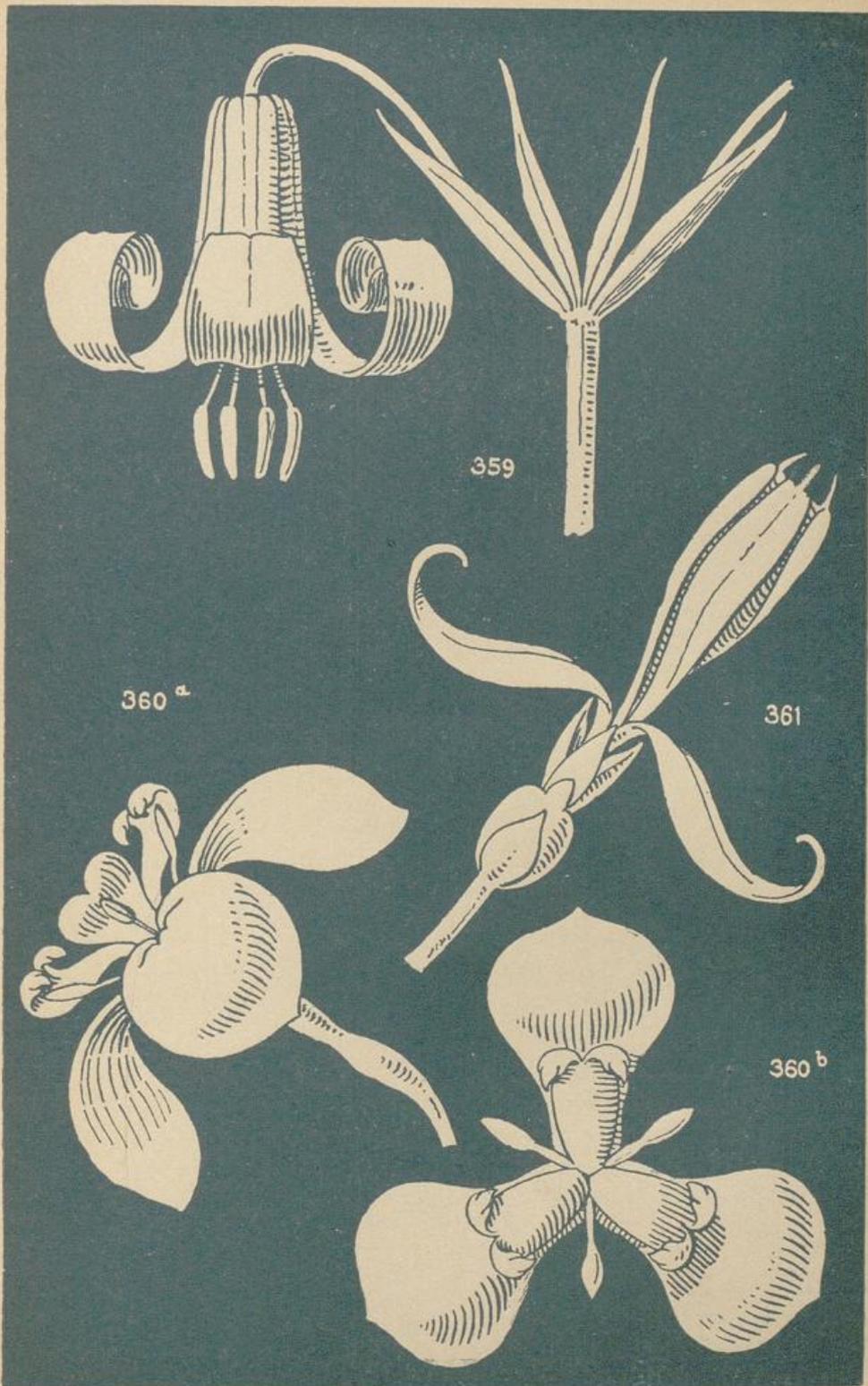
Glocken- und trichterförmige Blüten.





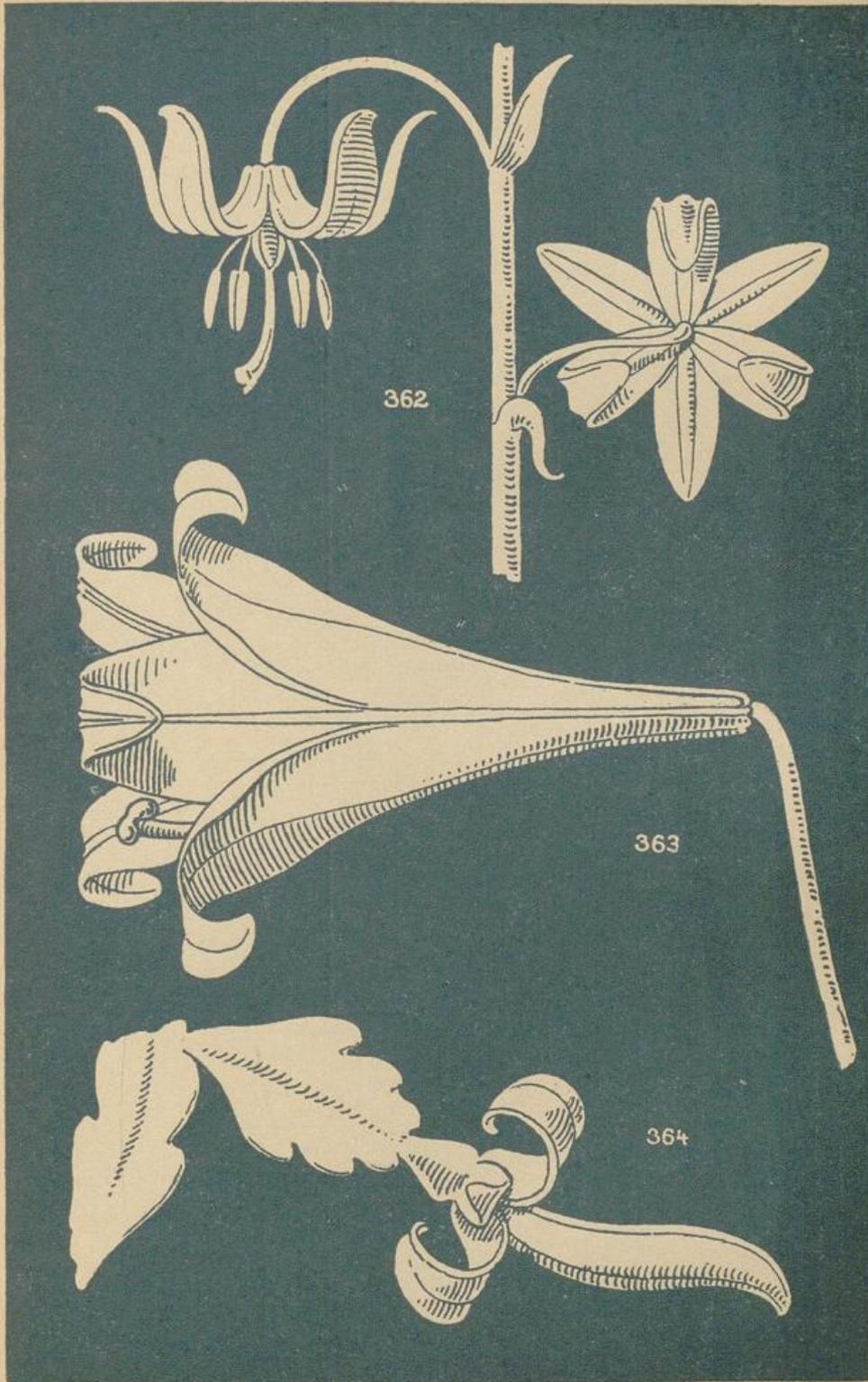
Blüten mit becherförmiger Krone und Anderes.





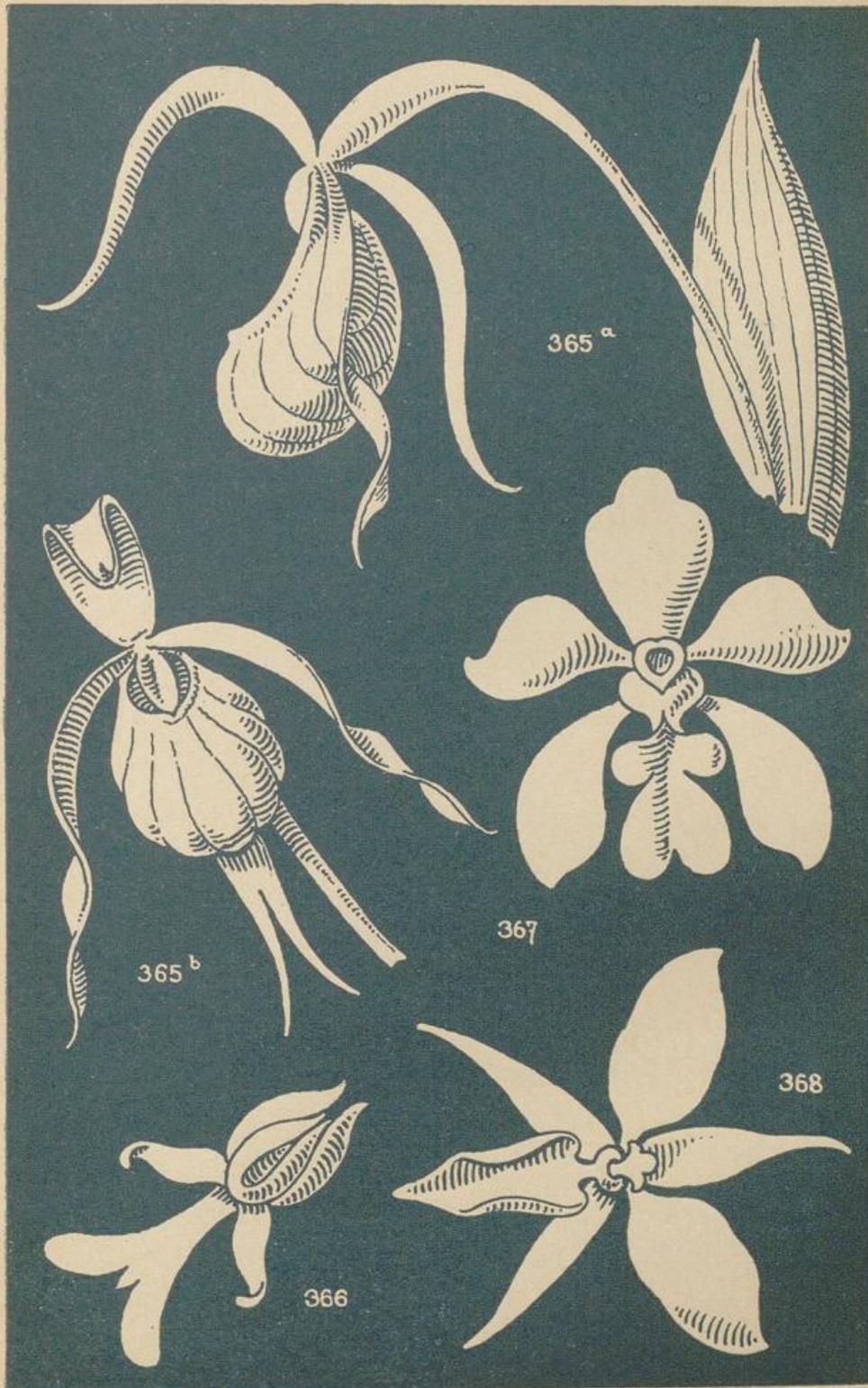
Lilienförmige Blüten.





Lilienförmige Blüten.





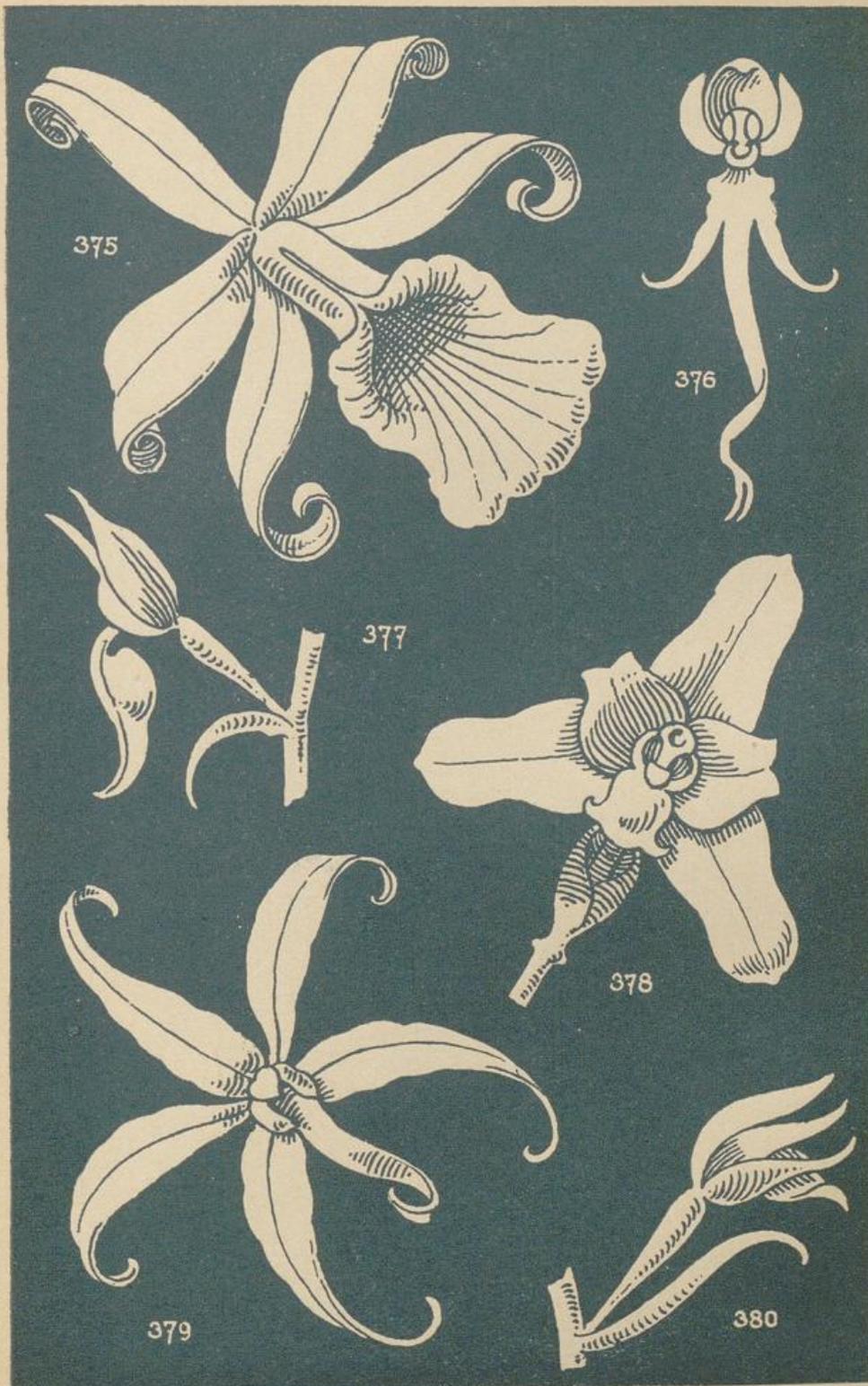
Orchideen.





