

Recensio

WAGENITZ Gerhard 1996. Wörterbuch der Botanik. Morphologie, Anatomie, Taxonomie, Evolution. Die Termini in ihrem historischen Zusammenhang. – 8°, 532 Seiten, 10 Abbildungen; kart. – Gustav Fischer, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. – DM 36.80. – ISBN 3-437-35180-X. – Dazu unter der Internetadresse <http://gwdu19.gwdg.de/~gwageni/wwwb.htm> abrufbare Ergänzungen; letzte Version September 1999.

Mit diesem Wörterbuch, das ca. 4000 Termini aus den im Titel genannten Teilgebieten umfaßt, liegt ein neues, wichtiges Standardwerk vor. Dabei sind die genannten Teilgebiete in weitem Sinne zu verstehen, sodaß Systematik, Arealkunde, Cytologie, Karyologie, Embryologie, Evolution, Fortpflanzungsbiologie, Blütenbiologie etc. eingeschlossen sind. Am Anfang stehen ein kurzer Abriß der Geschichte der botanischen Terminologie, eine Liste der wichtigsten als Quellen benutzten Wörterbücher und Lehrbücher und ein Hinweis auf den Aufbau der Artikel. Das Konzept umfaßt zu den Stichwörtern englische und französische, allenfalls auch lateinische und deutsche Äquivalente, die Definition(en) und nach dem Buchstaben G: Hinweise auf die Geschichte des Begriffes, insbesondere ist nach Möglichkeit der erste Gebrauch zitiert; unter Lit.: wird gegebenenfalls auch weiterführende Literatur genannt. Außer dem Hauptteil, dem Wörterbuch, sei noch auf 6 Seiten Erläuterungen lateinischer und griechischer Wortelemente hingewiesen. 90 Seiten Schriftenverzeichnis lassen die Leistung ahnen, die hinter diesem Wörterbuch steht. Den Abschluß bilden ein englisch-deutsches und französisch-deutsches Register. Durch die Definitionen und die historischen Hinweise hat das Buch auch Elemente eines Lehrbuches und einer Geschichte der Botanik. Es wirkt überaus anregend und jeder, der an einer möglichst exakten Terminologie interessiert ist, wird wohl der Verlockung erliegen, darin zu „stöbern“ und weiterzuforschen. Einige Gedanken des Rezensenten seien im folgenden wiedergegeben. Das darf keinesfalls als Kritik verstanden werden, sondern als Verbeugung vor einem Meilenstein der botanischen Terminologie. Es lohnt sich, zur Weiterentwicklung des Wörterbuches beizutragen. Für ein wenig bedeutendes Werk hätte sich der Rezensent gewiß nicht die viele Zeit genommen. Zunächst Bemerkungen zu im Buch enthaltenen Termini.

Androgynophor: „Achsenstück innerhalb der Blüte, das Androeceum und Gynoeceum von der Blütenhülle trennt.“ Falls Achsenstück mit einem Internodium gleichzusetzen ist, entspricht die Definition dem heute oft üblichen, aber unrichtigen Gebrauch. Sollte „Achsenstück“ zwei Internodien bedeuten dürfen, wäre die Definition richtig. Androphor ist das Internodium zwischen Blütenhülle und Andrözeum (wie z.B. bei *Passiflora*, *Sterculia*, Abb. 2 und *Helicteres*, Abb. 1), Gynophor das Internodium zwischen Andrözeum und Gynözeum (Abb. 3), so z.B. schon in LANGENTHAL 1845, Terminol. beschreib. Bot. p. 138, t. XL. definiert. Daraus ergibt sich eigentlich ganz automatisch, daß bei Vorhandensein beider die Summe, nämlich ein Androgynophor vorliegt, wie z.B. bei *Gynandropsis gynandra* (Abb. 4). Es ist jedenfalls unzulässig, im Falle wie in Abb. 1 und 2 von Androgynophor zu sprechen [vgl. TEPPNER in *Phyton* 31 (1): 172, 35 (2): 316, 38 (2): 238]. Eine der seltenen richtigen Definitionen findet sich zwar in ENGLERS Syllabus 1964:5, der Terminus ist aber später im Text unrichtig gebraucht.

Fortsetzung p. 238.

- & MOLINA M. C. 1993. Loss of photoergonic conditions of *Xanthoria parietina* photobiont effected by an algal-binding protein isolated from the same lichen species. – In: SATO S., ISHIDA M. & ISHIKAWA H. (Eds.), *Endocytobiology V: Endocytobiology and symbiosis*, pp. 81–84. – Tübingen University Press, Tübingen.

YOOL A. J. & SCHWARTZ T. L. 1991. Alteration of ionic selectivity of a K^+ channel by mutation of the H5 region. – *Nature* 349: 700–704.

Phyton (Horn, Austria) 39 (2): 238 (1999)

Recensio

WAGENITZ Gerhard 1996. *Wörterbuch der Botanik*.

