

Generische Problematik der *Selaginellaceae*

Generická problematika u *Selaginellaceae*

Jiří Soják

Botanische Abteilung des National-Museums in Prag, 252 43 Průhonice,
Tschechoslowakei

Soják J. (1992): Generische Problematik der *Selaginellaceae*. [Generic concept in *Selaginellaceae*.] - Preslia, Praha, 64:151-158.

K e y w o r d s: taxonomy, *Selaginellaceae*, *Bryodesma*

Living *Selaginellaceae* are represented by three morphologically quite distinct groups formed by derivatives of three phylogenetic lines (two of them were already noted in the Upper Carboniferous period). These groups are being recognized here as distinct genera: *Selaginella* P. Beauv. s. str. (with sporophylls and leaves spirally arranged), *Lycopodiodes* Boehm. in Ludw. (sporophylls and leaves decussate) and *Bryodesma* Soják gen. novum (sporophylls decussate, leaves spirally arranged). Leaf heteromorphism (isophylly, anisophylly) has been generally considered so far the best criterion for major divisions within *Selaginella* s.l., but in fact it is not too important taxonomically. Thirty five new nomenclatural combinations are suggested for the genus *Bryodesma*.

Die Gattung *Selaginella* in der heutigen Auffassung wurde erst von Spring i. J. 1838 definiert. Derselbe Autor schlug später die erste Gattungsklassifikation vor (Spring 1849). Die Gattung teilte er in zwei Sektionen ein, und zwar in die *Homoeophyllae* (isomorphe Blätter) und *Heterophyllae* (dimorphe Blätter), wobei er die letztere Sektion weiter in die *Tetragonostachyae* (Sporophylle isomorph) und *Platystachyae* (Sporophylle dimorph) gliederte. Im Verlaufe der nachfolgenden hundert Jahre wurde sein System auf verschiedene Weise modifiziert (z.B. Baker 1887, Hieronymus 1901), aber als Hauptkriterium verblieb stets der Unterschied zwischen den isophyllen und anisophyllen Arten. Die drei untereinander nicht verwandten Gruppen isophyller Arten, d.i. *S. selaginoides* agg., *S. uliginosa*-*S. pygmaea*-Komplex und *S. rupestris*-Komplex, wurden deshalb in dieselbe Gruppe eingereiht. Erst Jermy (1986) teilte die heterogene isophylle Gruppe *Homoeophyllum* auf Grund der unterschiedlichen Phyllotaxis in drei Untergattungen ein, nämlich *Selaginella* (Blätter und Sporophylle spiralig angeordnet), *Ericetorum* (Blätter und Sporophylle dekussiert, vierreihig) und *Tetragonostachys* (Blätter spiralig angeordnet, Sporophylle dekussiert). Die anisophyllen Arten versammelte er in zwei Untergattungen, *Stachygynandrum* (Sporophylle isomorph) und *Heterostachys* (Sporophylle dimorph).

Jermy's Lösung stellt einen grossen Fortschritt dar; es kann jedoch eingewandt werden, dass seine Untergattungen nicht gleichwertig sind. Die Unterschiede zwischen den Untergattungen *Ericetorum*, *Stachygynandrum* und *Heterostachys* sind sehr klein, während die gegenseitigen Unterschiede zwischen den Untergattungen *Selaginella* und *Tetragonostachys* sowie zwischen diesen beiden Untergattungen einerseits und dem restlichen Inhalt der weit aufgefassten Gattung andererseits recht wesentlich sind.

Die meisten gegenwärtigen Autoren reihen alle rezenten Arten der Familie *Selaginellaceae* in eine einzige Gattung ein. Rothmaler (1944) gliederte *Selaginella* s.l. in drei engere Gattungen: *Selaginella* P. Beauv. s. str. (Blätter isomorph, spiralig

angeordnet), *Lycopodioides* Boehm. in Ludw. (Blätter dimorph, vierreihig, zahlreiche Makrosporangien) und *Didiclis* P. Beauv. (Blätter wie bei der vorigen Gattung, aber nur ein einziges Makrosporangium am Grunde der Ähre). Die Auffassung Rothmaler's wurde nicht akzeptiert. Einige gegenwärtige Autoren, Verfechter der engen Auffassung der generischen Kategorie, erkennen jedoch zwei Gattungen an, nämlich die isophylle *Selaginella* und die anisophylle *Lycopodioides*. Nach meiner Ansicht stellt die Iso- oder Anisophyllie ein taxonomisch unbedeutendes Merkmal dar, von grundlegender Bedeutung sind jedoch die Unterschiede im Strobillenbau, auch die Blattstellung ist ein wichtiges Merkmal.