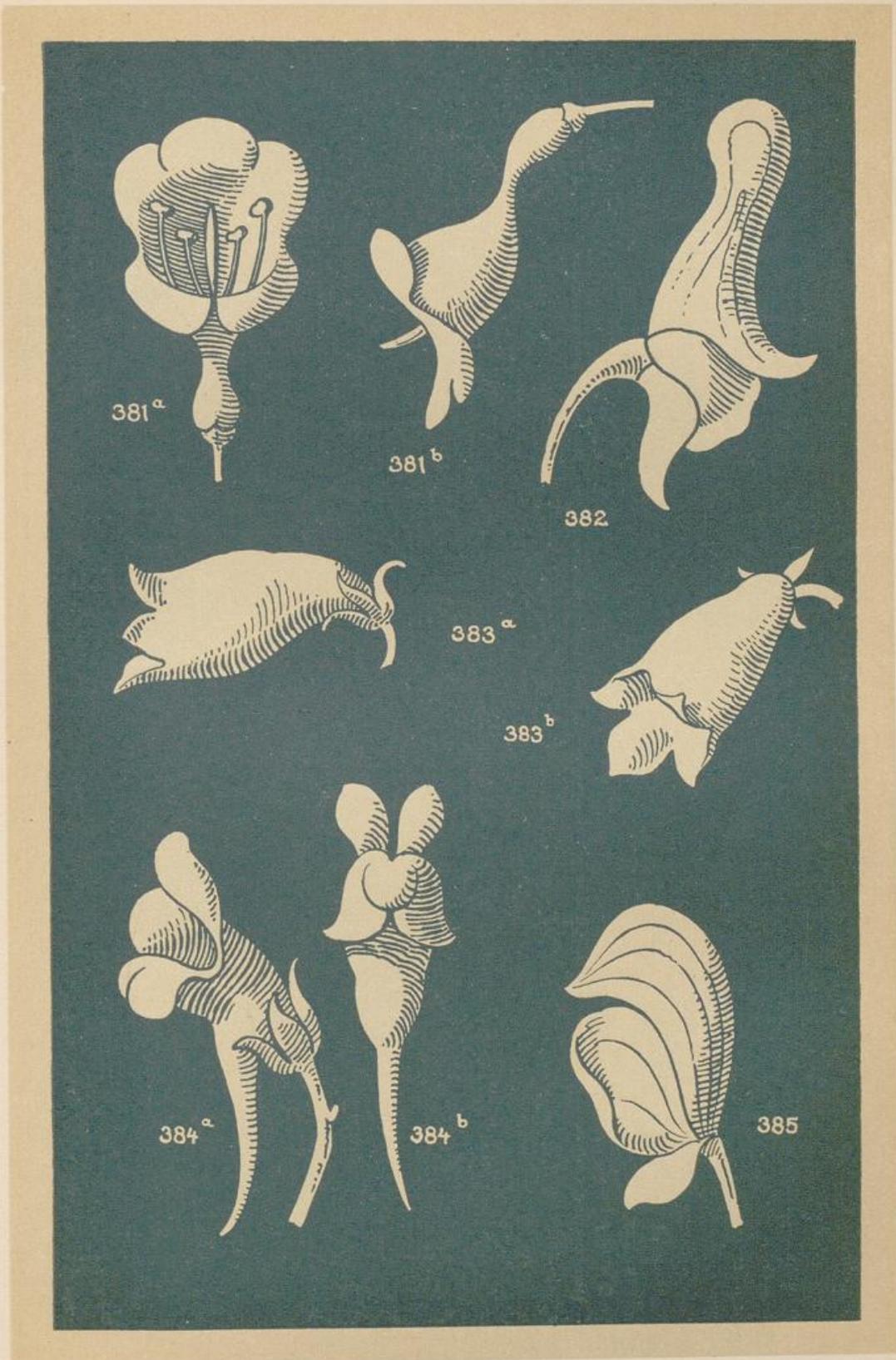
Orchideen.



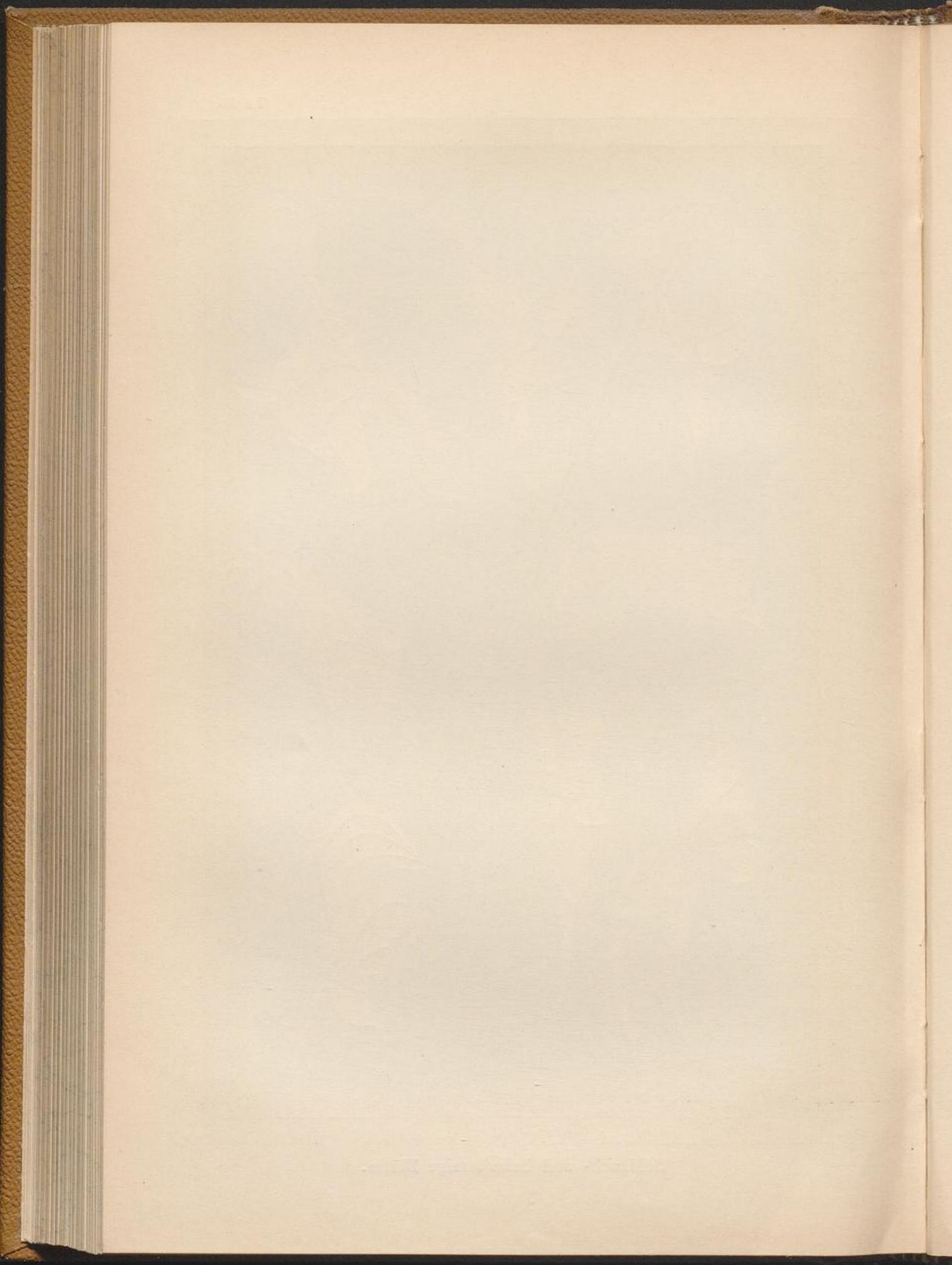


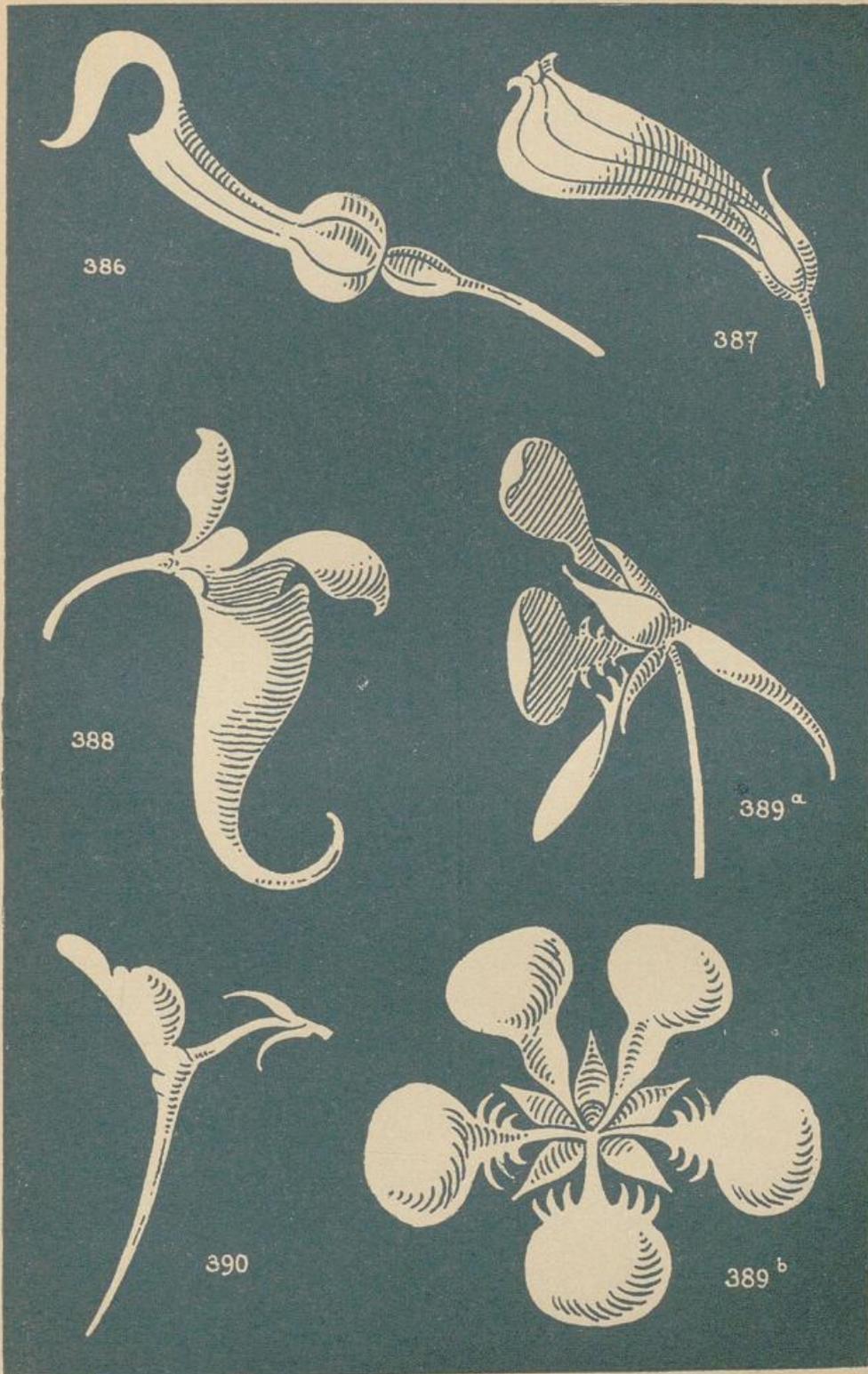
Orchideen.





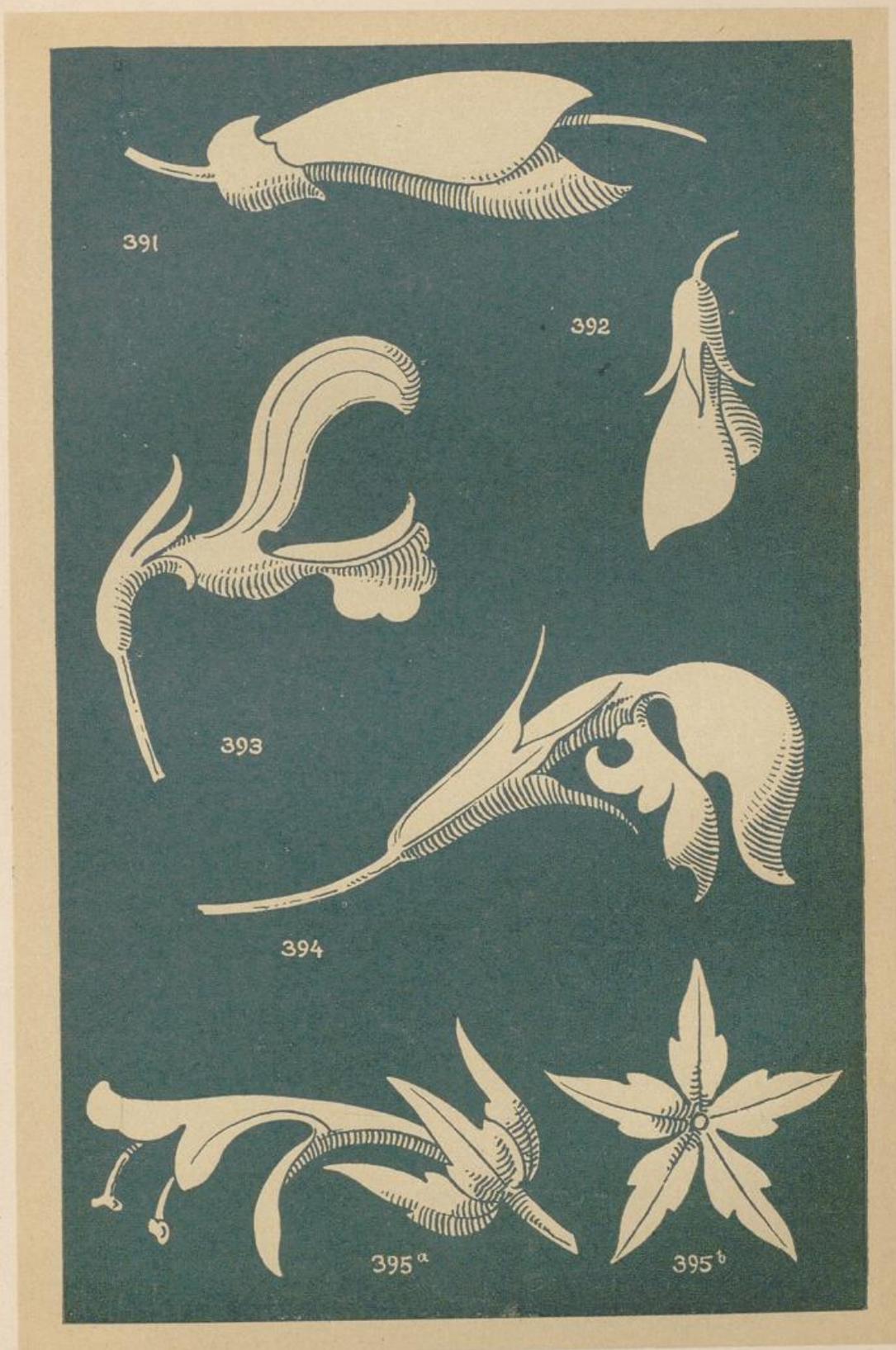
Schlauch- und helmförmige Blüten.