Fortsetzung von p. 216.

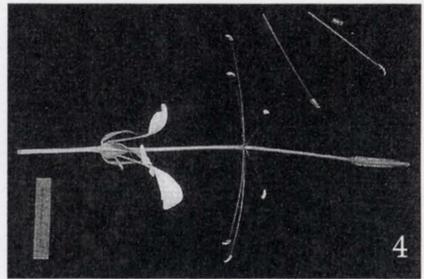
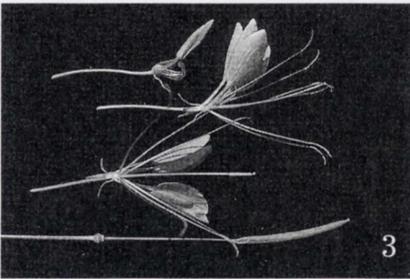
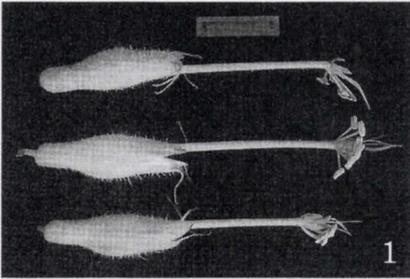


Abb. 1–4. Androphor, Gynophor und Androgynophor. – Abb. 1. *Helicteres pentandra* L. mit Androphor. Die sechs (!) Antheren sind durch die am Scheitel verschmolzenen Theken scheinbar monothezisch. – Abb. 2. *Sterculia tragacantha* LINDL., langer Androphor in der funktionell männlichen, kurzer in der funktionell weiblichen Blüte. – Abb. 3. *Cleome spinosa* JACQ. mit Gynophor. – Abb. 4. Zwitterblüte von *Gynandrop-sis gynandra* (L.) BRIQ. mit Androgynophor.

Cirrhus: an zweiter Stelle einzufügen: als Kletterhilfe dienender Rhachisfortsatz am Blatt von *Calamus*-Arten (*Arecaceae-Calamoideae*).

Columna: zu ergänzen um: → *Columniferae*.

Columniferae: zu verbessern, z.B. in folgender Weise: leitet sich her von den auffällig säulenartig getragenen Stamina (Filamentröhre bei *Malvaceae*, Androphor bei *Sterculiaceae*).

Fortsetzung p. 249.

- VARMA A., RAYCHAUDHURI S. P., LELE V. C. & RAM A. 1972. Towards the understanding of the problem of mango malformation. – Proc. Indian Natl. Sci. Acad. 37: 291–300.
- , LELE V. C., RAYCHAUDHURI S. P., RAM A. & SANG A. 1974. Mango malformation: A fungal disease. – Phytopathol. Z. 79: 254–257.

Phyton (Horn, Austria) 39 (2): 249–250 (1999)

Recensio

WAGENITZ Gerhard 1996. Wörterbuch der Botanik. Fortsetzung von p. 238.

Enantiostylie: G: ältester mir bekannter Gebrauch bei TAUBERT 1894 in ENGLER & PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. 3(3):93 ! Die Arbeiten von H. MÜLLER 1883 (Arbeitsteilung bei Staubgefäßen von Pollenblumen in Kosmos. Z. einheitl. Weltansch. Entwicklunsl., 7. Jahrg., Bd. 13: 241–259) und ROBERTSON 1890 (Flowers and insects in Bot. Gaz. 15(4): 79–204 [darin zitiert: TODD 1882, On the flowers of *Solanum rostratum* and *Cassia chamaecrista*, American Naturalist 16(4): 281–287]) sind hier – sowie in C. K. SCHNEIDER & O. PORSCH 1905 (Illustr. Handwörterb. d. Botanik p. 194) TODD – so zitiert, daß der Eindruck entstehen könnte, diese Autoren hätten den Terminus geprägt. In den genannten drei Arbeiten kommt der Terminus jedoch nicht vor. H. MÜLLER verwendet konsequent „Rechts- und Linksgriffeligkeit“, was dem Wort Enantiostylie als deutschsprachiges Äquivalent angefügt werden kann. In diesen frühen Beschreibungen enantiostyler Phänomene ist es zunächst verwirrend, daß rechts und links im Gegensatz zu EICHLER 1875, Blüthendiagramme 1:6, verwendet werden, sodaß bei diesen Autoren in „rechtsgriffeligen Blüten“ der Griffel im Sinne der EICHLERSCHEN Definition nach links gebogen ist (vgl. TEPPNER in Phytion 30(2): 335). Weiters muß man sich dessen bewußt sein, daß im Falle von Enantiostylie nicht nur das Gynözeum (Abb. 5), sondern vielfach auch das Andrözeum und z.T. selbst die Blütenhülle, vor allem die Krone (Abb. 6), von der Asymmetrie betroffen sind.

