download www.zobodat.at

pressis nigris pappo duplici externo rigido achenio sesquilongiore, interno achenio subbreviore paleis latis linearibus conniventibus constante."

Von dem südeuropäischen **Urospermum** picroïdes Desf., dessen Frucht Gaertner in seinen Fruct. et sem. II. 369 unter dem Namen Tragopogon picroïdes beschreibt und auf Tb. 159 abbildet, sagt dieser Autor nur kurz: „Semina (achaenia) subdifformia: radii incurva, disci rectiuscula." Man vergleiche damit das oben über Geropogon und Tragopogon gesagte.

Ein eigenthümlicher Fall verschiedenartiger Fruchtbildung an derselben Pflanzen, von dem ich jedoch nicht recht weiss, ob man ihn den bisher beschriebenen Fällen von Heterocarpie zuzählen soll, ist der, welchen ich bei einigen Arten von **Raphanus** finde, z. B. bei dem südeuropäischen R. Landra Moretti. Ich finde bei dieser Art an demselben Exemplare ein-, zwei-, drei- und viergliedrige Früchte, mit dementsprechend 2—6 Samen uud zuweilen 1—2 samenlosen Fächern. Aehnliches hat bei **Unona** discreta L. statt, welche Gaetn. fruct. et sem. plant. tb. 114 unter dem Namen Uvaria monilifera abbildet; denn auf demselben Receptaculum befinden sich ein-, zwei- und dreigliedrige Beeren. Man vergleiche mit solcher Veränderlichkeit der Gliederzahl das was oben über einen ähnlichen Fall von Desmodium heterocarpum gesagt ist.

Heteromericarpicae.

Die Schoten von ***Anchonium** Billardieri DC.,*) welches ich nur aus der Beschreibung des Autors und aus De Lessert's Abbildung kenne, sind, wie aus letzterer deutlich ersichtlich ist, ursprünglich jedenfalls dreigliedrig, zerfallen aber nur in zwei ungleiche Glieder, von denen das untere annähernd kuglig, das obere, aus zwei Gliedern entstandene, einer Semmel ähnlich gestaltet ist, jedoch im oberen Theile keinen Samen trägt. Ganz ähnlich verhält sich die zur selben Tribus gehörige Goldbachia, während ich über den Fruchtbau der dritten hierher gehörigen Gattung Sterigma nichts näheres angeben kann.

Von den Arten von **Antirrhinum** sagt Delpino l. c. pg. 41, dass von den beiden Fächern der Kapsel die eine, die untere, mit zwei Löchern, die obere nur mit einem aber dem ent-

*) Die meisten der folgenden Beispiele sind der Arbeit Delpino's entnommen, nur die mit * versehenen Gattungen sind von mir als Ergänzung hinzugefügt.

download www.zobodat.at

sprechend grösseren Loche aufspringe. Dies ist nur theilweise richtig; es trifft allerdings bei den meisten Arten, wie A. majus L. und A. Orontium L. zu, bei mindestens zwei Arten, nämlich A. Asarina L., von welchem Bentham in Decandolle prod. X. 292 sagt: „loculis subaequalibus poro unico lato dehiscentibus", sowie bei A. cyathiferum Benth. ist es nicht richtig. Ferner ist zu erwähnen, dass auch bei der Sektion Chaenorrhinum von Linaria eine Heteromerikarpie stattfindet die Bentham l. c. pg. 286 folgendermassen definiert: „capsulae loculi nunc inaequales loculo majore operculo valviformi dehiscente, nunc aequales dentibus tribus dehiscentes." Er fügt aber über die Inconstanz dieses Merkmales hinzu: „Dehiscentia tamen vix in eadem specie semper constans."

Bei ***Begonia** findet insofern eine ganz geringe Ungleichheit der Fruchttheile statt, als die einzelnen Fächer Flügel von regelmässig verschiedener Länge tragen. So sagt z. B. Gaertner von B. acuminata Dryand. (B. obliqua L): „capsula trilolularis trialata, alarum una reliquis duplo major."

Die **Cakile**-Arten, wie z. B. die bekannte C. maritima Scop., haben zweigliedrige Schoten, deren beide Glieder nussartig, nicht aufspringend und einsamig sind. Das obere Glied ist gewöhnlich in einen schwertförmigen Schnabel verlängert; das kleine, untere Glied ist verkehrt-kegelförmig; ersteres löst sich leicht vom unteren Glied los, letzteres ist vom Fruchtstiele kaum trennbar. „Es ist interessant zu konstatieren," sagt Delpino l. c. pg. 29, „wie bei der Fruchtreife von den zahlreichen Früchten alle ihr Terminalglied verloren haben, das Basalglied aber aufs bestimmteste an sich fest halten, wodurch gleichzeitig für eine Verbreitung der Samen in die Ferne, wie in loco gesorgt wird, ... insofern die flügelartige Gestalt des Endgliedes aufs beste einen Transport des Gliedes durch den Wind sichert." In dieser Weise stellt auch Delessert in seinen Ic. sel. tb. 57 ganz richtig C. aequalis L'Héritier dar, indem an verschiedenen Stellen der Fruchtaxe die oberen Schotenglieder fehlen, nirgend aber die unteren.