Schlauchförmige und gespornte Blüten.





Schmetterlings- und Lippenblüten





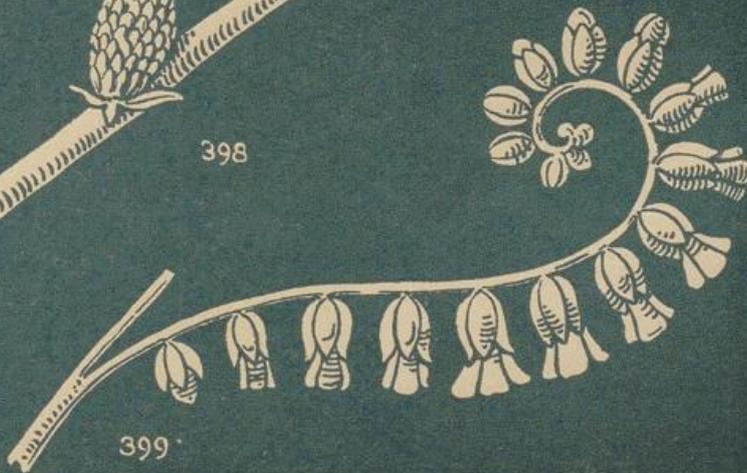
396



397



398



399

Blütenstand (Ähren, Kätzchen).





Blütenstand (Schirmtraube, Traube, Dolde, Kätzchen).



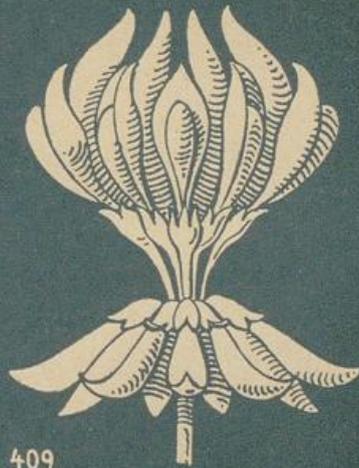


Blütenstand (Dolde, Traube, Kätzchen).





408



409



410



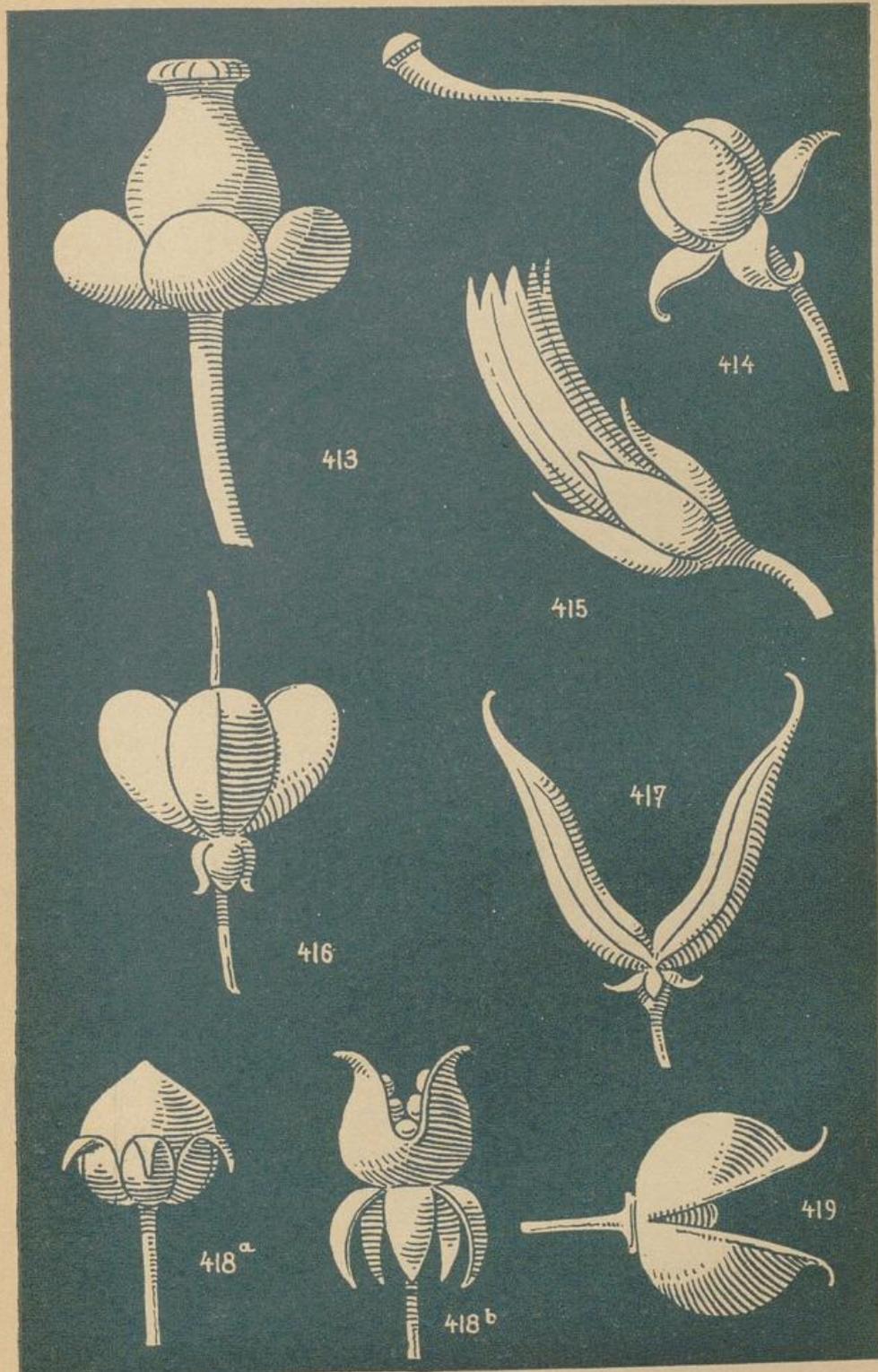
411



412

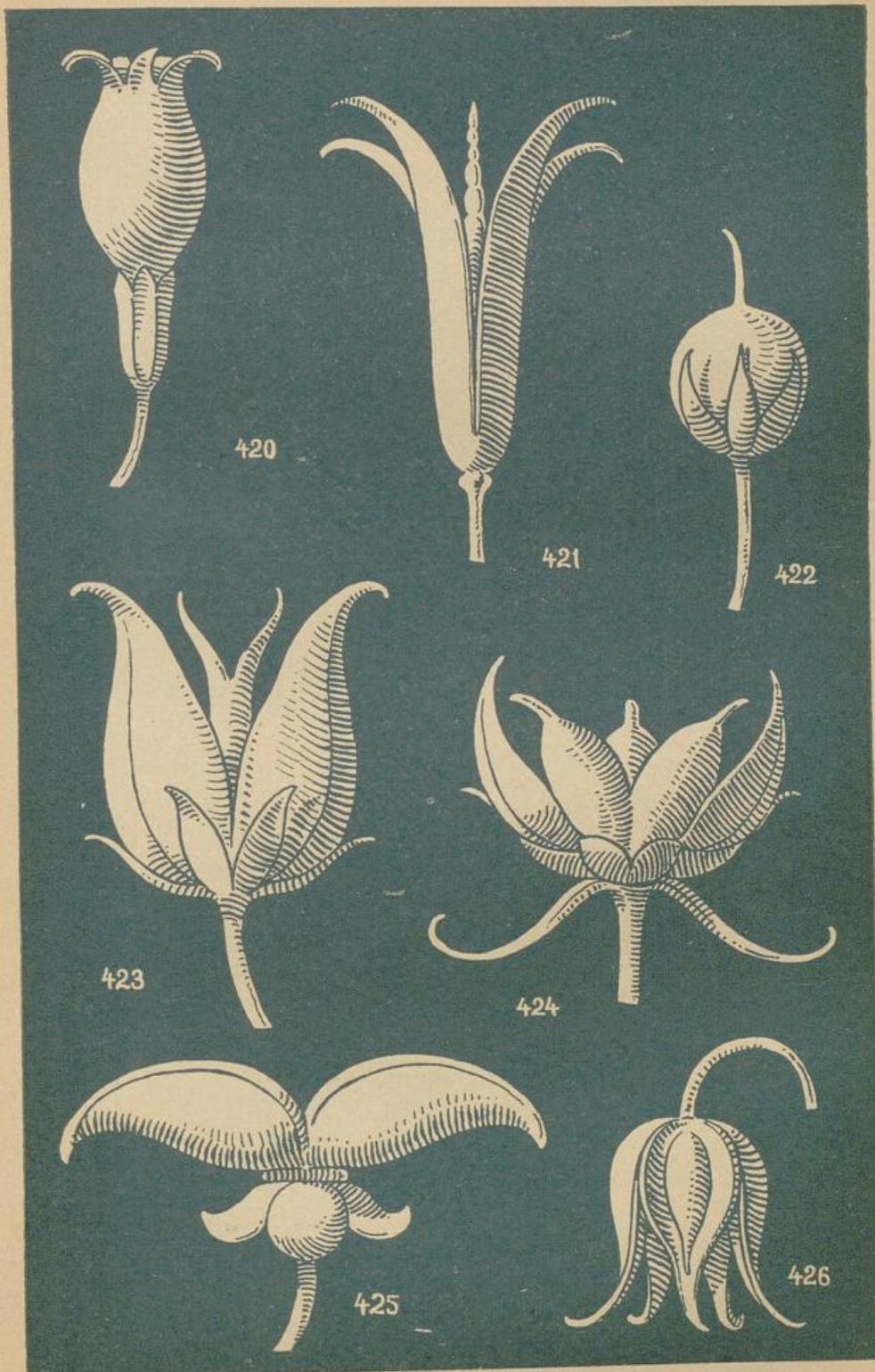
Blütenstand (Wirtel, Rispe, Kopf).





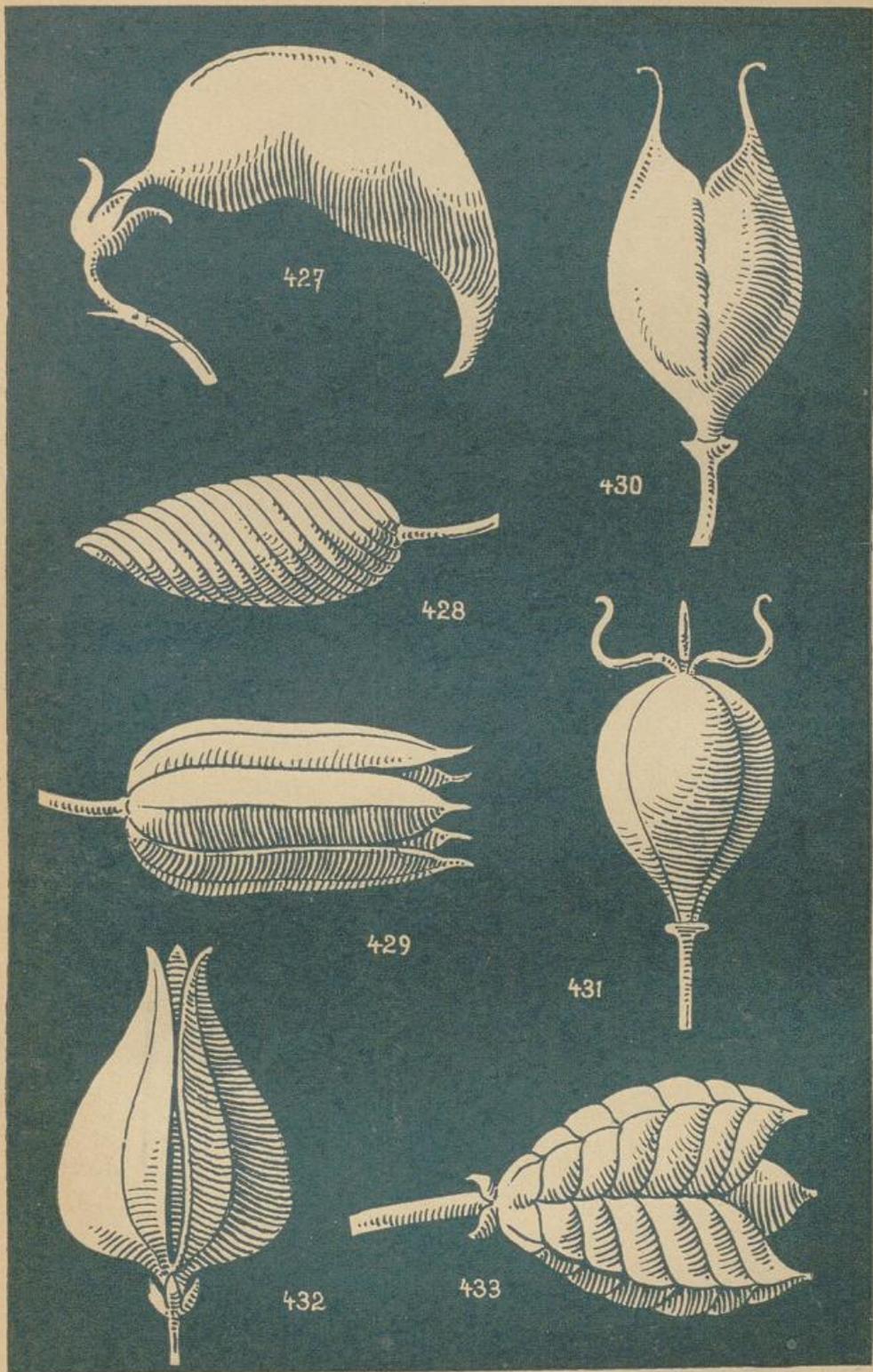
Kapsel-Früchte.