Innerhalb der Familie *Selaginellaceae* bestehen objektiv drei markante, klar und scharf begrenzte Evolutionszweige. Der erste Zweig hat spiralig gestellte Blätter und Sporophylle (Strobili zylindrisch), der zweite hat dekussierte Blätter und Sporophylle (Strobili vierkantig), und der dritte besitzt spiralig angeordnete Blätter und dekussierte Sporophylle. Unter diesen Gruppen gibt es keine Übergänge, und bei den angeführten Merkmalen gibt es keine Ausnahmen.

Erwägt man die Stetigkeit der Unterschiede und auch die Tatsache, dass sich die Arten mit dekussierten und die mit spiralig angeordneten Blättern parallel seit dem Oberkarbon (d.h. etwa 300 Millionen Jahre lang; cf. Schlanker et Leisman 1969, Thomas et Quansah 1991) entwickelt haben, ist ihre Einteilung in selbstständige Gattungen berechtigt.

Das bisherige Misstrauen zur Einteilung der *Selaginellaceae* in zwei oder drei Gattungen ist auf die eingebürgerte Vermutung zurückzuführen, dass diese Gruppen morphologisch nicht scharf abgegrenzt sind. Es handelt sich allerdings um einen Irrtum.

Diese Ansicht ist dadurch entstanden, dass unrichtige Merkmale, nämlich die Iso- und Anisophyllie statt der Phyllotaxis, in Betracht gezogen wurden. Die Artengruppen mit sowohl isomorphen als auch anisomorphen Blättern können natürlich nicht scharf begrenzt werden, indem die beiden Blatttypen an verschiedenen Sprossen von ein und demselben Individuum [z.B. bei *S. sanguinolenta* (L.) Spring] oder sogar an demselben Spross (der aufrechte untere Teil des Sprosses ist oft isophyll und der obere anisophyll) auftreten können. Zwischen den Untergattungen *Homoeophyllum* und *Heterophyllum* müssen selbstverständlich Übergänge bestehen, wenn der Unterschied, auf den die Untergattungen gegründet sind, taxonomisch unbedeutend ist. Wesentlich ist es, dass es keine Übergänge zwischen den Strobili mit dekussierten und spiralig angeordneten Sporophyllen gibt. Ebenso wenig gibt es die Übergangstypen zwischen den spiralig angeordneten Blättern mit furchenartig eingedrücktem Mittelnerv auf der Unterseite, wie sie bei der *S. rupestris*-Gruppe zu finden sind, und zwischen den dekussierten Blättern ohne Rückenfurche, die bei den übrigen Arten der Familie vorkommen.

Eine Übergangsart zwischen den Gruppen mit dekussierten und spiralig angeordneten Blättern dürfte *S. pygmaea* (Kaulfm.) Alston sein, wenn sie die unteren Blätter dekussiert und die oberen spiralig angeordnet hätte, wie Hieronymus (1901) vermutete. In Wirklichkeit sind die oberen Blätter gegenständig, kreuzständig, vierreihig. Die Insertion der Blätter von ein und demselben Paar ist jedoch vertikal verschoben. Die vertikale Verschiebung der Blätter ist nichts Ungewöhnliches, sie ist bei verschiedenen Gruppen der ganzen Familie zu finden.

Der geschützte Name *Selaginella* P. Beauv. bezieht sich auf die Gattung, die spiralig gestellte Sporophylle besitzt. Ausser der zirkumborealen *S. selaginoides* (L.)