Enantiomorphie: In *Solanum*-Literatur fand ich diesen Ausdruck für die Erscheinung, daß in cymösen Blütenständen bei schräg zygomorphen (!) Blüten die Neigung der Symmetrieebene aufeinanderfolgender Blüten wechselt. Es spricht für die Qualität des Wörterbuches, daß hier eine Definition von Enantiomorphie enthalten ist: ORNDUFF & DULBERGER 1978 behandeln asymmetrische Blüten, also steht der Terminus nicht für den eben angesprochenen Fall zur Verfügung. Die beiden Autoren schildern zwar in *Wachendorfia* (*Haemodoraceae*) ein Beispiel, in dem die beiden spiegelbildlich verschiedenen Blütentypen auf verschiedene Individuen einer Population verteilt sind, doch die Lektüre der ganzen Arbeit, insbesondere der Anfang der Diskussion auf p. 432, zeigt klar, daß sie Enantiomorphie schlicht und einfach an Stelle von Enantiostylie verwenden – kein schlechtes Vorgehen, da ja, wie oben angeführt, nicht nur das Gynözeum Ursache der Asymmetrie von Blüten ist; in diesem Sinne ist Enantiomorphie auch bei ENDRESS 1994, Diversity evol. biol. trop. flowers, p. 467 definiert. Es empfiehlt sich daher, Enantiomorphie als Überbegriff für

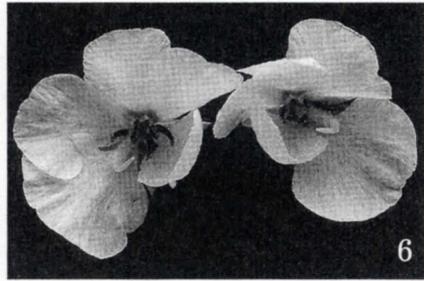
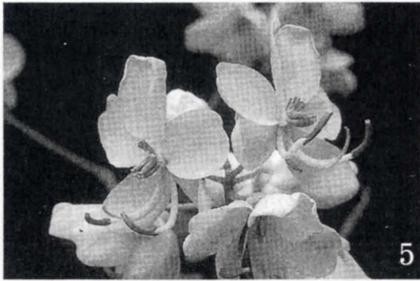


Abb. 5–6. Enantiostylie bzw. Enantiomorphie. – Abb. 5. *Senna pendula* (WILLD.) IRWIN & BARNEBY. Linke Blüte linksgriffelig, rechte und untere Blüte rechtsgriffelig. – Abb. 6. *Chamaecrista fasciculata* (MICHHAUX) GREENE. Links linksgriffelige Blüte, Antheren z.T. leicht nach rechts gebogen sowie von den beiden median vorderen Petalen das rechte Petalum gewölbt („cucullus“ nach IRWIN & BARNEBY 1982, Mem. N.Y. Bot. G. 35:805) und das linke stark vergrößert. Rechts die spiegelbildliche rechtsgriffelige Blüte. Abweichend vom üblichen *Caesalpinaceae*-Schema liegt das median hintere Petalum in der linken Blüte ganz außen, in der rechten auf der linken Seite der Blüte außen.

alle Fälle mit zwei spiegelverkehrten Formen asymmetrischer Blüten zu verwenden; Enantiostylie wäre dann der Sonderfall, in dem nur das Gynözeum asymmetrisch ist.

Als Exothecium kann wohl nur der Teil der Pollensackepidermis gelten, der als Öffnungsmechanismus funktioniert.

Flagellum: zu ergänzen um: 3. zu einer Kletterhilfe umgebildeter Achsel sproß (steril gewordene Infloreszenz) bei *Calamus*-Arten (*Arecaceae-Calamoideae*).

Fruchtstand: zu ergänzen um: ganz allgemein Blütenstand im Zustand der Fruchtreife.

Hymenophor: der Rezensent wundert sich schon sehr lange, warum die Mykologen immer Hymenophor und nicht Hymeniophor sagen. Es wird ja ein Hymenium und kein Hymen getragen und schließlich heißt es ja auch allgemein „hymeniale Fruchtkörper“ und nicht hymenale F.

Bei Keimling (= Embryo) sollte man den Klammersausdruck doch in „oft fälschlich für Keimpflanze = Sämling verwendet“ modifizieren.