Ueber die Heteromericarpie bei ***Campelia** Zanonia H. B. et K. vergleiche das weiter unten über Commelyna Gesagte.

In seiner „Revision der Heliophileen" pg. 178 giebt Sonder von den Früchten von ***Carponema** folgende Charakteristik: Siliqua inter semina subcoarctata, septo tenuissimo membranaceo bilocularis loculo altero minore inani, altero majori se-

download www.zobodat.at

minifero" und unterscheidet dadurch die einzige am Cap heimische Art C. filiforme Eckl. et Zeyh. von den zahlreichen Heliophila-Arten, bei welchen beide Fächer gleichgestaltet sind.

Von der Gattung **Carrichtera** (ebenso wie von Eruca und Vella) sagt Delpino l. c. pg. 35, dass alle drei Gattungen in ähnlicher Weise heteromericarp sind, wie das weiter unten zu besprechende Genus Sinapis, jedoch nur in rein morphologischer, nicht in biologischer Beziehung. Sie besitzen einen der letzteren anologen Schnabel, der sich aber weder von der Pflanze abtrennt, noch jemals Samen enthält; in diesen Gattungen ist also die Fähigkeit der Samenverbreitung auf weitere Strecken erloschen und ihr Schnabel ist nur noch ein Merkmal ihrer Descendenz.

Ceratocnemon*) rapistroïdes Coss. et Bal. Das Basalglied dieser mir ganz unbekannten marokkanischen Crucifere ist nach Delpino l. c. pg. 31 zweihörnig. Ueber diese Art sind weitere Beobachtungen noch zu erwünschen.

Dass die ganze Gattung **Commelyna** heteromericarp ist, geht schon aus der in Kunth's enum. plant. IV. 36 gegebenen Diagnose hervor: „capsula oblique trilocularis subtrivalvis, loculis lateralibus dispermis, dorsali monospermo; valvis duabus loculum dorsalem constituentibus ope seminis undique adnati conjunctis et sic permanentibus" Noch anschaulicher stellt diese eigenthümliche Bildung Hildebrand, Verbreitungsmittel pg. 116 in Bezug auf C. coelestis Willd. dar: „Hier springt nämlich die Kapsel derartig auf, dass sie aus zweien ihrer Fächer die kleinen Samen frei lässt, während der dritte in seinem Fache eingeschlossen bleibt, an welchem die Theile der benachbarten sich öffnenden Fruchtfächer beiderseits einen Flügel bilden, sodass hierdurch eine gute Verbreitungsausrüstung bewerkstelligt ist." Hildebrand erwähnt aber nicht, dass neben der Verschiedenheit der einzelnen Fruchtfächer auch eine solche der Samen besteht, was doch schon Gaertner wusste und in seinen fruct. et sem. I. pg. 50 sehr gut von C. tuberosa L., C. africana L. und der nah verwandten Campelia Zanonia H. B. et K. beschrieb. Um nicht zu weitschweifig zu sein, will ich hier nur die Beschreibung der Samen von einer wiedergeben, bemerke aber, dass alle drei Arten besondere Eigenthümlichkeiten der Samenbildung aufweisen. Gaertner

---

*) Nicht Ceratonemon, wie bei Delpino durch einen Druckfehler steht.

download www.zobodat.at

sagt von C. africana L: „semina in superioribus loculamentis bina, terna s. quaterna teretiuscula, glabra, umbilico quidem ad latus nolata, sed semper sterilia et embryone orba; semen loculamenti inferioris solum fertile et totum valvula sibi adnata vestitum ellipticum, supra planum et margine membranaceo cinctum, infra convexum, umbilico ad latus notatum, ferrugineum aut spadiceum."

Der algerische **Cordylocarpus** muricatus Desf. schliesst sich unmittelbar der Gattung Cakile an. Die Schote ist jedoch vielgliedrig und das dicke, kugelförmige, stachlige, einsamige Endglied sorgt für die Verbreitung auf weitere Entfernung.