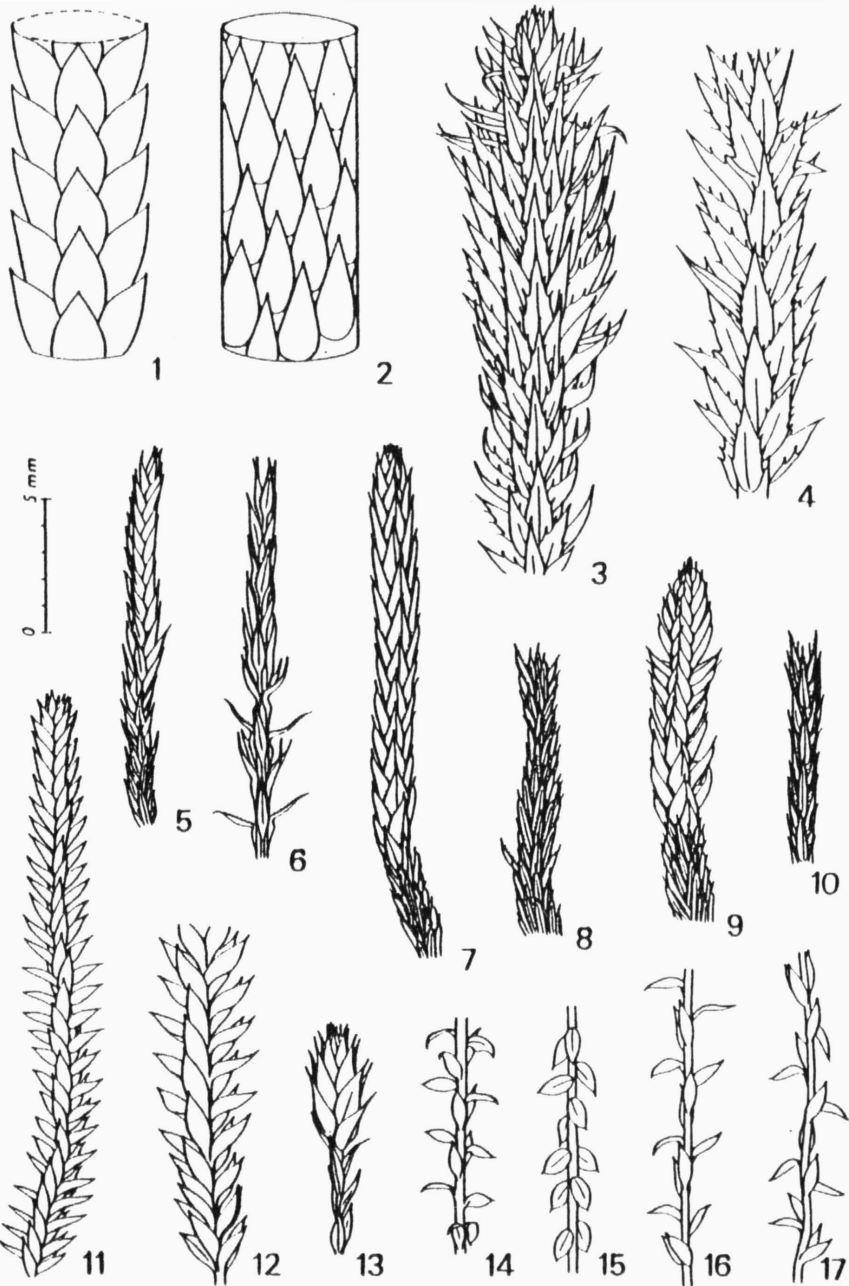


Abb. 1. - 1. Schema der Stellung von Sporophyllen bei *Lycopodioides* und *Bryodesma*; 2. Schema der Stellung von Sporophyllen bei *Selaginella* s.s.; 3.-4. Strobilus und Sprosssteil bei *Selaginella* s.s.; 5.-10. Strobili und Sprosssteile bei einigen *Bryodesma*-Arten; 11.-17. Strobili und Sprosssteile bei einigen *Lycopodioides*-Arten (*Ericetorum*-Gruppe). [3.-4. *Selaginella selaginoides* (L.) Link; 5.-6. *Bryodesma oregana* (Eaton in Wats.) Soják; 7.-8. *B. rupestris* (L.) Soják; 9. *B. sibirica* (Milde) Soják; 10. *B. bigelovii* (Underw.) Soják; 11.-12. *Lycopodioides uliginosa* (Lab.) Kuntze; 13.-17. *L. pygmaea* (Kaulfm.) Kuntze]