linkswindend: es ist in höchstem Maße begrüßenswert, daß sich WAGENITZ in der Definition dem allgemeinen Gebrauch in Technik, Chemie usw. angeschlossen hat [vgl. die Diskussionen in *Phyton* 21 (2): 296–297, 30(2): 395, 35(2): 315]. Da seit der Darstellung in *Phyton* 21 ca. 20 Jahre vergangen sind, ist es vielleicht an der Zeit, dazu einige korrigierende und ergänzende Bemerkungen anzubringen. *Wisteria sinensis* (p. 297, 12. Zeile v. oben) ist zu korrigieren. Bei *Wisteria* ist der Windungssinn artspezifisch, *W. sinensis* ist rechtswindend und *W. floribunda* linkswindend; die entscheidende der seinerzeit studierten Hecken existiert nicht mehr, sodaß sich die Ursache der Fehldeutung nicht mehr ermitteln läßt. In der Gattung *Dioscorea* ist der Windungssinn sektionsspezifisch – von wenigen Ausnahmen abgesehen. Bei *Fallopia convolvulus* kann laut Literatur (z.B. STRASBURGER Lehrb. Bot., 32. Aufl., p. 477, 33. Aufl., p. 465) die Windungsrichtung wechseln. Ich habe *F. dumetorum* im Laufe der

Fortsetzung p. 264.

Recensio

WAGENITZ Gerhard 1996. Wörterbuch der Botanik. Fortsetzung von p. 250.

Jahre unzählige Male beobachtet, auch am täglichen Weg zur Arbeit besonders übersichtlich an einem Maschendrahtzaun, und ausschließlich linkswindende Sprosse gefunden; ich halte daher *F. convolvulus* für ein Opfer des bisherigen Chaos bei Windungssinndefinitionen. Die Liste der selbstbeobachteten oder nach glaubwürdigen Abbildungen gedeuteten Windepflanzen sei ergänzt. Rechtswinder: *Acanthaceae*: *Thunbergia grandiflora*; *Alstroemeriaceae*: *Bomarea* sp.; *Apocynaceae*: *Prestonia tomentosa*; *Asclepiadaceae*: *Cryptostegia madagascariensis*, *Fockea edulis*, *Gonolobus lasiostemma*, *Microloma sagittatum*, *Leptadenia arborea*, *Mondia whitei*, *Periploca laevigata*, *Sarcostemma hirtellum*; *Asparagaceae*: *Asparagus asparagoides*, *A. falcatus*; *Berberidopsidaceae*: *Berberidopsis corallina*; *Boraginaceae*: *Tournefortia volubilis*; *Celastraceae*: *Tripterygium regelii*; *Fabaceae*: *Canavalia gladiata*, *Clitoria ternatea*, *Derris elliptica*, *Dolichos lablab*, *Macroptilium atropurpureum*, *Mucuna gigantea*, *M. pruriens*, *M. rostrata*, *Pachyrhizus erosus*, *Phaseolus caracalla*, *Pueraria lobata*, *Vigna luteola*, *V. umbellata*, *V. unguiculata*, *V. vexillata*; *Lardizabalaceae*: *Lardizabala biternata*; *Loganiaceae*: *Gelsemium sempervirens*; *Malpighiaceae*: *Heteropteris chrysophylla*, *H. sp.*; *Menispermaceae*: *Anamirta cocculus*, *Limacia blumei*, *Stephania harveyanum*, *Tinospora smilacina*; *Pittosporaceae*: *Billardiera longiflora*, *Sollya heterophylla*. Linkswinder: *Caprifoliaceae*: *Lonicera implexa*; *Dioscoreaceae*: *Tamus communis*; *Lobeliaceae*: *Cyphia stenopetala*; *Luzuriagaceae*: *Eustrephus latifolius*, *Geitonoplesium cymosum*; *Philesiaceae*: *Lapageria rosea*; *Rhamnaceae*: *Berchemia racemosa*; *Rubiaceae*: *Manettia bicolor*, *M. schunkei*, *Paederia foetida*; *Schisandraceae*: *Kadsura japonica*, *Schisandra chinensis*. Rechts- und Linkswinder: *Loasaceae*: *Cajophora contorta* (ein und dieselbe Sproßachse in beiden Richtungen windend); *Schizaeaceae*: *Lygodium japonicum*, *L. scandens* (bei beiden Arten jede Rhachis offenbar einheitlich, aber in einem Topf in beiden Richtungen windende Blätter). Einige Schrauben bei nicht windenden Pflanzen: Links: die hängenden Kolben von *Anthurium wendlingeri*, die Kapseln von *Streptocarpus rexii*, die drei untereinander verwachsenen Griffeläste von *Cyanastrum cordifolium*, die Griffeläste von *Juncus jacquinii*. Rechts und links: die Laubsprosse von *Costus speciosus*, die Filamentröhre bei *Malvaviscus penduliflorus* (in Blüten mit rechtsgedrehter Krone rechtsschraubig, bei linksgedrehter C linksschraubig).

male germ unit: Vorschlag für deutsche Bezeichnung: männliche Befruchtungseinheit.

Name, gültig veröffentlichter: zu ergänzen um etablierter Name, established name, im Sinne des Kulturpflanzen-Code, ICNCP, TREHANE 1995, § 9, § 22.

Naturselbstdruck: Wenn schon Beispiele genannt sind, kann man wohl nicht umhin, die Physiotypia plantarum austriacarum von ETTINGSHAUSEN & POKORNY zu erwähnen!