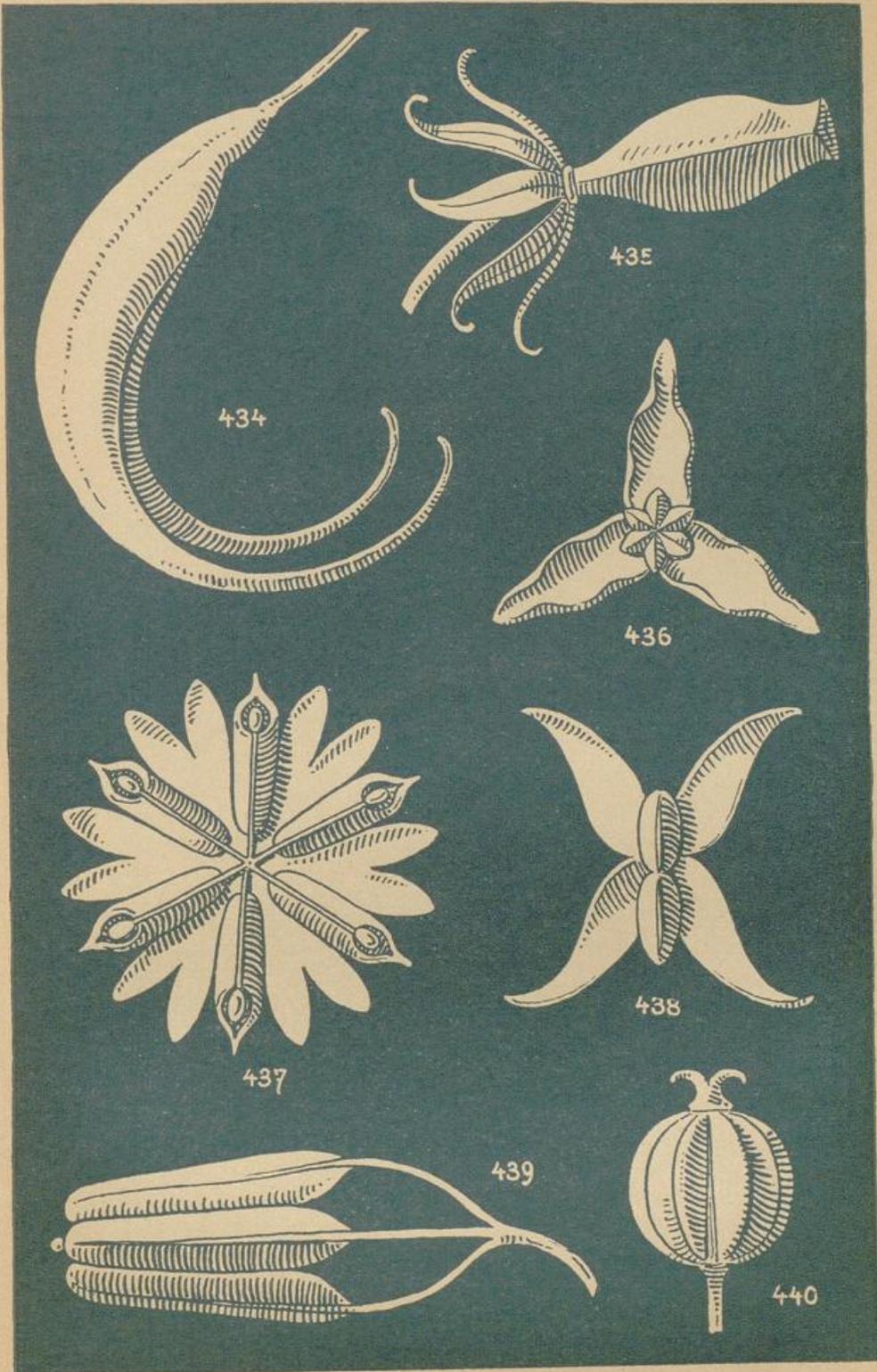
Kapsel-Früchte.





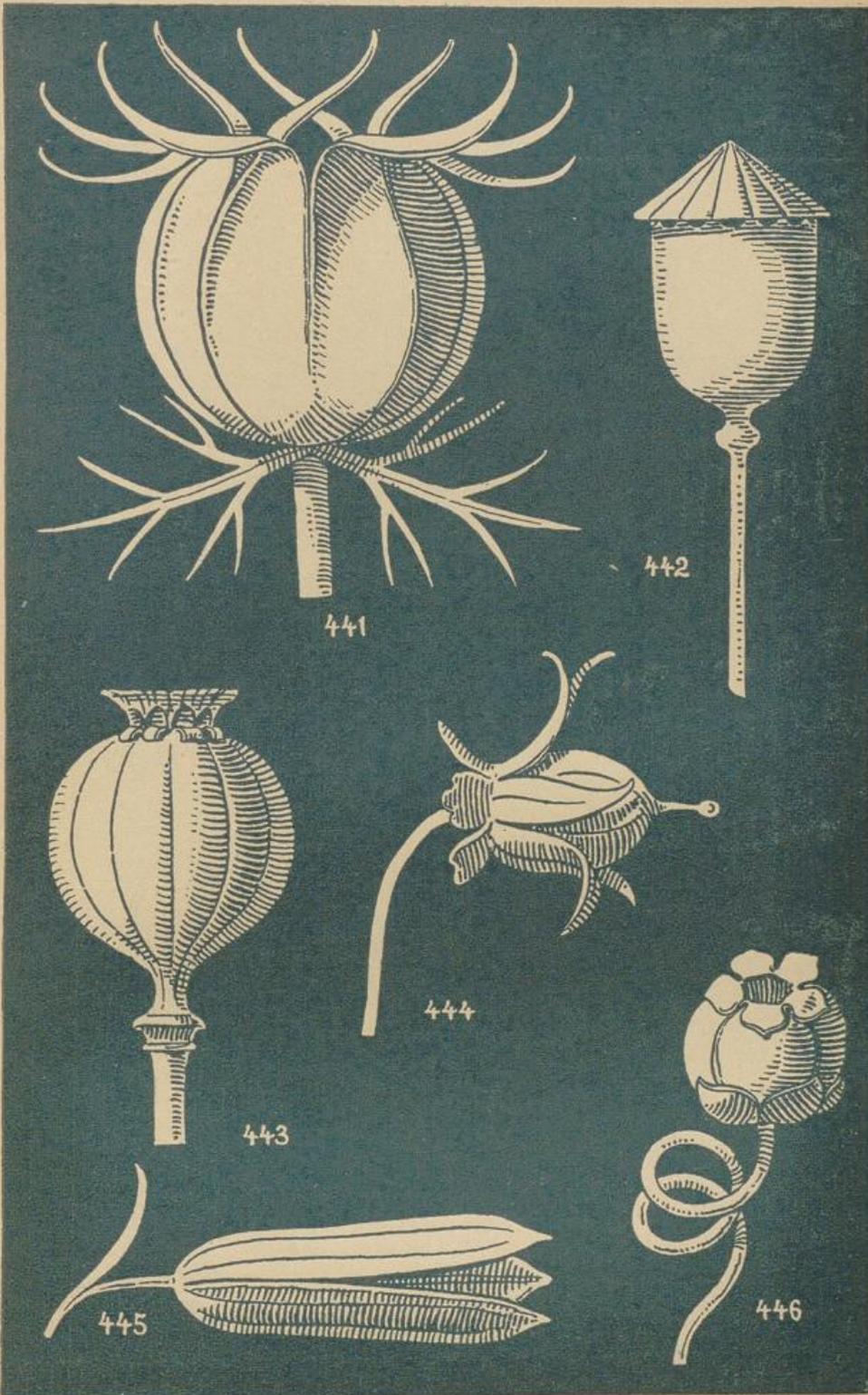
Balg- und Kapsel Früchte.





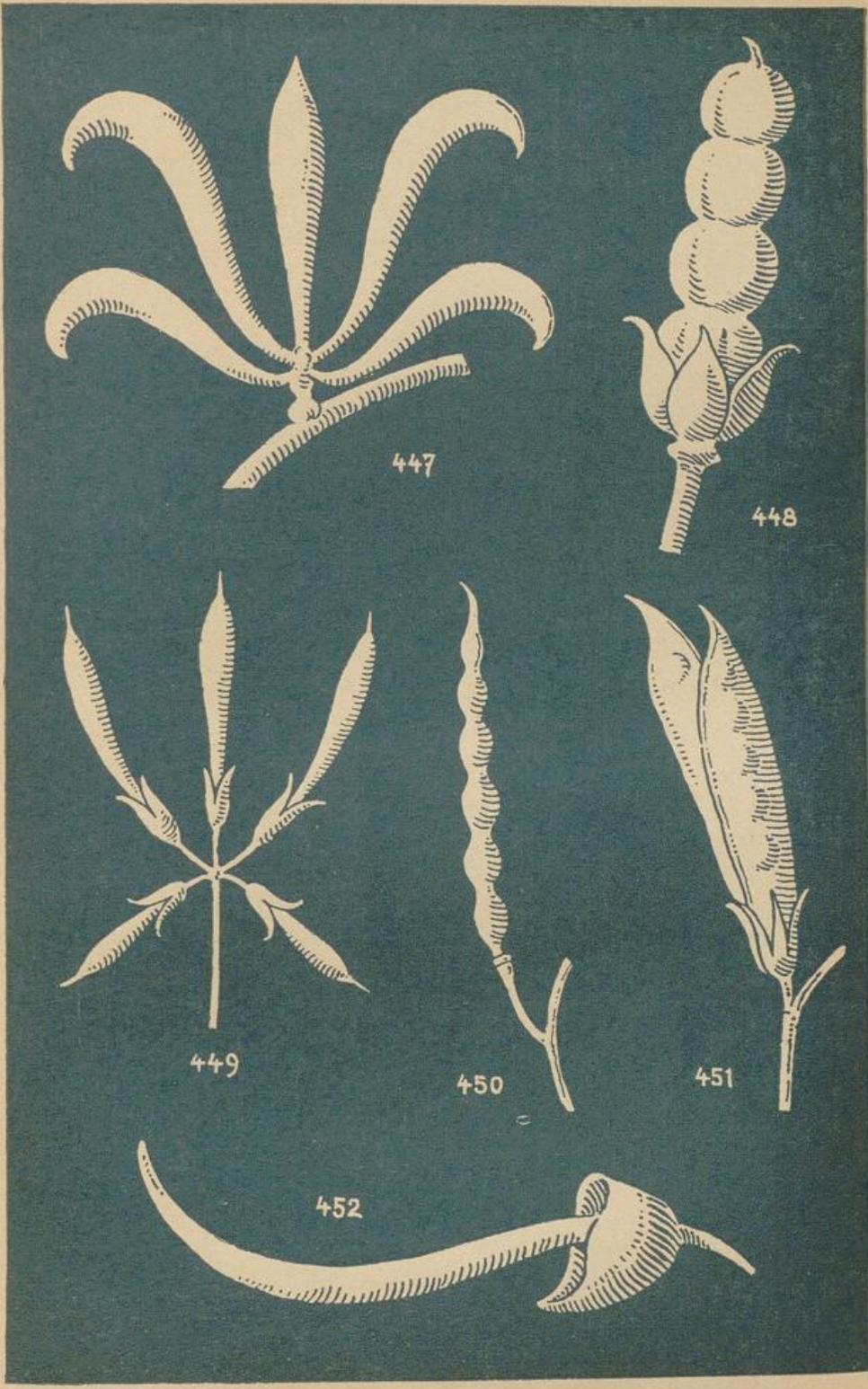
Kapsel Früchte.





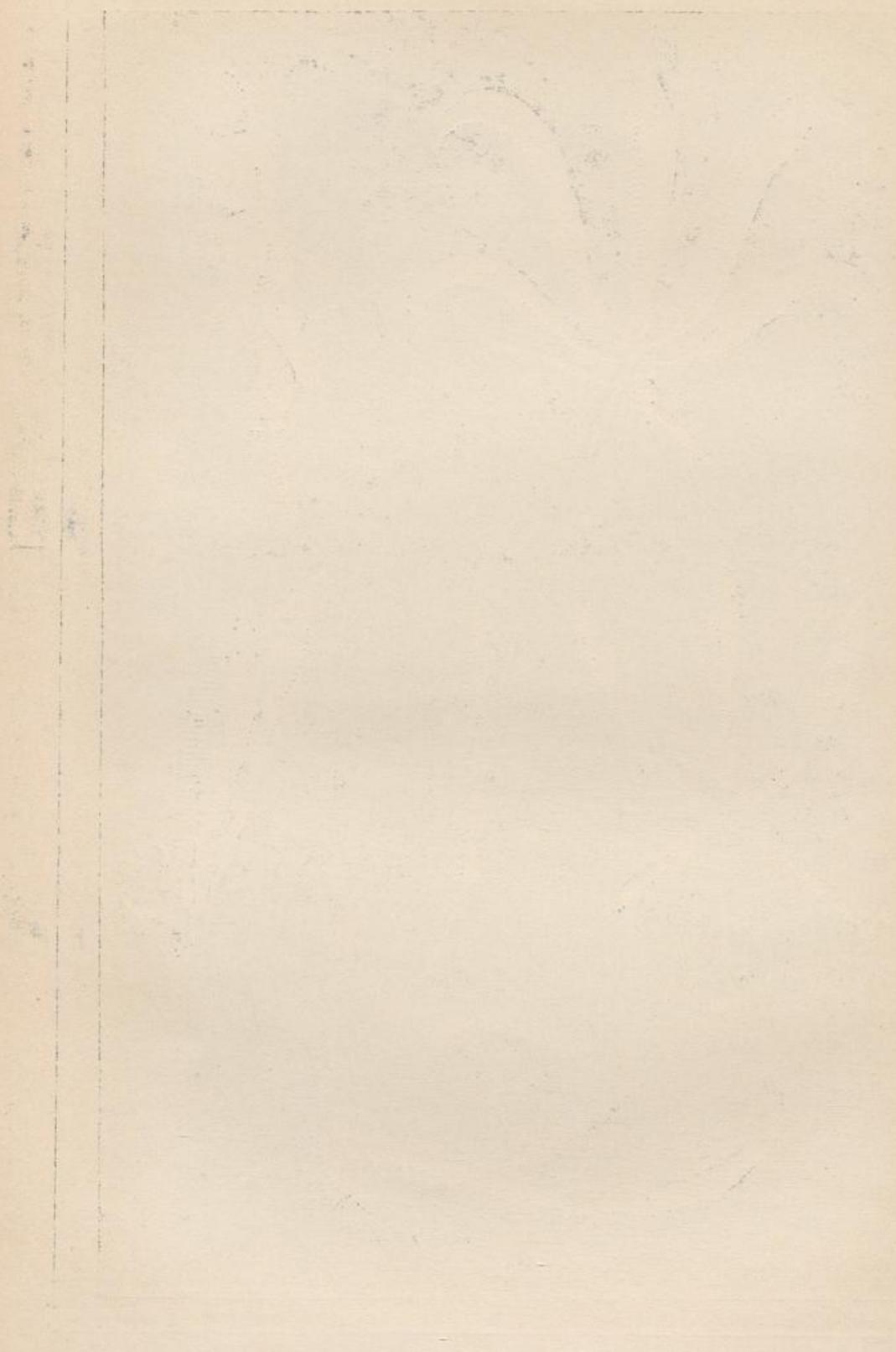
Kapsel Früchte.

