Ueber die Anwendung analytischer Schlüssel und die Anordnung der Familien in den neueren deutschen Floren.

Von Dr. Oscar Drude.

(Schluss).

Der zweite selbständige Schlüssel soll nach der Vertheilung der Geschlechter und nach dem Bau sowie der Insertion des Andröceums gemacht werden. Will man eine Eintheilung auf letzteres stützen, so muss nach Linné's Beispiele dieselbe mit der Trennung der diclinen und hermaphroditen (besser „monoclinen") Blüthen beginnen, da im anderen Falle die weiblichen Blüthen niemals zur Bestimmung verwendet werden können. Weitere Unterabtheilungen ergeben sich sehr naturgemäss aus der Verwachsung der Staminen mit dem Gynäceum, ferner aus der Insertion derselben in dem Tubus eines Perigons („epitepal") oder einer sympetalen Corolle („epipetal"), und, falls sie frei inserirt sind, aus den Zahlenverhältnissen; da wird von besonderer Wichtigkeit sein, ob die Staminalzahl der der Petalen als die gleiche oder vielfache entspricht, oder ob sie nicht mit den Petalen in normalem Verhältnisse steht, wie in den zygomorphen Blüthen mit durch Abort vermindertem Andröceum; erst dann kommt die Zahl der Staminen selbst in Betracht, in so fern sie das gleiche oder doppelte oder vielfache der Petalen beträgt, und im letzteren Falle muss noch entschieden werden, ob die grosse Zahl durch Spaltung weniger Glieder (Blüthen „durch Chorise polystemonal") oder durch starkes Dedoublement („pollaplostemonale Blüthen") entstanden ist. Die weiteren sehr einfachen, aber sehr natürlichen Eintheilungen ergeben sich dann aus der Opposition oder Alternanz der Staminen mit der Corolle, und aus ihrer hypogynischen oder peri- und epigynischen Insertion, und es ergiebt sich dann folgender Schlüssel, in welchem wiederum jede gebildete Gruppe [der in Klammern eine typische Familie hinzugefügt ist] eine grössere Zahl von Familien umschliesst:

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0410-5

- **Blüthen diclin.**
  - diöcisch. [*Salicineae*].
  - monöcisch
    - ♂ und ♀ Blüthen einzelnstehend oder gesonderte Inflorescenzen bildend. [*Betulaceae*].
    - ♂ und ♀ Blüthen zu gemeinsamen Inflorescenzen vereinigt. [*Euphorbia*].
- **Blüthen monoclin.**
  - *Andröceum* mit dem *Gynaeceum* verwachsen. (Blüthen gynandrisch). [*Orchideae*].
  - *Andröceum* und *Gynäceum* getrennt.
    - Staminalinsertion epitepal. [*Thymelaeaceae*].
    - Staminalinsertion epipetal.
      - Germen oberständig.
        - Zahl der Staminen und Corollenzipfel gleich. [*Solanaceae*].
        - . . . . . ungleich. [*Labiatae*].
      - Germen unterständig
        - Zahl der Staminen und Corollenzipfel gleich. [*Compositae*].
        - . . . . . ungleich. [*Valerianeae*].
    - * Staminen frei (weder epitepal noch epipetal. * pag. 410.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0411-1

- Blüthen ohne Perianthium. [*Hippurideae*]
- Blüthen mit Perigon oder Kelch und Corolle.
  - Zahl der Staminen und Petalen nicht einander entsprechend. [*Polygalaceae*].
  - Staminen das 1-, 2-, oder n-fache der Petalen.
    - Blüthen haplostemon.
      - Staminen dem Perigon opponirt. [*Urticaceae*].
      - Staminen der Corolle opponirt [*Rhamnaceae*].
      - Staminen mit der Corolle alternirend.
        - hypogynisch. [*Linaceae*].
        - peri- oder epigynisch. [*Umbelliferae*]
    - Blüthen diplostemon.
      - Staminen hypogyn. [*Geraniaceae*].
      - Staminen peri- oder epigyn. [*Saxifragaceae*].
    - Blüthen polystemon.
      - durch Chorise weniger Glieder. [*Hypericaceae*]. (Bündel!)
      - durch Dedoublement (Bl. pollaplostemon.)
        - Staminen hypogyn. [*Cistaceae*].
        - Staminen peri- oder epigyn. [*Dryadeae*].