Ovar: die Stellung des Gynözeums zur Blütenachse läßt sich durch zwei an sich voneinander unabhängige Terminologien genau definieren: ober-, mittel- und unterständig auf der einen, sowie hypogyn, perigyn und epigyn auf der anderen Seite. Durch Vernachlässigen der letzteren und Hinzufügen von halbunterständig neben

Fortsetzung p. 276.

Recensio

WAGENITZ Gerhard 1996. Wörterbuch der Botanik.

Fortsetzung von p. 264.

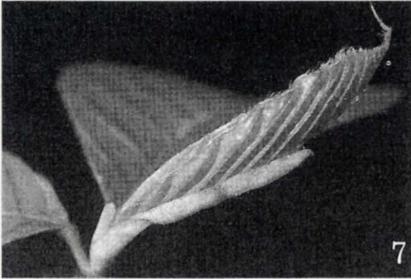


Abb. 7. *Dipterocarpus costulatus* v. SLOOT., Entfaltung der „Träufelspitze“ aus der eingeschlagenen Knospennlage.

Abb. 8. Nodosität bei *Ziziphus lotus* (L.) LAM.

mittelständig ist ein verwirrender, uneinheitlicher Gebrauch entstanden. Bezugspunkt kann die klare Abbildung in ENGLERS Syllabus 1964:6 sein. Danach stehen Teilfigur A und B für oberständig, in der Insertion des G an der Achse gibt es ja keinerlei Unterschied zwischen beiden; A wäre oberst.-hypogyn, B oberst.-perigyn, C mittelständig perigyn und D unterständig epigyn.

Ranke: die Definition ist um „reizbar“ zu ergänzen.

Scutellum: 2. bei Orchideen eine scheibenförmige, vom Rostellum gebildete Struktur zwischen Caudicula und Klebstoff. G: Schildchen bei VOGEL 1959 in Abh. Akad. Wiss. Lit., math. naturw. Kl. (Mainz) 1959(6):293, Scutellum bei SCHICK 1986 in Orchidee 37(2):92.

Stipes: 2. zu ergänzen: umfaßt Hamulus und Tegula, meiner Meinung nach auch Scutellum. Lit.: RASMUSSEN 1982, Opera bot. 65: 12–13.

Träufelspitze: G: Deutung langer Blattspitzen als Anpassung zur Ableitung des Regenwassers: JUNGNER 1888, K. Vet. Akad. Handl. 13(3/7); 1891, Bot. Centralbl. 47(12):354. ELLENBERG 1985 deutet diese „Vorspitzen“ als eine Form von Knospenschutz! „Träufelspitzen“ können sich aber auch ganz anders verhalten: bei *Dipterocarpus costulatus* und *D. zeylanicus* sind sie in der Knospe gegen die Blattoberseite eingeschlagen (Abb. 7), während die Nebenblätter den Knospenschutz ausüben!

Tunica: zu ergänzen um: 2. tunicate Zwiebel = Schalenzwiebel. 3. die Hülle aus abgestorbenen Blattresten an Zwiebeln und Knollen → Pallium. 4. → Ascustypen

Verbreitung: der Zusatz: „unkorrekt auch für“ Ausbreitung wäre wünschenswert.

Vibrationsbestäubung: ein sachlich unrichtiger Terminus, besser wäre Vibrations sammeln; nicht die Bestäubung erfolgt durch Vibration, sondern das Ausschütteln des Pollens durch die pollensammelnden Bienen. Die Vibration erfolgt nicht durch Flügelschlag, sondern im Gegenteil durch Kontraktionen der Flugmuskulatur bei „ausgeklinkten“, dem Körper anliegenden Flügeln.

Ein Druckfehler: p. 531: TROLL 1964, nicht 1994.

Fortsetzung p. 292.

Recensio

WAGENITZ Gerhard 1996. Wörterbuch der Botanik. Fortsetzung von p. 276.

Die Wünsche nach zusätzlich aufzunehmenden Termini werden insgesamt wahrscheinlich größer sein, als die Möglichkeiten des Autors, sie zu berücksichtigen. Bei gängigen Termini wird häufig die Frage nach ihrer Geschichte, bei seltenen oder obsoleten aber der Bedarf nach einer Definition im Vordergrund stehen.

Antherodium E: antherode: sterile Anthere (eines Staminodiums), spätestens bei FADEN 1991, Morph. Tax. *Aneilema* (Commel.) in Smithson. Contrib. Bot. 76:26.

Anthotagma: distaler, Blüten tragender Teil eines Sprosses. G: MORA-OSEDO 1987: 55 (mit nicht zugänglich), HAGEMANN 1990: 212 (siehe Trophotagma).