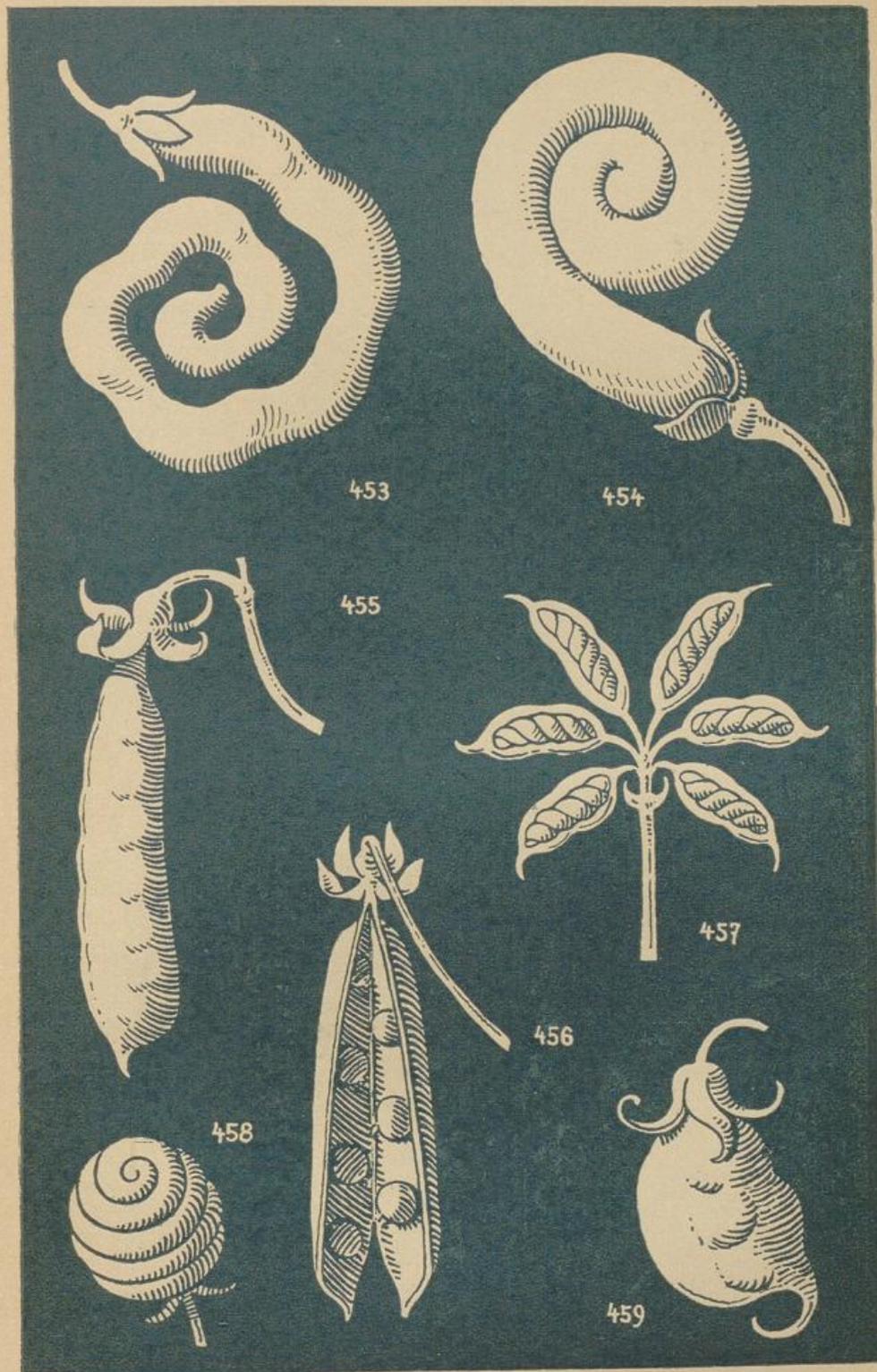




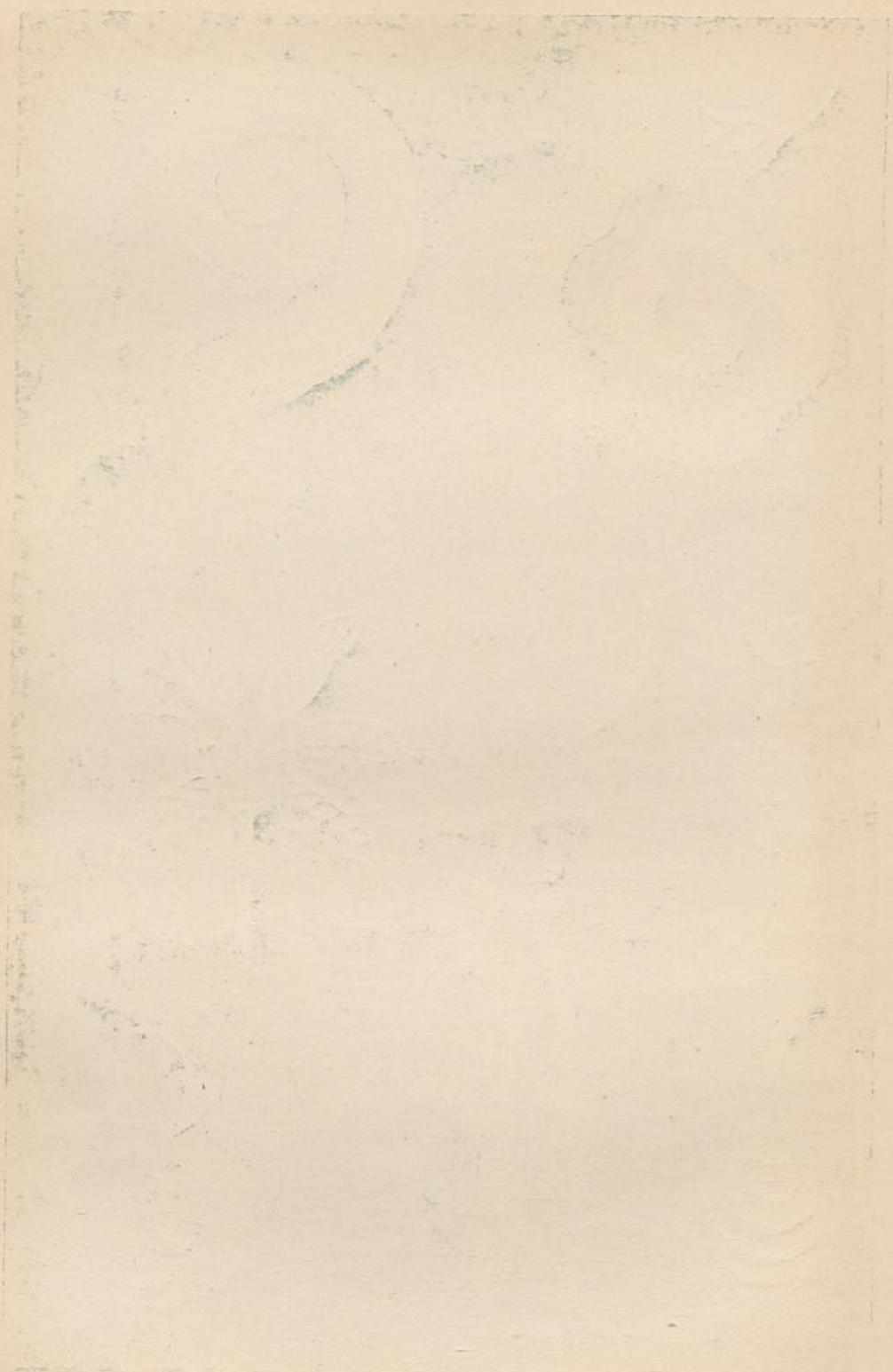
Hülsenfrüchte.

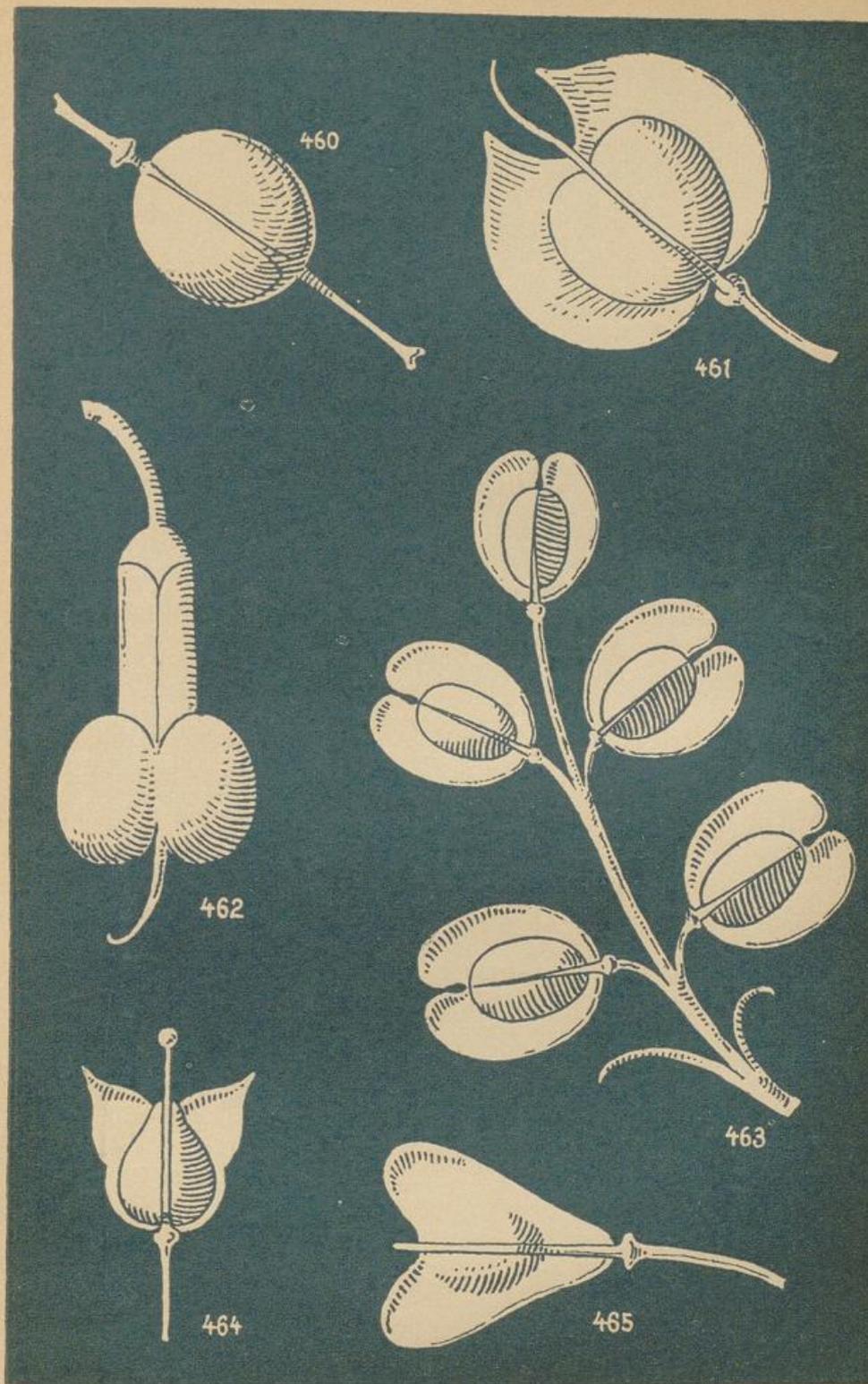
100





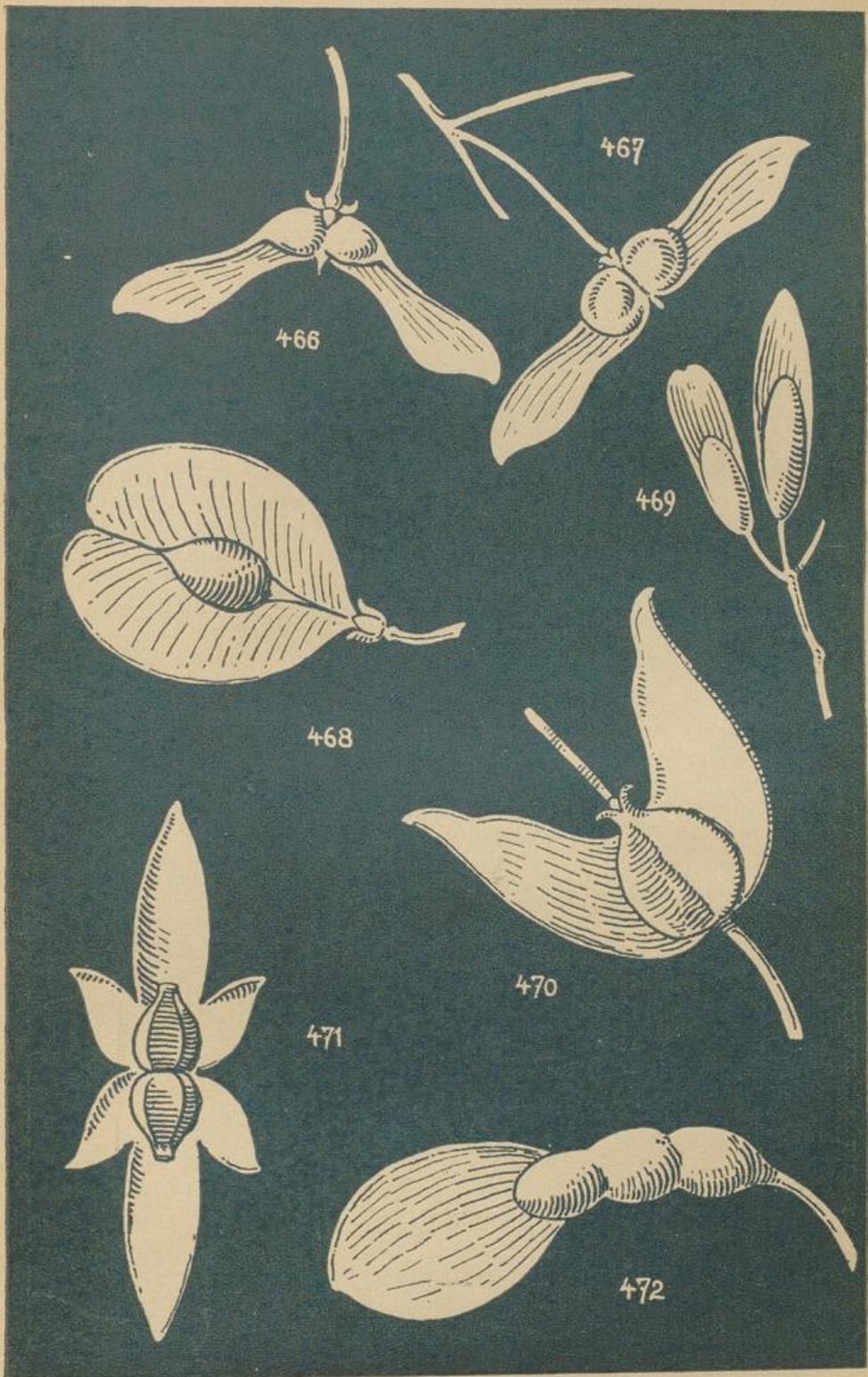
Hülsenfrüchte.