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0412-7

Diese Gruppen werden weiter nach allen Modificationen des Staminalbaues und der Staminalinsertion sowie nach deren Zahl eingetheilt, um die Familien selbst zu erhalten; um die Wiederholung der Inflorescenz u. s. w. aus dem ersten Schlüssel zu vermeiden, wird auf diesen durch zugesetzte Zahlen verwiesen, und ebenso auf den dritten Schlüssel, um den Bau des Gynäceum sofort auch hier ergänzen zu können. —

Was diesen anbelangt, so eignet er sich allerdings darum am wenigsten zu einer analytischen Darstellung, als man aus praktischen Rücksichten lieber zu den anderen, offener sich darbietenden Unterschieden der Familien greifen wird; allein da die Pistillarunterschiede zu den wichtigsten Charakteren gerechnet werden und manche Familien von den nahe verwandten nur durch sie scharf abgetrennt werden können, so dürfen sie nicht vernachlässigt werden, wenn man die Analyse zu einer wissenschaftlichen Methode erheben will.

Die zu benutzenden Principien liegen hier in der Zahl der Ovarien, und falls dieselbe grösser ist als eins, in dem Getrenntsein oder ihrer Verwachsung unter einander, die Zahl ergiebt sich, abgesehen von den mehrfächerigen Fruchtknoten, fast immer deutlich aus der Zahl der Griffel, Narben oder wenigstens der Narbentheilungen; da die Familien mit einem ächten „*stigma capitatum*“ sehr selten sind, so lässt der letzt genannte Charakter selten im Stich, in der einheimischen Flora fast nur bei den *Primulaceen*. — Die Zahl der eingeschlossenen Samenknospen liefert dann ein weiteres, leicht zu erkennendes Merkmal, und darauf die Placentation und Ausbildung der Dissepimente. Auf diese Charaktere gründet sich der hier folgende Schlüssel, in welchem die *Gymnospermen* zuerst abgetrennt sind:

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0413-2

A. Ovarien offen, Samenknospen frei auf deren Oberfläche. [*Coniferae*].

B. Ovarien geschlossen.

- Zahl der Ovarien eins.
  - Zahl der eingeschlossenen Samenknospen 1. [*Alchemilla*].
  - Zahl der eingeschlossenen Samenknospen 2—∞. [*Papilionaceae*].
- Zahl der Ovarien 2 bis ∞
  - apocarpisch (seltener hemiapocarpisch).
    - Zahl der eingeschlossenen Samenknospen je 1. [*Dryadeae*].
    - Zahl der eingeschlossenen Samenknospen je 2—∞. [*Crassulaceae*].
  - syncarpisch (höchstens die Spitzen der Ovarien oberhalb der Placenten und die Styli getrennt).
    - Germen einfächerig mit einer einzigen Samenknospe. [*Plumbagineae*].
    - Germen ein—mehrfächerig; Zahl der Samenknospen 2—∞.
      - Placenten parietal.
        - Germen ohne Scheidewände. [*Violaceae*].
        - mit scheidewandartig gegen das Centrum vorspringen Placenten. [*Papaveraceae*].
        - mit falscher Scheidewand. [*Cruciferae*].
      - Placenten central.
        - Germen mit Scheidewänden, mehrfächerig. [*Liliaceae*].
        - ohne Scheidewände, einfächerig. [*Primulaceae*].

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0414-8

Die weiteren Unterabtheilungen dieser oft sehr zahlreiche Familien enthaltenden Gruppen ergeben sich aus der Zahl und Insertion der Ovarien, da in dem Schlüssel stets nur zwischen der Zahl 1 oder 2—∞ unterschieden ist, aus dem Bau von Stylus und Stigma, endlich aus der Zahl, der Anheftungsweise und dem inneren Bau der Samenknospen selbst; da der Bau der Frucht dem des Gynäceum genau correspondirt, so wird derselbe zur Vollendung des Charakters bei jeder einzelnen Familie hinzugefügt und hierdurch, in Ergänzung der beiden vorhergegangenen Schlüssel, eine analytische, künstliche Eintheilung erzielt, welche wenigstens die Charaktere des natürlichen Systems zum vollen Ausdrucke bringt. —