Anthophor: in einer Blüte zwischen ~~Blütenhülle und Andrözeum~~ (entwickeltes Achsenstück (z.B. viele *Caryophyllaceae*). G: erstmals bei FRITSCH 1909 in WIESNERS Organogr. u. Syst. d. Pfl., 3. Aufl. p. 149.

Carapax F: carapace f.: in Orchideensamen eine dunkle, wasserundurchlässige Hülle (Panzer) um den Embryo, die aus dem inneren Integument (und allenfalls dem Nuzellus) entsteht. G: VEYRET Y. 1969, La structure des semences . . . in Travaux du Laboratoire de „La Jaysinia“ à Samoëns (Haute-Savoie) 3:91. In Anlehnung an den Gebrauch in der Zoologie (HENTSCHEL & WAGNER 1990, Zoologisches Wörterbuch, p. 135) schlage ich hier als deutsche Form „der Carapax“ vor.

exsertus und das Gegenteil inclusus sind zwar allgemeine Termini, die Aufnahme dieses Begriffspaares wäre dennoch sinnvoll, weil in der Phytographie öfters irrtümlich insertus für das Gegenteil von exsertus gehalten wird.

Hängeblätter und Hängezweige → Laubausschüttung.

halbunterständig, unter dem Stichwort Apfelfrucht verwendet: fehlt sowohl als selbständiges Stichwort als auch unter Ovar.

Hamulus: bei Orchideen von der umgebogenen Rostellum-Spitze gebildete Verbindung zwischen Pollinium und Klebstoff. G: RASMUSSEN 1982, Opera bot. 65: 12–13 (Schema bei DAHLGREN, CLIFFORD & YEO, Fam. Monocot. p. 257).

Infantilzwiebel, Juvenilzwiebel: die ersten, von der Adultzwiebel verschiedenen, Entwicklungsstadien einer Zwiebel. G: I. erstmals bei SPETA 1989 in Phyton 29(1): 79,80. J. ist älter.

Kron-Filament-Tubus: ERBAR 1991, Bot. Jb. Syst. 112(4): 417–451 hat in sehr verdienstvoller Weise die Bedeutung der Sympetalie und des „stamen-corolla tube“ sowie deren unterschiedlicher Entwicklungsgeschichte für die Systematik der *Asteridae* erkannt. Ich bevorzuge jedoch, wie schon an anderer Stelle ausgeführt, die präzisere Bezeichnung corolla-filament tube und dementsprechend im Deutschen Kron-Filament-Tubus (TEPPNER in Phyton 37(2): 252, 1998).

Laubausschüttung: Die überaus rasche Entfaltung von Blättern (z.B. *Mangifera*, *Theobroma*, bei *Hevea* Blättchen) oder ganzen Zweigen mit mehreren Blättern (manche *Caesalpinaceae*) unter feucht-warmen tropischen Bedingungen, wobei die Organe zunächst im dünnhäutigen, schlaff herabhängenden Zustand zu ihrer endgültigen Größe heranwachsen. G: TREUB 1887, Handel. Niederland Nat. Geneesk. Congr. Amsterdam, p. 130, VOLKENS 1912, Laubfall und Lauberneuerung in den Tropen, Berlin, p. 56–59 (Ausschütten und Laubausschütten), SCHIMPER 1908, 1935, Pflanzen-Geogr. p. 355–358 bzw. p. 483–486, GOEBEL 1924, Entfaltungsbewegungen

Fortsetzung p. 302.

Kelch & Krone

Recensio

WAGENITZ Gerhard 1996. Wörterbuch der Botanik. Fortsetzung von p. 292. der Pflanzen, 2. Aufl. p. 230–232 (Laubausschüttung). STAHL 1883 (Ann. Jard. bot. Buitenzorg 11: 141–151) bezeichnete die im Zuge der Laubausschüttung herabhängenden Strukturen als Hängeblätter und Hängezweige, allerdings ohne eine terminologische Abgrenzung gegen (von ihm auch behandelte) permanente Hängeblätter und Hängezweige (z.B. Trauerweiden) zu versuchen.

monostemon

Motorpulvinus E: motor pulvinus (Fl. Europ. 5: 36, 38; 1980) F: renflement motor (Rev. roum. Biol., sér. Bot. 7: 22, 1962). ZAHARIADI für stark angeschwollene Pulvini an der Basis von abwärts geschlagenen Pedicellen bei *Ornithogalum*. Da Pulvinus schon Bewegungsfähigkeit inkludiert, ist es fraglich, ob Motorpulvinus notwendig ist.

Nodosität: Ausbildung von knotigen Kurztrieben mit gestauchten Internodien und der Bildung von mehr oder weniger zahlreichen Erneuerungsknospen (PACLT 1985 in *Phyton* 25(2): 219–223). Eine im Prinzip der Kauliflorie vergleichbare Erscheinung (Abb. 8).