Link (Typus der Gattung) gehört hierher die nahe verwandte *S. deflexa* Brackenridge, ein Endemit der Hawaii-Inseln. Von den 14 Gattungsnamen, die sich auf die rezenten *Selaginellaceae*-Arten beziehen, gehören drei Namen in die Synonymik von *Selaginella* s.str., alle übrigen Namen gehören der zweiten Gattung an, die durch dekussierte Blätter und Sporophylle gekennzeichnet ist (cf. Pichi Sermolli 1971). Von diesen Namen ist am ältesten *Lycopodioides* Boehm. in Ludw. [Lektotypus: *L. denticulata* (L.) O. Kuntze]. Diese Gattung schliesst etwa 650 Arten ein, was annähernd 93% aller Arten der Familie repräsentiert. Für die dritte Gattung mit dekussierten Sporophyllen und spiralig gestellten Blättern mit Rückenfurche führe ich hier die Bezeichnung *Bryodesma* Soják ein, da kein Name im Gattungsrang bisher existiert.

Bryodesma Soják, gen. novum

Folia spiralter disposita (si pseudoverticillata vel verticillata, tunc verticilli alternantes), lineari-lanceolata, crassiuscula, nervo mediano impresso praedita; sporophylla tetrasticha, decussata; strobili tetragoni; notae aliae *Selaginellae* similes.

Typus: *B. rupestris* (L.) Soják [*Lycopodium rupestre* L.].

Die Gattung enthält 45-48 Arten, die vor allem in Nordamerika verbreitet sind; manche Arten wachsen auch in Südamerika, Afrika und Asien. Ihre monographische Revision veröffentlichte R. Tryon (1955).

- Bryodesma arenicola* (Underwood) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella arenicola* Underwood, Bull. Torr. Bot. Club 25:541, 1898.
- Bryodesma arizonicum* (Maxon) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella arizonica* Maxon, Smiths. Misc. Coll. 72(5):5, 1920.
- Bryodesma arsenei* (Weatherby) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella arsenei* Weatherby, Journ. Arn. Arb. 25:417, 1944.
- Bryodesma asprellum* (Maxon) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella asprella* Maxon, Smiths. Misc. Coll. 72(5):6, 1920.
- Bryodesma balansae* (A. Braun) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella rupestris* var. *balansae* A. Braun in Kuhn, Fil. Afr. 212, 1868.
- Bryodesma bigelovii* (Underwood) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella bigelovii* Underwood, Bull. Torr. Bot. Club 25:130, 1898.
- Bryodesma cafferorum* (Milde) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella rupestris* f. *cafferorum* Milde, Fil. Europ. Atlant. 262, 1867.
- Bryodesma cinerascens* (A. A. Eaton) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella cinerascens* A. A. Eaton, Fern Bull. 7:33, 1899.
- Bryodesma densum* (Rydberg) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella densa* Rydberg, Mem. N.Y. Bot. Gard. 1:7, 1900.
- Bryodesma dregei* (Presl) Soják, comb. nova; bas. *Lycopodium dregei* Presl, Bot. Bemerk. 153, 1844.
- Bryodesma eremophilum* (Maxon) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella eremophila* Maxon, Smiths. Misc. Coll. 72(5):3, 1920.
- Bryodesma extensum* (Underwood) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella extensa* Underwood, Bull. Torr. Bot. Club 25:131, 1898.
- Bryodesma hansenii* (Hieronymus) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella hansenii* Hieronymus, Hedwigia 39:301, 1900.
- Bryodesma indicum* (Milde) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella rupestris* f. *indica* Milde, Fil. Europ. Atlant. 262, 1867.
- Bryodesma muticum* (D. C. Eaton) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella mutica* D. C. Eaton ex Underwood, Bull. Torr. Bot. Club 25:128, 1898.
- Bryodesma njamnjamense* (Hieronymus) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella njamnjamensis* Hieronymus, Hedwigia 39:312, 1900.
- Bryodesma oreganum* (D. C. Eaton) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella oregana* D. C. Eaton in Watson, Bot. Calif. 2:350, 1880.
- Bryodesma parishii* (Underwood) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella parishii* Underwood, Bull. Torr. Bot. Club 33:202, 1906.