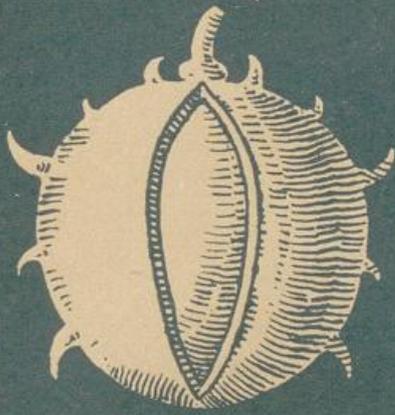
Schötchen-Früchte.





Geflügelte Früchte und Ähnliches.





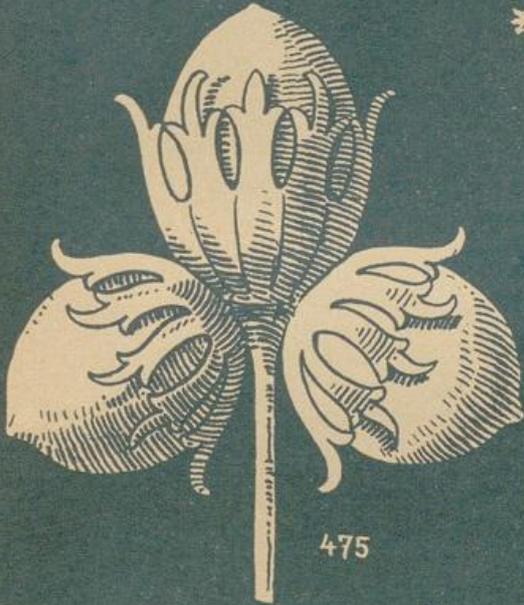
473



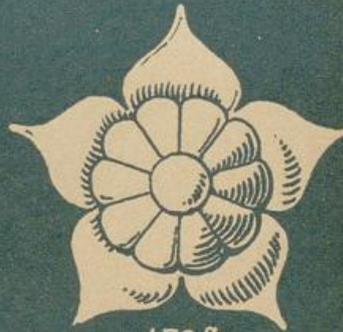
474



476



475



478 a



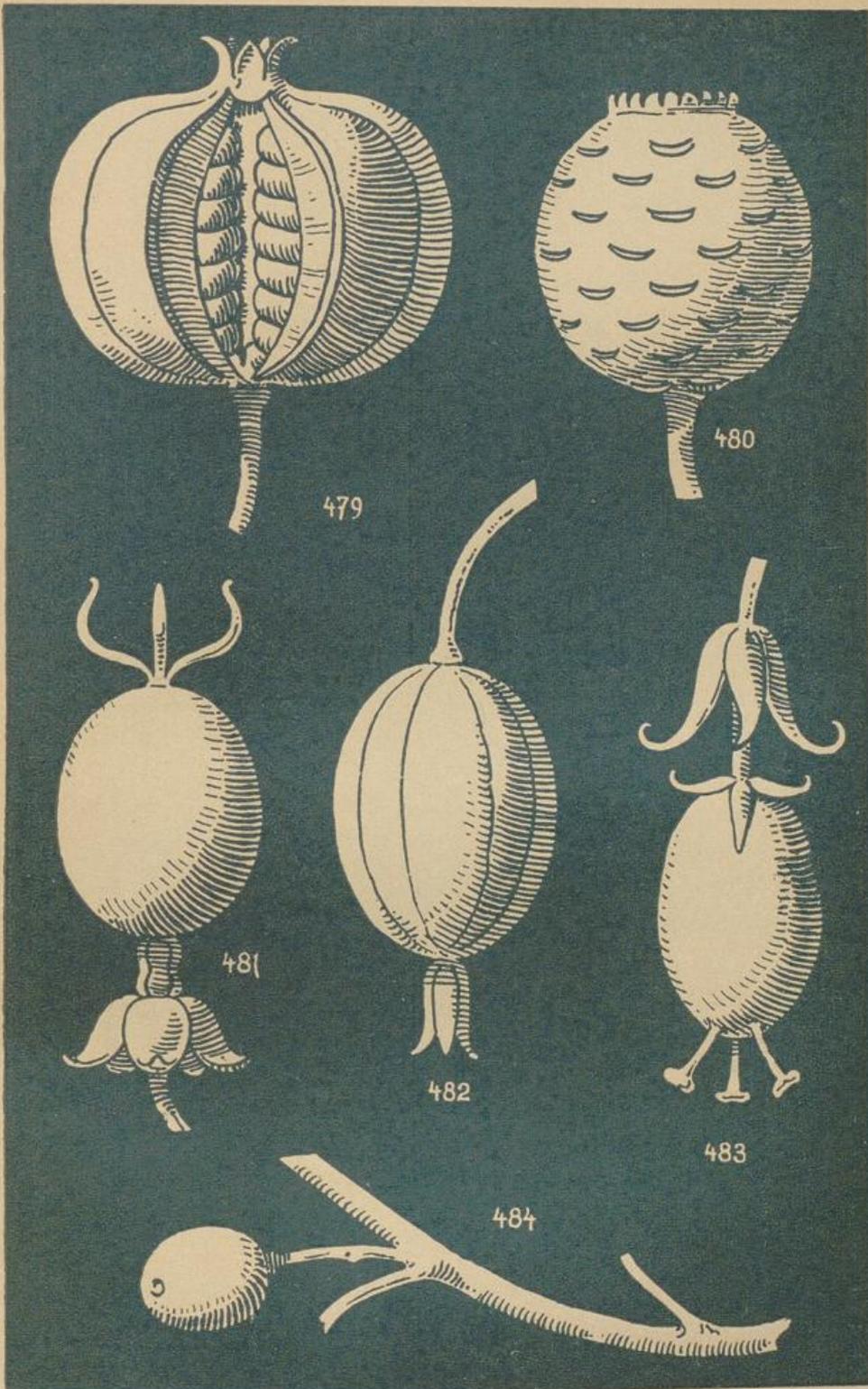
477



478 b

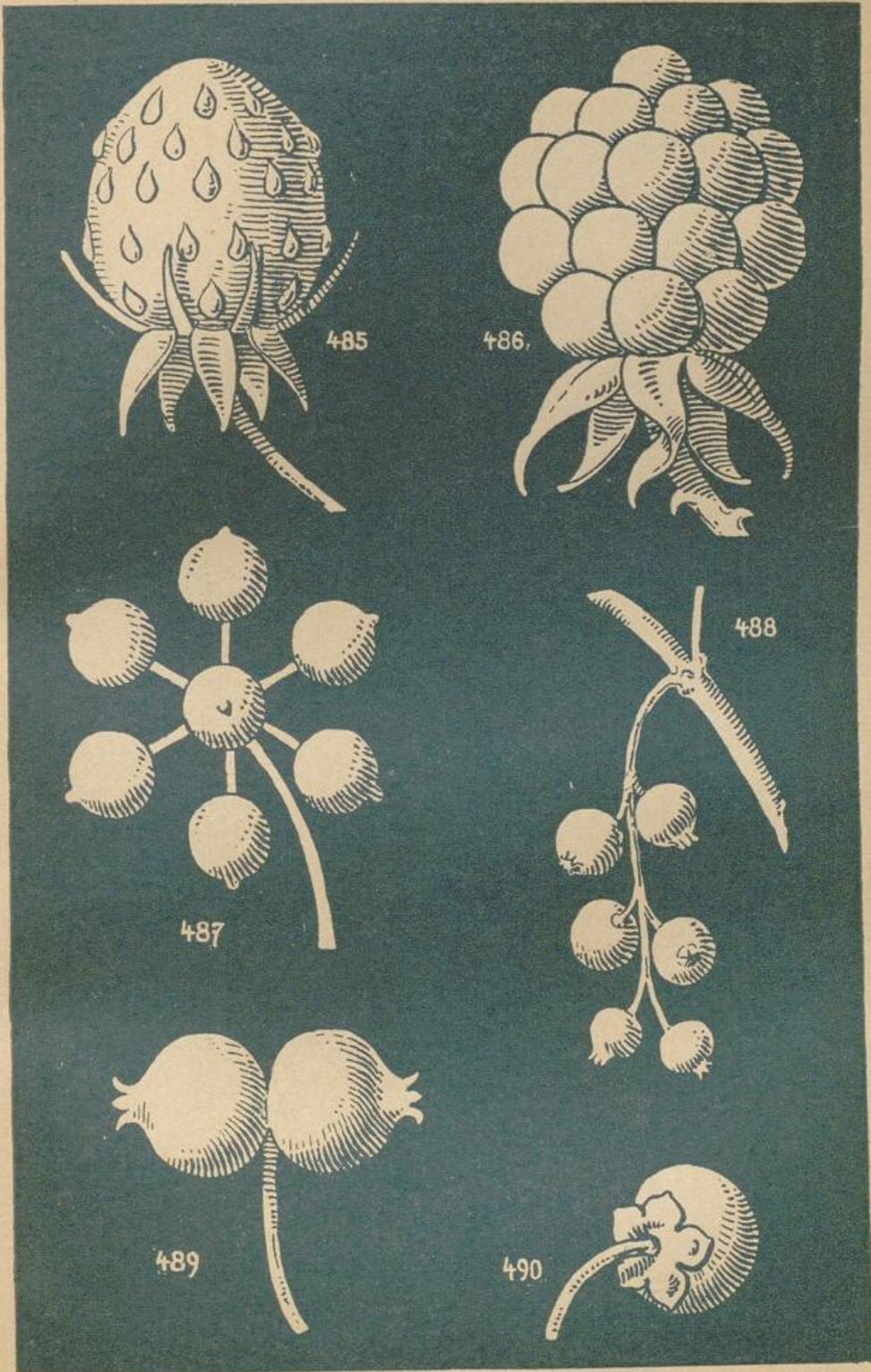
Nussartige Früchte.





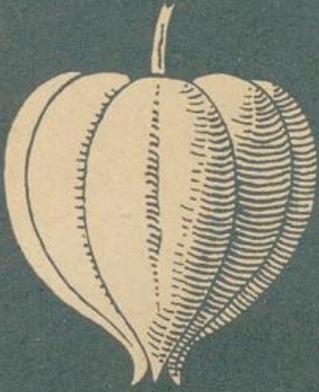
Beeren-Früchte.



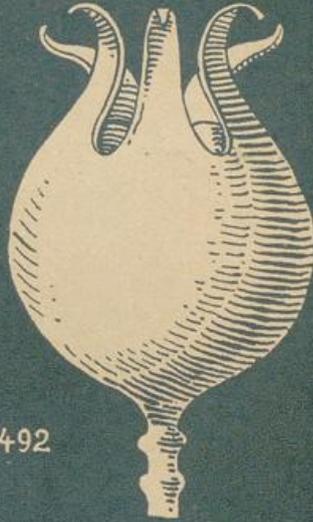


Beeren-Früchte.