Octade E: octad: Einheit von 8 Pollenkörnern (Produkt zweier PMZ) als Ausbreitungseinheit des Pollens, z.B. bei ERDTMAN 1969 Handb. Palynology p. 37, 378; neben Tetraden und Polyaden. Wohl besser unter Polyaden einzuschließen.

Pallium: bei Zwiebeln und Knollen der aus abgestorbenen Blättern gebildete Mantel. G: SPETA 1989 in *Phyton* 29(1): 76.

Peloton E: peloton F: peloton: Hyphenknäuel eines Mykorrhiza-Pilzes in einer Zelle seines Symbiosepartners. G: spätestens bei GALLAUD 1905 in *Rev. gén. Bot.* 17:6

Peloton-Mykorrhizae: KELLY 1950, *Mycotrophy in plants*, p. 126–127, entspricht wohl Orchideen-Mykorrhiza.

Polyandrie

rechts/links bei Blüten und Verzweigungen: von der Tragblattseite aus betrachtet rechts bzw. links von der Mediane. G: EICHLER 1875, Blüthendiagramme 1: 6. Es handelt sich zwar um allgemeine Termini; der einheitliche Gebrauch ist jedoch von großer praktischer Bedeutung, sodaß sich eine Aufnahme lohnen würde.

Sporling E: sporeling: die ersten, wenigzelligen Entwicklungsstadien, die aus einer keimenden Spore entstehen, im Deutschen auch Keimpflanze genannt (vgl. Sämling). G: spätestens in *Bryologist* 45:173 (mir nicht zugänglich), deutsch: SRIVASTAVA & SHARMA 1995 in *Phyton* 35(1): 63.

Stamen-corolla tube (ERBAR 1991, *Bot. Jahrb. Syst.* 112(4):418) siehe Kron-Filament-Tubus.

Tequila: bei Orchideen von der Rostellum-Oberseite gebildete Verbindung zwischen Pollinium und Klebstoff. G: RASMUSSEN 1982, *Opera bot.* 65:12 (Schema bei DAHLGREN, CLIFFORD & YEO, *Fam. Monocot.* p. 257).

Trophotagma: Basale, vegetative Region eines Sprosses. G: HAGEMANN 1990, *Acta biotheoret.* 38: 207–242, VEGETTI & WEBERLING 1996, *Taxon* 45: 456, 457.

Die Arbeit mit dem Wörterbuch hat klar das Neue, den großen Vorteil, hervortreten lassen: die Nachprüfbarkeit. Durch die reichlichen Literaturzitate sind die Termini und Definitionen im Bedarfsfalle leicht überprüfbar geworden.

- KRINGS M., TAYLOR T. N. & KELLOGG D. W. 2002. Touch-sensitive glandular trichomes: a mode of defence against herbivorous arthropods in the Carboniferous. – *Evol. Ecol. Res.* 4: 779–786.
- MCCASKILL D., GERSHENZON J. & CROTEAU R. 1992. Morphology and monoterpene biosynthetic capabilities of secretory cell clusters isolated from glandular trichomes of peppermint (*Mentha piperita* L.). – *Planta* 187: 445–454.
- MÜLLER M., GUTTENBERGER H., GRILL D., DRUŠKOVIČ B. & PARADIŽ J. 1991. A cytogenetic method for examining the vitality of spruces. – *Phyton* 31: 143–155.
- MONTEIRO W. R., DE MORAES CASTRO M., MAZZONI-VIVEIROS S. C. & MAHLBERG P. G. 2001. Development and some histochemical aspects of foliar glandular trichomes of *Stevia rebaudiana* (Bert.) Bert. – *Asteraceae*. – *Rev. Bras. Bot.* 24 no3.
- ROBINSON D. G., EHLERS U., HERKEN R., HERRMANN B., MAYER F. & SCHÜRMAN F.-W. 1987. Methods of preparation for electron microscopy. – Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.
- SACCHETTI G., ROMAGNOLI C., NICOLETTI M., DI FABIO A., BRUNI A. & POLI F. 1999. Glandular trichomes of *Calceolaria adscendens* Lidl. (*Scrophulariaceae*): histochemistry, development and ultrastructure. – *Ann. Bot.* 83: 87–92.
- SERRATO-VALENTI G., BISIO A., CORNARA L. & CIARALLO G. 1997. Structural and histochemical investigations of the glandular trichomes of *Salvia aurea* L. leaves, and chemical analysis of the essential oil. – *Ann. Bot.* 79: 329–336.
- TEPPNER H. 2000. *Cucurbita pepo* (*Cucurbitaceae*) – history, seed coat types, thin coated seeds and their genetics. – *Phyton* 40: 1–42.
- UPHOF J. C. T. 1962. Plant hairs. *Encyclopedia of plant anatomy IV*; Vol. 5, pp. 1–206. – Gebrüder Borntraeger, Berlin, Nikolasssee.
- WAGNER G. J. 1991. Secreting glandular trichomes: more than just hairs. – *Plant Physiol.* 96: 675–679.
- WERKER E. 1993. Function of essential oil-secreting glandular hairs in aromatic plants of the *Lamiaceae*. A review. – *Flavour Fragr.* 8: 249–255.
- , RAVID U. & PUTIEVSKY E. 1985. Structure of glandular hairs and identification of the main components of their secreted material in some species of the *Labiatae*. – *Israel J. Bot.* 34: 31–45.
- , 2000. Trichome diversity and development. – In: HALLAHAN D. L. & GRAY J. C. (Eds.), *Advances in botanical research-plant trichomes*, Vol. 3, pp. 1–235. – Academic Press.