- Bryodesma peruvianum* (Milde) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella rupestris* f. *peruviana* Milde, Fil. Europ. Atlant. 263, 1867.
- Bryodesma rupestre* (L.) Soják, comb. nova; bas. *Lycopodium rupestre* L., Sp. Pl. 2:1101, 1753.
- Bryodesma rupincola* (Underwood) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella rupincola* Underwood, Bull. Torr. Bot. Club 25:129, 1898.
- Bryodesma sartorii* (Hieronymus) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella sartorii* Hieronymus, Hedwigia 39:304, 1900.
- Bryodesma sellowii* (Hieronymus) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella Sellowii* Hieronymus, Hedwigia 39:306, 1900.
- Bryodesma shakotanense* (Franchet ex Takeda) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella rupestris* var. *shakotanensis* Franchet ex Takeda, Bot. Mag. Tokyo 23:237, 1909.
- Bryodesma sibiricum* (Milde) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella rupestris* f. *sibirica* Milde, Fil. Europ. Atlant. 262, 1867.
- Bryodesma steyermarkii* (Alston) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella steyermarkii* Alston, Ann. Mag. Nat. Hist. 12(7):638, 1954.
- Bryodesma tortipilum* (A. Braun) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella tortipila* A. Braun, Ann. Sci. Nat. 5(3):271, 1865.
- Bryodesma underwoodii* (Hieronymus) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella underwoodii* Hieronymus in Engler et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 1/4:714, 1901.
- Bryodesma vardei* (Léveillé) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella vardei* Léveillé, Cat. Pl. Yun-nan 172, 1917.
- Bryodesma viridissimum* (Weatherby) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella viridissima* Weatherby, Journ. Arn. Arb. 24:326, 1943.
- Bryodesma wallacei* (Hieronymus) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella wallacei* Hieronymus, Hedwigia 39:297, 1900.
- Bryodesma watsonii* (Underwood) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella watsonii* Underwood, Bull. Torr. Bot. Club 25:127, 1898.
- Bryodesma weatherbiana* (Tryon) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella weatherbiana* Tryon, Amer. Fern Journ. 40:69, 1950.
- Bryodesma wightii* (Hieronymus) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella wightii* Hieronymus, Hedwigia 39:319, 1900.
- Bryodesma wrightii* (Hieronymus) Soják, comb. nova; bas. *Selaginella wrightii* Hieronymus, Hedwigia 39:298, 1900.

Die Angehörigen der Gattung *Bryodesma* haben spiralig angeordnete Blätter. Sofern die Blätter wirkliche oder scheinbare Quirle bilden, sind die Quirle wechselständig (was im Prinzip die spiralige Stellung ist).

Die dekussierten Blätter der Gattung *Lycopodioides* weisen zahlreiche Modifikationen auf, deren gemeinsames Merkmal die Anordnung von Blättern in vier vertikalen Reihen ist. An den isophyllen Sprossen steht meistens ein Blattpaar gegeneinander in einer horizontalen und einer vertikalen Ebene und die benachbarten Blattpaare stehen im rechten Winkel über und unter ihm [z.B. *L. uliginosa* (Lab.) O. Kuntze]. Am öftesten ist die horizontale wie auch die vertikale Ebene mässig schräg und die Blätter sind mehr oder weniger dimorph. Die Blätter von ein und demselben Paar können manchmal vertikal verschoben und voneinander erheblich entfernt sein (mitunter auch mehr als 1 cm). Daher können Paare von nebeneinander stehenden kleinen Blättern entstehen, die mit den Paaren grosser Blätter abwechseln (derartige Blattpaare gehören in Wirklichkeit selbstverständlich verschiedenen Paaren vertikal verschobener Blätter an, was aus ihrer Stellung am Spross ersichtlich wird, denn die vier vertikalen Reihen bleiben immer erhalten.) Relativ oft begegnet man auch dem Fall, wo vier in scheinbarer Spirale stehende Blätter den verschobenen Paaren dekussierter Blätter angehören, wobei das unterste und das oberste Blatt (d.h. 1 und 4) das eine Paar und die beiden mittleren Blätter (d.h. 2 und 3) das andere Paar bilden.