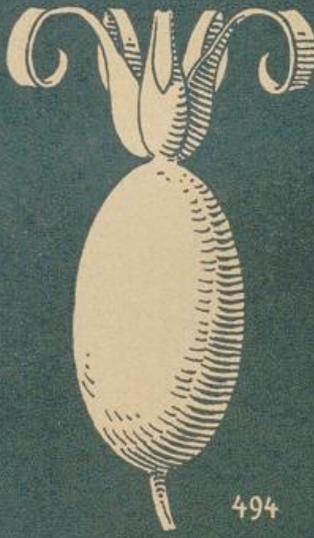
491



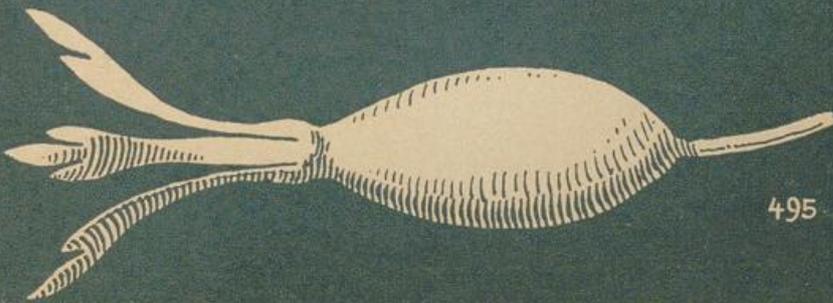
492



493



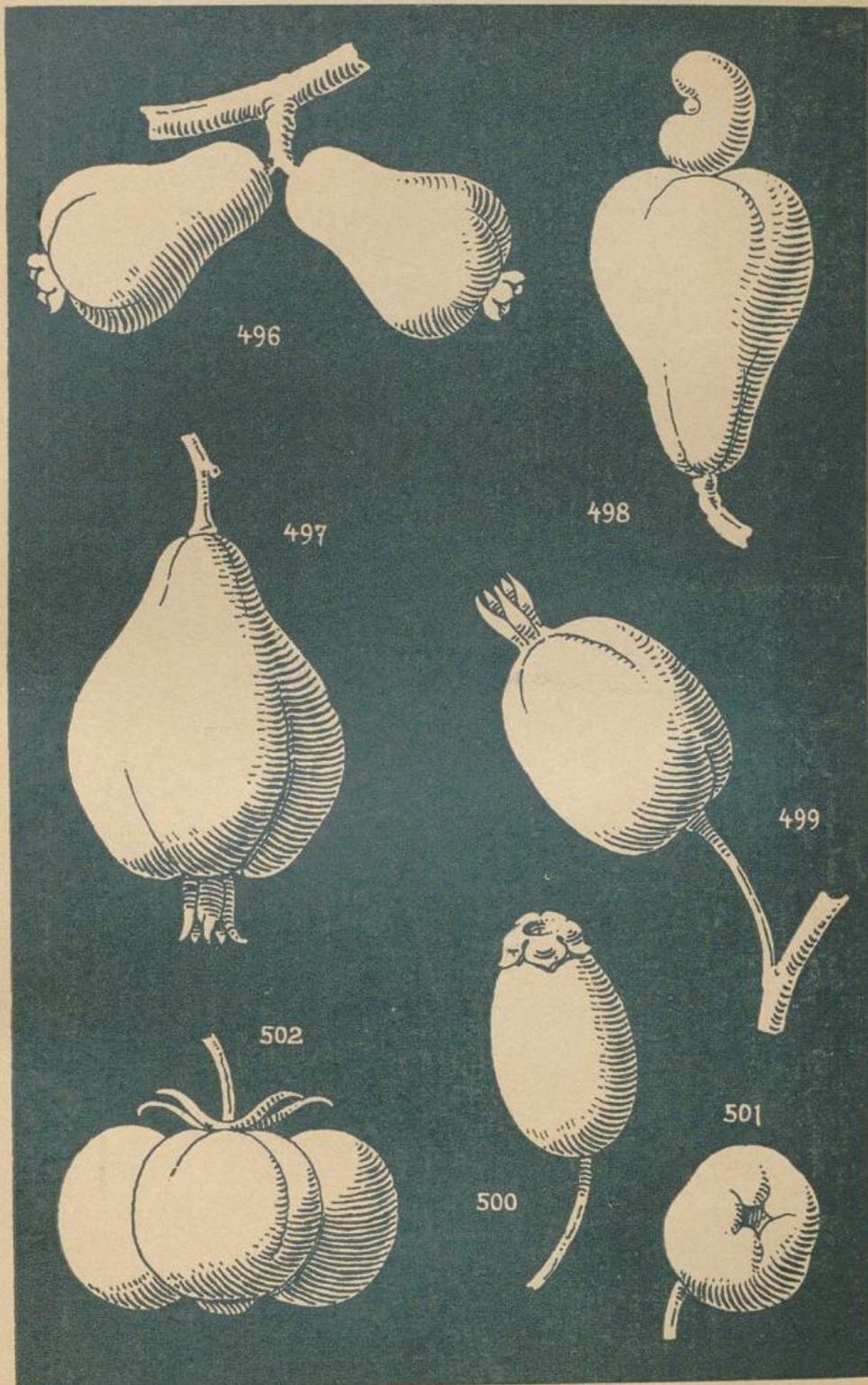
494



495

Hagebuttenfrüchte und Anderes.



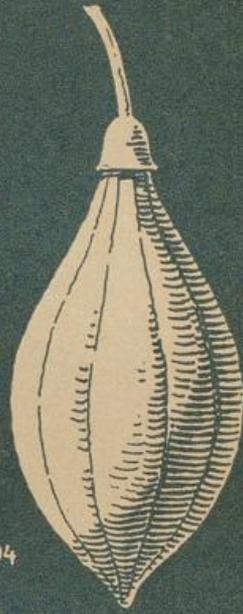


Apfel Früchte und Anderes.

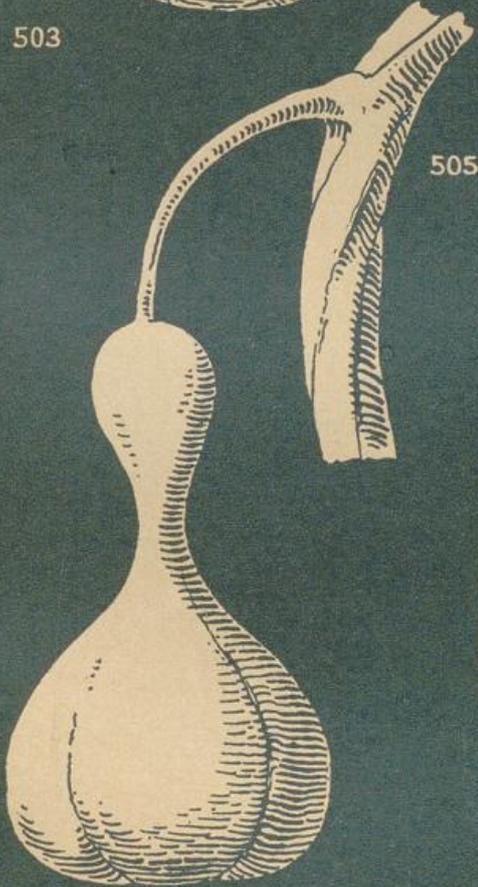
1871



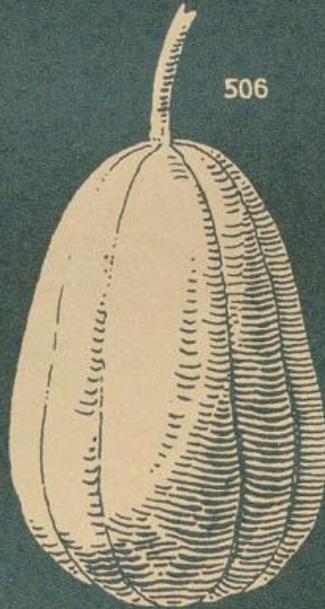
503



504



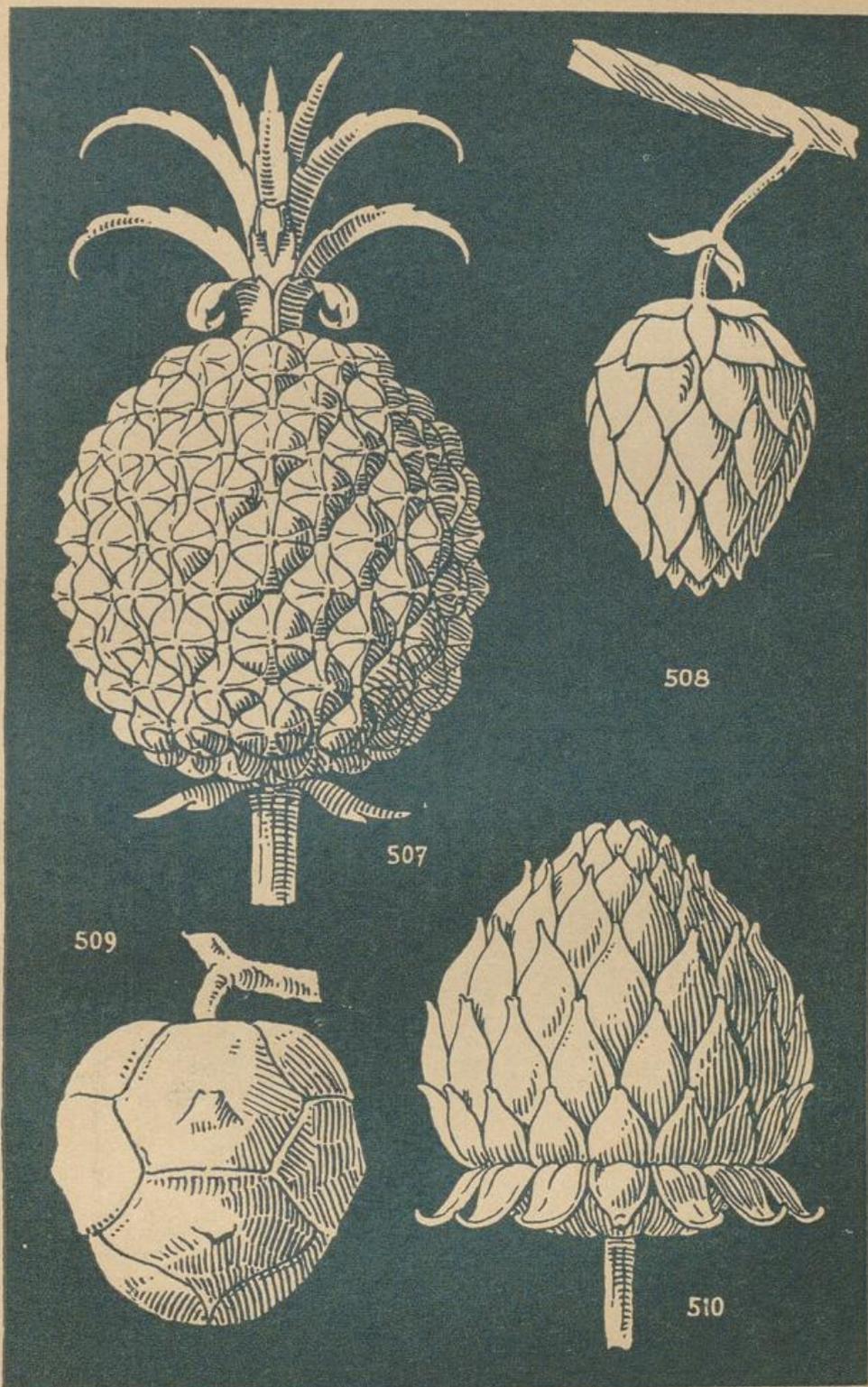
505



506

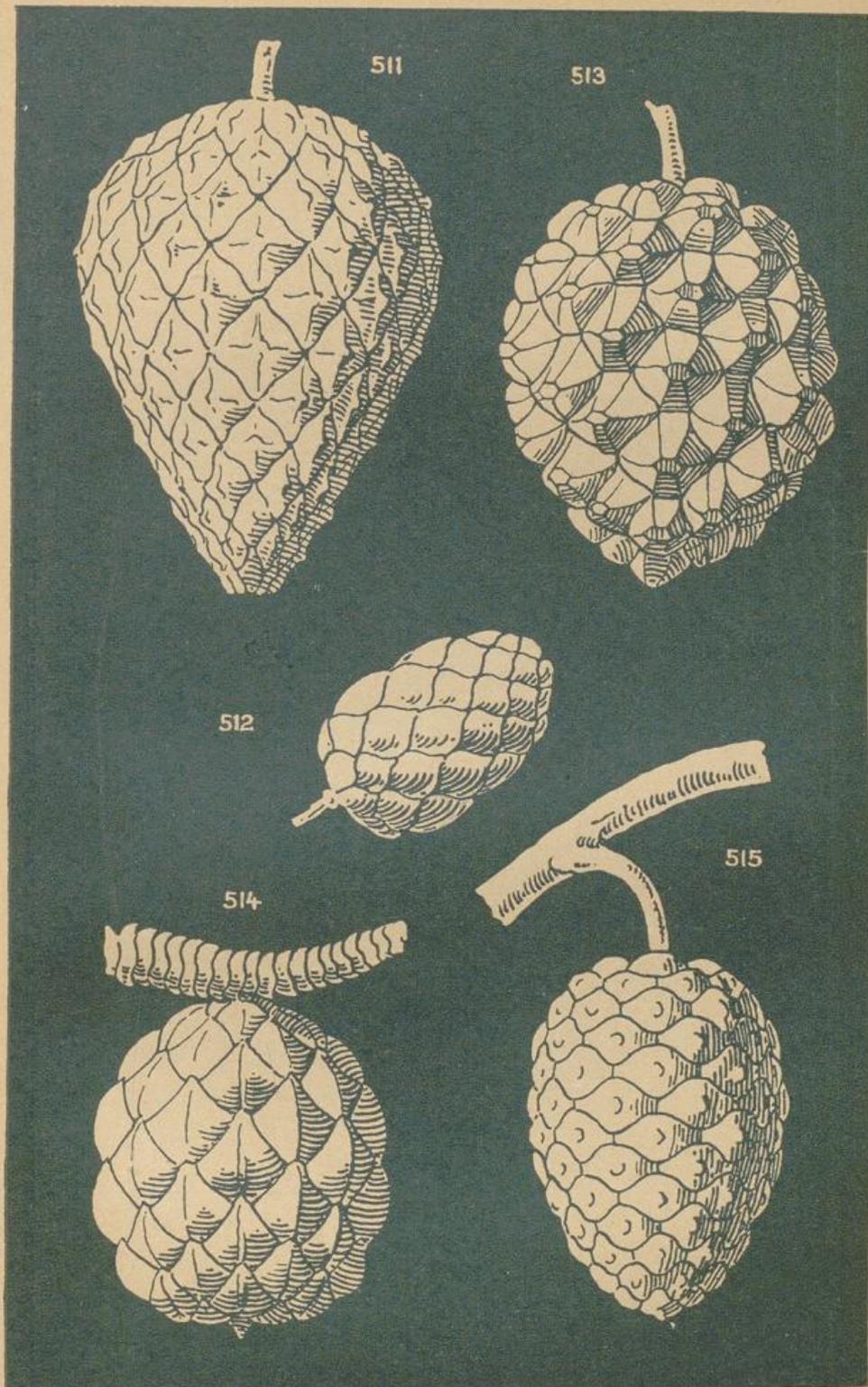
Kürbisfrüchte.