Man könnte verschiedener Meinung darüber sein, ob die Anwendung dieses oder jenes Systemes für die Darstellung einer Flora von Wichtigkeit sei, und thatsächlich muss Jeder, der freisinnig zu denken sich bemüht, bekennen, dass es für das aus der Zusammenstellung der in irgend einem Gebiete vorkommenden Pflanzen sich ergebende Vegetationsbild vollständig gleichgültig ist, ob dieselben dicotyledon oder monocotyledon sind, ob sie eine verwachsene oder freie Blumenkrone haben; von Wichtigkeit ist hier in erster Linie die Biologie, die Verbreitung und Häufigkeit der beschriebenen Pflanzen, und es könnte also auch eine Flora vollständig genügend für Fachleute in einer alphabetischen Reihenfolge der Arten dargestellt werden.

Aber es liegen auf der anderen Seite zu viel gewichtige Gründe gegen eine solche willkürliche Anordnung des Stoffes vor, als dass es nicht als Pflicht erachtet werden müsste, mit der grössten Präcision das natürliche System als leitendes Princip zu wählen, und gegen diese Pflicht wird noch heute allzu oft und allzu stark verstossen. Es scheint mir überflüssig, auch nur ein Wort über die theoretischen Vorzüge der natürlichen Methode zu verlieren; ich würde nur wiederholen können, was P. de Candolle zu Anfang dieses Jahrhunderts in seiner berühmten „Théorie élémentaire de la Botanique“ gegen die damals noch vielseitig benutzte Linné'sche Darstellungsweise der Floren erschöpfend genug gesagt hat; aber noch heute wird das dort Geforderte nicht erfüllt. Zwar hat in der deutschen Floristik das System des eben genannten

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0415-4

grossen Botanikers Linné's Princip beseitigt; aber auch dies genügt nicht. Wenn schon i. J. 1825 Bartling mit aller Schärfe der natürlichen Methode gezeigt hat, dass die *Chenopodiaceen* und *Paronychiaceen* mit den *Alsineen* und *Sileneen* in einer so engen Beziehung stehen, dass sie alle mit noch mehreren Familien nur einen einzigen grossen Complex bilden, dann ist es verwerflich, wenn jetzt nach mehr als 50 Jahren unter Nichtberücksichtigung dieser positiven Resultate die genannten Familien in fast allen deutschen Floren an drei verschiedenen Stellen der Dicotyledonen untergebracht werden, und solcher Beispiele liessen sich noch weit mehr anführen. Für alle diejenigen angehenden Botaniker, welche an der Hand einer deutschen Flora ihre ersten speciellen Studien machen, ist eine solche Nachlässigkeit in der Anordnung des Stoffes vom entschiedensten Nachtheil, weil sie genöthigt sind, sich etwas Falsches einzuprägen, um nachher zu lernen, dass man schon seit lange Richtigeres kennt. —

Obgleich die natürliche Systematik längst hat einsehen müssen, dass in der Anordnung der Familien stets eine grosse persönliche Willkür erhalten bleiben wird, so hat sie doch auch ebenso lange viele grosse und natürliche Familiencomplexe erkannt, deren Nichtbeachtung in den Floren um so unbegreiflicher erscheint, als es zahlreiche systematische Schriften giebt, in denen sie klar auseinander gesetzt sind. —

In der mehrfach angeführten Neubearbeitung des Koch'schen Taschenbuches hat Hallier nun gar ein System befolgt, welches ausser ihm noch Niemand angewendet hat und welches einige der besten Errungenschaften der natürlichen Systematik vernichten will. Die Gruppe der Sympetalen ist allseitig als eine natürliche Zusammenstellung vieler unter sich eng zusammenhängender Familien anerkannt; Hallier hat sie aufgelöst und nach Principien, über welche er keine Rechenschaft giebt, unter die übrigen Dicotyledonen vertheilt. Wenn der Verfasser dieser Neubearbeitung einsah, dass eine Aenderung der Orginalausgabe in vielen Stücken wünschenswerth und durch die Fortschritte der Wissenschaft gefordert war, so wäre es gut gewesen, dieselbe in Uebereinstimmung mit dem bereits Anerkannten vorzunehmen. —

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0416-0

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: 61

Autor(en)/Author(s): Drude Carl Georg Oscar

Artikel/Article: Ueber die Anwendung analytischer Schlüssel und die Anordnung der Familien in den neueren deutschen Floren 408-414