Phyton (Horn, Austria) 43 (2): 379–380 (2003)

Recensio

WAGENITZ Gerhard 2003. *Wörterbuch der Botanik*. Die Termini in ihrem historischen Zusammenhang. 2., erweiterte Auflage. – 8^o, XIV + 552 Seiten, 10 Abb.; kart. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin. – € 24,95. – ISBN 3-8274-1398-2.

Die erste Auflage dieses wichtigen, praktischen und anregenden Wörterbuches (1996) wurde in *Phyton* 39(2), 1999 besprochen. Die nun vorliegende, 2. Auflage ist beinahe ein neues Werk geworden, denn es wurden – im Zusammenhang mit der Aufnahme des Wörterbuches auf die „STRASBURGER-CD“ – die wichtigsten Grundbegriffe der Pflanzen-Physiologie, Molekularbiologie und Ökologie, zusätzlich zur Morphologie und Systematik, aufgenommen. So sind jetzt ca. 5700 Begriffe berücksichtigt (gegenüber 4000 in der ersten Auflage). An vielen Stellen wurden Verbesserungen und Ergänzungen durchgeführt. Die Angabe des Geschlechtes der deutschen Begriffe ist hinzugekommen (erfreulicherweise „Wickel“ als Maskulinum wie im DUDEN, während Botaniker z. T. „die Wickel“ gebrauchen). Die Register der englischen und französischen Äquivalente sind erweitert, sodaß das Wörterbuch auch von diesen Sprachen ausgehend, zugänglich ist. Eine Neuauflage spricht für das Interesse, das dieses Buch gefunden hat, was sicher auch in Zukunft der Fall sein wird, denn es ist heute ein unentbehrlicher Begleiter in Forschung und Lehre.

Die Anregungen in *Phyton* 39(2): 216, 249–250, 264, 276, 292, 302 (1999; Korrektur zu p. 292, Anthophor: Kelch und Krone statt Blütenk. & Andröz.) konnten noch nicht berücksichtigt werden, wohl aber sind briefliche Vorschläge des Rezensenten verarbeitet. Ich möchte dennoch die Gelegenheit nicht vorbeigehen lassen, noch einige weitere Wünsche nach Aufnahme (und z.T. Überprüfung) von Termini zu äußern. Heteranthy: verschiedene Blüten in einem Blütenstand; ROTH I. 1977, *Fruits of Angiosperms*, Handb. Pflanzenanat. 10(1): 283. – Miospore: Sammelbegriff für fossile Sporen unter 200 μm (Iso-, Mikro- und Makrosporen, Präpollen oder Pollenkörner), GUENNEL 1952, vgl. HOEN, Gloss. Pollen Spore Terminology, <http://www.bio.uu.nl/~palaeo/glossary/glos-int.htm>; der vorliegende Band ist zwar kein Paläobotanik-Wörterbuch, da aber Miospore einen Sammelbegriff für mehrere im Wörterbuch vorhandene Begriffe darstellt, wäre die Aufnahme dieses Terminus dennoch wünschenswert. – Da Mutante berücksichtigt ist, wäre das Berücksichtigen von Modifikante und umgekehrt, neben Modifikabilität auch Mutabilität, naheliegend. – Da im Zusammenhang mit Nektarien Nektargewebe aufgenommen ist, sollten auch Nektarspalten und Trichomnektarien als weitere Typen berücksichtigt werden. – Organogenese (organogenesis und organogeny). – Polydiasporie kommt als Sammelbegriff für Heterokarpie, Heteromerikarpie, Heterodiasporie etc. in Frage; MÜLLER P. 1955, Verbreitungsbiologie, Veröff. geobot. Inst. Rübel Zürich 30: 16. Im übrigen sind Termini für verschiedene Diasporen bei einundderselben Angiospermen-Art in diesem *Phyton*-Heft auf p. 382–386 diskutiert. – Polyplostemon: ein Andrözeum mit mehr als 2 Wirteln, z. B. *Lauraceae*; FRITSCH 1909, Organographie und Systematik p. 166, 395, in WIESNER, Elemente der wiss. Bot. 2, 3. Aufl. – Ein Vergleich mit dem Glossar zur Flora of Australia (Vol. 1, 2. Aufl. 1999, p. 858–636) könnte wohl noch

/ 585