Der untere, unverzweigte Sprosstheil der anisophyllen *Lycopodioides*-Arten trägt oft isomorphe Blätter. An demselben Spross kommt es dann zur allmählichen und kontinuierlichen Umwandlung der isomorphen Blätter in die dimorphen. In anderen

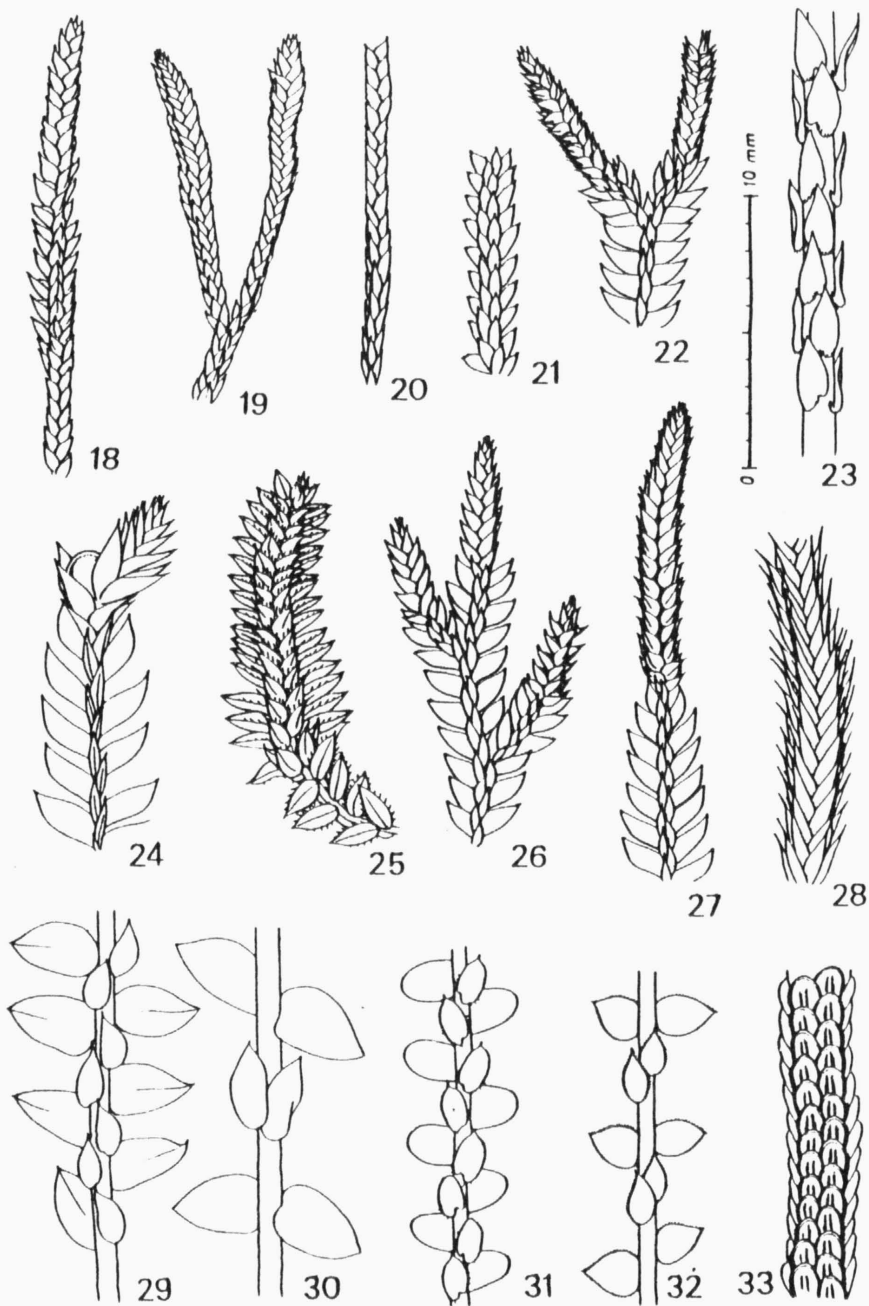


Abb. 2. - 18.-33. Strobili und Sprosssteile bei einigen *Lycopodioides*-Arten (20.-21. Isophylle und schwach anisophylle Blätter bei ein und demselben Exemplar von *L. sanguinolenta*; 20. und 23. Isophylle Sprosse bei anisophyllen Arten; 21., 28. und 33. Schwach anisophylle Sprosse bei manchen *Lycopodioides* Arten; 24. *Didiclis*-Gruppe; 29. und 31. Normale Blattstellung an heterophyllen Sprossen; 30. und 32. Vertikal verschobene Blätter an heterophyllen Sprossen). [18.-21. *Lycopodioides sanguinolenta* (L.) Kuntze; 22.-23. *L. caulescens* (Wall. ex Hook. et Grev.); 24. *L. lyalii* (Hook. et Grev.); 25. *L. imbricata* (Forsk.) Kuntze; 26. *L. menziessii* (Hook. et Grev.) Kuntze; 27. *L. chilensis* (Willd.) Kuntze; 28. *L. involvens* (Sw.) Kuntze; 29.-30. *L. uncinata* (Desv.) Kuntze; 31. *L. douglasii* (Hook. et Grev.) Kuntze; 32. *L. ludoviciana* (A. Br.) Kuntze; 33. *L. californica* (Spring) Kuntze]