1871



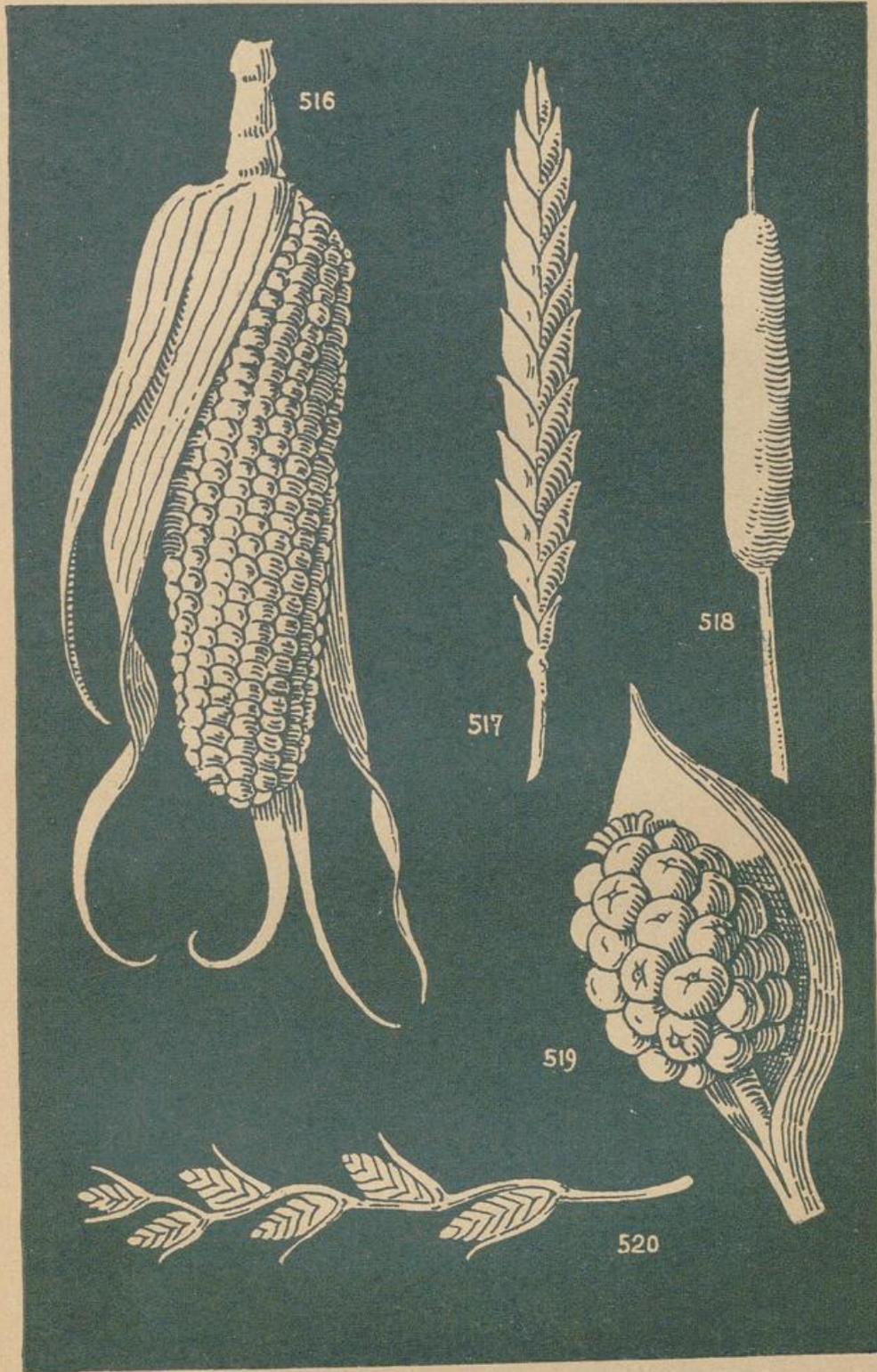
Zusammengesetzte Früchte.





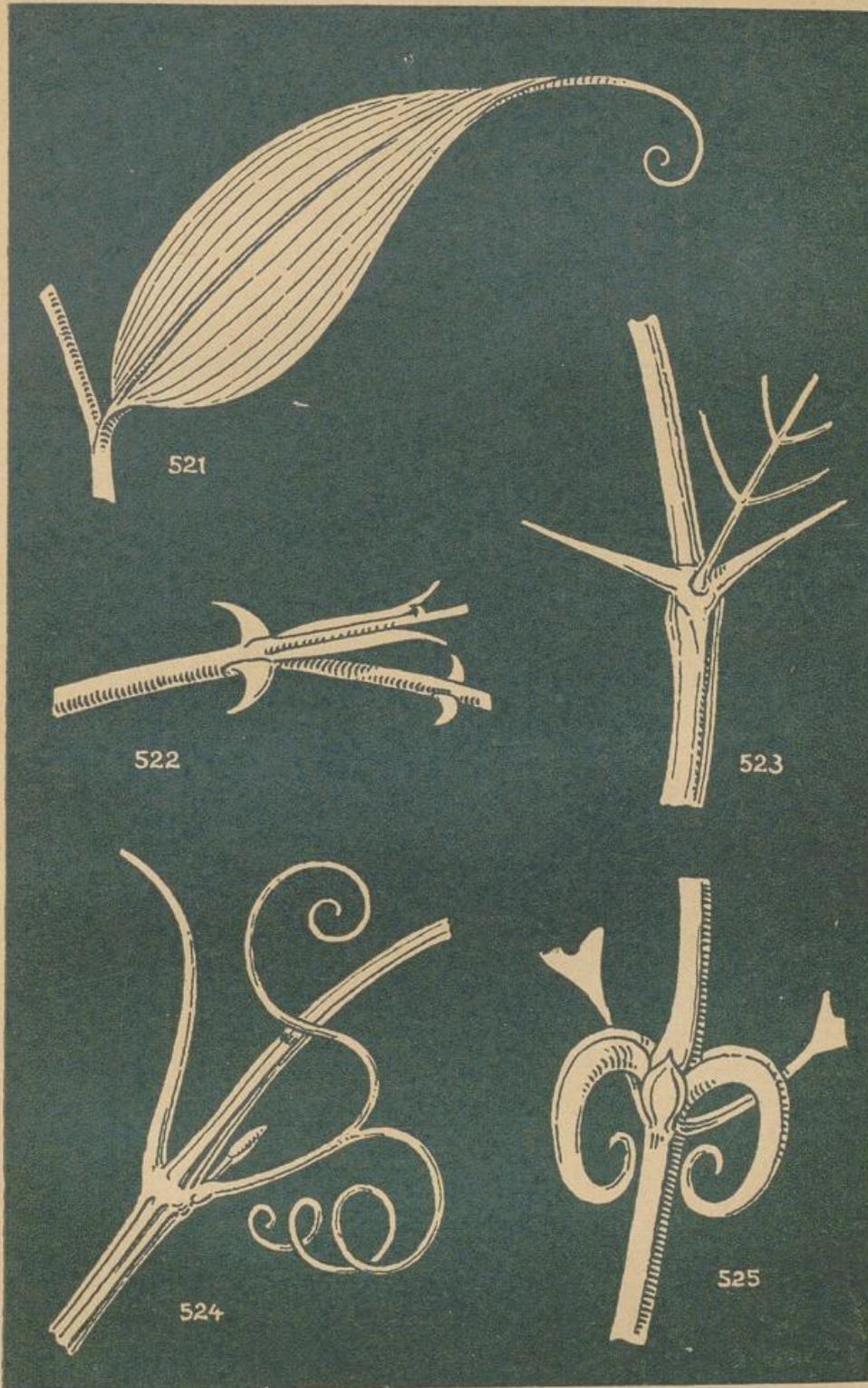
Zusammengesetzte Früchte (Zapfen).





Zusammengesetzte Früchte (Kolben, Ähren).

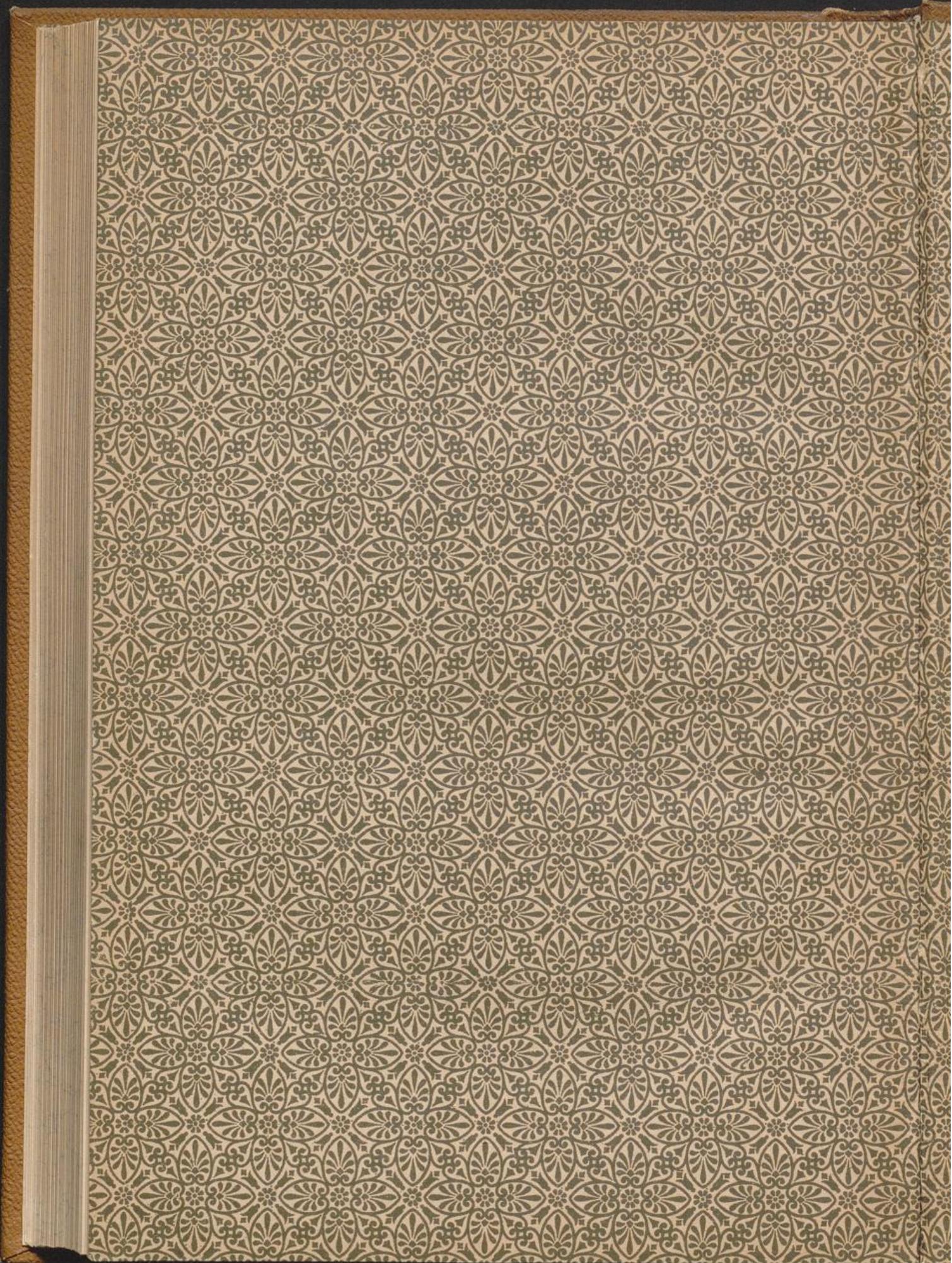


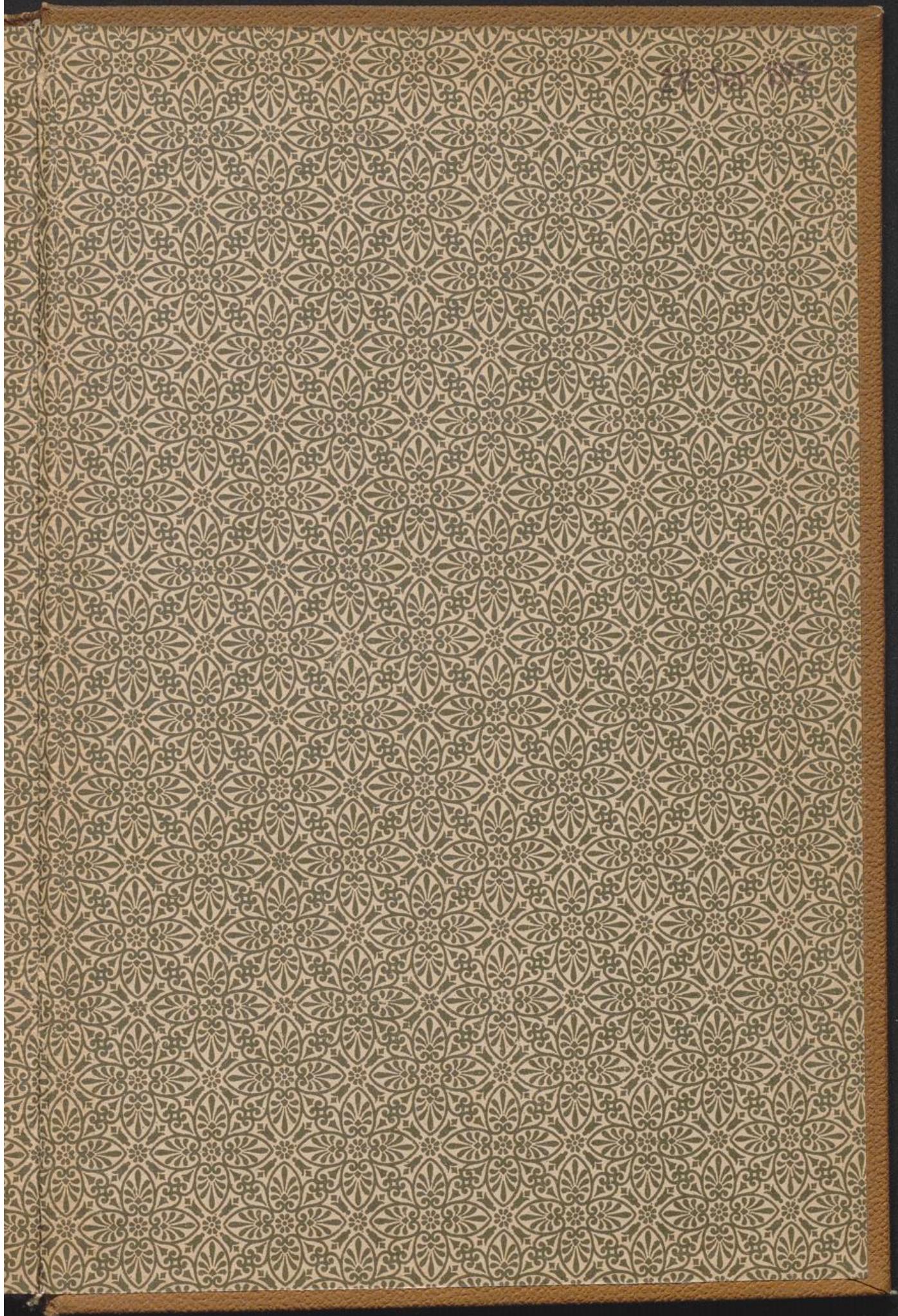


Nebenorgane (Ranken, Dornen, Stacheln).











GHP: 03 M22140

P  
03



4029  
MOSER

PFLANZEN-  
ORNAMENTIK

SEEMANN'S  
KUNST-

2214

D IXX

M  
22 140