Die ganze Gattung **Crambe** z. B. die bekannte C. maritima L., ist heteromericarp, indem nur das obere kugelförmige Endglied einen Samen trägt, während das Basalglied steril bleibt. Hier ist also die bei Heteromerikarpen so oft beobachtete Arbeitstheilung, insofern ein Theil der Glieder für Aussäung in der Nähe, der andere für Verbreitung der Samen in die Ferne sorgt, verloren gegangen. (Delp. l c. pg. 30.)

Die neuholländische Umbellifere **Dimetopia** pusilla DC. hat, worauf schon Hildebrand in seinem Werke „die Verbreitungsmittel der Pflanzen" pg. 116 hinwies, verschieden gestaltete Merikarpien, wie aus De Candolle's Diagnose hervorgeht: „mericarpia disparia, uno muricato tuberculis seriatis compressis obtusis, altero echinato tuberculis conicis in aculeos molles productis."

***Dufresnia** orientalis DC. unterscheidet sich in der Fruchtbildung wenig von Valerianella, welchem Genus sie auch vielfach zugerechnet wird. Von den drei Fruchtfächern ist nur eins fruchtbar und so breit, als die beiden sterilen zusammengenommen.

Die orientale Cruciferengattung **Enarthrocarpus** hat zweigliedrige Schoten, von denen das vier- bis zehnsamige Endglied viel länger als das ein- bis dreisamige Basalglied ist. Dass das nach Analogie vieler anderen Gliederschoten für die Verbreitung der Samen in die Ferne bestimmte Endglied von E. lyratus DC. keine besondere Vorrichtung hierfür besitzt, bezeichnet Delpino l. c. 31 als eine Unvollkommenheit. Er hätte hinzufügen können, dass dieser Mangel bei E. pterocarpus DC., wie schon der Speciesname sagt, nicht vorhanden ist. Wie ökonomisch oft die Natur zu Werke geht, kann man hier sehen; an dem ganzen etwa 40 mm langen Obertheile

download www.zobodat.at

finden sich die Flügel, das kleine nur 3—4 mm lange am Fruchtstiele fest haftende Basalglied, das derselben nicht bedarf, ist dementsprechend auch ungeflügelt. (Forts. folgt.)

Bücherschau.

Dennert, Dr. E, Grundriss der vergleichenden Pflanzenmorphologie. Mit über 600 Abbildungen. In Original-Leinenband 5 Mark. Verlag von J. J. Weber in Leipzig.

Das Buch gewinnt uns ein erhöhtes Interesse ab, weil in demselben die ziemlich trockene Morphologie hier im steten Hinblick auf die viel interessanteren Fragen, über den Zweck der betreffenden Ausrüstungen der Pflanzen, also in steter Verbindung mit der Pflanzenbiologie gegeben ist.

Wenn man nun aber die Menge der z. B. in Kerner's Pflanzenleben gegebenen biologischen Thatsachen kennt, so bedauert man unwillkürlich, dass es dem Verf. wegen der nur knappen Grenzen des Raumes, innerhalb deren sein Buch sich halten sollte, nicht gestattet war, näher und eingehender seinen Stoff zu behandeln. Zum Theil ist es ihm dennoch gelungen, auf engem Raume viel zu bieten, indem er eine grosse Anzahl meist selbst entworfener Figuren mehr für sich selbst reden liess und dadurch lang ausgedehnte Beschreibungen sparte.

Wie gern würden wir z. B. in dem Kapitel „zur Biologie der Frucht" ein längeres Verweilen des Verfassers bei diesem so interessanten Thema gewünscht haben; immerhin aber müssen wir ihm dankbar sein, dass er uns auf dem engen Raume weniger Seiten doch so viel und z. Th. sogar Neues geboten hat. Die zahlreichen Abbildungen, mit denen das Werk ausgestattet ist, kommen dem Verständniss des Gesagten zu Hilfe und erlan gendadurc heinen besonderen Werth, dass sie fast alle vom Verfasser selbst nach der Natur gezeichnet sind. So weit es anging, sind den Abbildungen Pflanzen aus der heimischen Flora zu Grunde gelegt, so dass ein eigenes Vergleichen möglich ist.

Das Buch bildet den VIII. Band von Webers Naturwissenschaftlicher Bibliothek und ist gleich seinen Vorgängern gut ausgestattet. Der Preis kann in Hinsicht auf die zahlreichen Abbildungen ein sehr mässiger genannt werden. Huth.

Oeffentliche Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins

Montag, den 12. November 1894.

Herr Oberlehrer Ludwig sprach vor einem aus Mitgliedern und Gästen bestehenden Publikum über „Neuere Beobachtungen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: 12

Autor(en)/Author(s): Redaktion von Helios Frankfurt/Oder

Artikel/Article: Heteromericarpicae. 137-141