Fällen kann die Anisophyllie undeutlich sein, die Unterschiede in der Blattgrösse können gering sein, oder sind alle Blätter gleichgross, aber in einer Ebene angeordnet [z.B. *L. microphylla* (Humb., Bonpl. et Kunth) O. Kuntze]. Bei *L. sanguinolenta* (L.) O. Kuntze sind die Blätter irgendwelcher Zweige sogar isomorph auf gleichmässig vierkantigen Zweigen.

Die Sporophylle von *S. selaginoides* (L.) Link sind dicht, spiralig gestellt (2+3 Parastichen). Die Blätter der aufrechten, dicht beblätterten Zweige nehmen dieselbe Stellung wie die Sporophylle ein. An den unteren Sprosssteilen sind die Blätter in der Regel lockerer, scheinbar unregelmässig bis chaotisch, entweder spiralig oder in drei- bis vierzähligen Quirlen angeordnet. Es scheint, dass auch hier die Blätter gesetzmässig angeordnet sind und da die Unregelmässigkeiten durch Verkürzung oder Verlängerung der Internodien und vor allem durch die vertikale Verschiebung der Blatinserktion entstehen (diese Erscheinung kommt bei allen drei *Selaginellaceae*-Gattungen vor und ist besonders für diejenigen Sprosse charakteristisch, deren Beblätterung locker ist). Die vertikale Blatinserktion bei *S. selaginoides* ist demnach veränderlich, aber der von Blättern geschlossene Winkel ist gesetzmässig und die Blattreihen-(Orthostichen-)zahl ist beständig.

Bei der Aufstellung der Gattung *Didichlis* liess sich Rothmaler (1944) wohl durch die Behauptung von Hieronymus (1901) verführen, dass das einzige Makrosporangium im Strobilus von einer Hülle aus sterilen Sporophyllen umgeben sei. Dies ist ungenau, weil die Blatt- und Sporophyllstellung bei der Gruppe *Didichlis* dieselbe ist wie bei den übrigen Gruppen der Gattung *Lycopodioides*. Es erscheint als angebracht, *Didichlis* als eine Sektion von *Lycopodioides* zu werten; dasselbe gilt auch für die Gruppen *Ericetorum*, *Homostachys* und *Heterostachys*.

Bemerkung

Ich vermute, dass es unlogisch wäre, wegen einer einzigen Art, die den Typus des geschützten Names *Selaginella* darstellt (und wegen einer weiteren lokalen endemischen Art aus den Hawaii-Inseln), den Gattungsnamen bei etwa 650 in den Tropen der ganzen Welt verbreiteten Arten zu ändern. Aus diesem Grund schlage ich gegenwärtig in einem anderen Artikel die Änderung des geschützten Namens vor. Bevor die Nomenklatorische Kommission einen Standpunkt zu meinem Vorschlag einnimmt, empfehle ich, keine neuen Kombinationen mit dem Namen *Lycopodioides* zu bilden.

Souhrn

Izofylie a anizofylie, dosud pokládáná za hlavní kritérium při členění rodu *Selaginella* s.l., je znakem malého taxonomického významu. Rozhodující význam mají rozdíly ve fylotaxii. Čeleď *Selaginellaceae* obsahuje tři jasně a ostře ohraničené evoluční větve (z nichž nejméně dvě se vyvíjely paralelně od svrchního karbonu) a je vhodné rozdělit ji do tří samostatných rodů: *Selaginella* P.Beauv. s.str. (listy i sporofyly spirálně uspořádané), *Lycopodioides* Boehm. in Ludw. (listy i sporofyly křížmostojně) a *Bryodesma* Soják gen. novum (listy spirálně uspořádané, sporofyly křížmostojně). Skupiny *Didichlis*, *Ericetorum*, *Homostachys* a *Heterostachys* mají charakter sekcí (nejvýše podrodů) rodu *Lycopodioides*.

Literatur

- Baker J. G. (1887): Handbook of the fern-allies, p. 31-123. - London.
Hieronymus G. (1901): *Selaginellaceae*. - In: Engler A. et Prantl K. [red.], Die natürlichen Pflanzenfamilien I (4):621-715, Leipzig.

- Jerry A. C. (1986): Subgeneric names in *Selaginella*. - Fern Gazette, London, 13:117-118.
- Pichi Sermolli R. E. G. (1971): Names and types of the genera of fern-allies. - Webbia, Firenze, 26:129-194.
- Pichi Sermolli R. E. G. (1977): Tentamen Pteridophytorum genera in taxonomicum ordinem redigendi. - Ibid. 31:313-512.
- Rothmaler W. (1944): Pteridophyten-Studien I. - Feddes Repert., Berlin, 54:55-82.
- Schlanker Ch. M. et Leisman G. A. (1969): The herbaceous Carboniferous lycopod *Selaginella fraiponti* comb. nova. - Bot. Gazette, Chicago, 130:35-41.
- Spring A. (1849): Monographie de la famille des Lycopodiacees 2:1-358 [sep. ex Mem. Acad. Roy. Belg.]. - Bruxelles.
- Thomas B. A. et Quansah N. (1991): The paleobotanical case for dividing *Selaginella* (*Selaginellaceae*: *Pteridophyta*). - Fern Gazette, London, 14:59-64.
- Tryon R. (1955): *Selaginella rupestris* and its allies. - Ann. Miss. Bot. Gard., Galesburg, 42:1-99.

Angekommen am 21. November 1991
 Angenommen am 5. März 1992

Barclay C.

Crete checklist of the vascular plants

Englera 6, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem 1986, XIII + 138 str. [Kniha je v knihovně ČSBS.]

Mezi druhově nejbohatší oblasti Evropy patří bezesporu pátý největší ostrov Středozemního moře - Kréta. Na území 256 km dlouhém a 11-56 km širokém (celkem asi 8 700 km²) roste asi 1600 druhů vyšších rostlin, patřících do 125 čeledí; z toho je asi 10 % endemických druhů. Množství druhů je dáno nejen příznivou geografickou polohou, ale i samotnou členitostí ostrova. Od pobřežních pláží a skalisek až po vysokohorské polohy (Mt. Ido dosahuje 2 456 m) se střídají nejrůznější ekotopy, charakterizované určitým seskupením druhů.

Autor Enumeratia vychází zejména z literárních údajů, základem jsou mu práce Rechinger a Greutera, známého znalce krétské květeny. Enumeratio je kromě úvodu rozdělena do 4 základních oddílů: *Pteridophyta*, *Gymnospermae*, *Angiospermae-Dicotyledones* a *Angiospermae-Monocotyledones*. Uvnitř těchto skupin jsou abecedně seřazeny čeledě s abecedně uspořádanými rody. U každého rodu jsou abecedně seřazené, očíslované druhy. Nomenklatura se přidržuje díla Flora Europaea a pouze ve výjimečných případech jsou provedeny odchylky, např. *Pseudognaphalium luteoalbum* (L.) Hilliard et Burt. U jednotlivých druhů jsou připojeny zkratky odkazující na vybraná díla, někdy jsou uvedena důležitá synonyma. Možná by bylo vhodné připojit i poznámky o četnosti jednotlivých druhů na ostrově nebo jiné podrobnosti o jejich výskytu. Pro toho, kdo ostrov nikdy nenavštívil, by to jistě bylo důležité vodítko. Endemické druhy jsou označovány plným kroužkem.

I když Enumeratio vzniklo především na základě literárních studií, je přesto velmi cenné, protože nám poskytuje rychlou představu o druhovém bohatství ostrova. Ukazuje se, že doba enumerací není již za námi, ale naopak zjišťujeme, že podobných výětů by bylo potřeba pro mnoho dalších územních celků. Na konci dílka mohl být připojen i seznam prací týkajících se Kréty. Recenzovaná publikace jistě zvýší zájem o květenu ostrova a uspeší tak jeho botanický výzkum.

J. Chrtěk