Tableau synoptique des sous-familles, tribus , sous-tribus, cohortes et genres

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Boissiera : mémoires de botanique systématique**

Band (Jahr): **10 (1964)**

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Ces stigmates abruptement capités
Stigmates petits et globuleux *(Antigoninées)*; périanthe accru entourant le fruit mûr
Tépales externes grands et colorés (en rose vif) autour du fruit mûr, leur nervure médiane non évaginée ni décurrente sur l'hypanthe
Les tépales internes peu différenciés; lianes . . . . . **Antigonon**
Les tépales internes étroitement lancéolés; arbustes . . . . . **Gymnopodium**
Tépales externes petits et translucides autour du fruit mûr, leur nervure médiane toujours évaginée et décurrente sur l'hypanthe; arbustes **Podopterus**
Stigmates majeurs et massifs *(Calligoninées)*; périanthe inchangé sous-tendant le fruit mûr; arbrisseaux buissonnants, xérophytiques et à feuilles mineures ou fugaces
Carpelles à marges (séparément) évaginées, diversement et ± variablement épineuses à ailées (parfois même, pour finir, vésiculeusement anastomosées) **Calligonum**
Carpelles à sutures (marges conjointes) évaginées, largement et ± hélicoïdalement ailées et bilobées. . . . . **Pteropyrum**

Fleurs diversement involucrées *(Eriogonoïdées)*; stigmates globuleusement capités *(Eriogoninées)*
Fruit toujours inclus dans un involucre ou involucelle étroit et ± épineux
Involucre non épineux vers sa base
Sommet de l'involucre toujours et membraneusement élargi . . . **Eriogonella**
Sommet de l'involucre non ou peu élargi . . . . . **Chorizanthe**
Involucre toujours épineux vers sa base . . . . . **Centrostegia**
Fruit non inclus dans un involucre ou involucelle étroit et ± épineux
Le fruit non involucré
Périanthe gamotépale, étroitement et utriculairement accru autour du fruit mûr **Lastarriaea**
Périanthe dialytépale, non ou lâchement accru autour du fruit mûr
Ce périanthe accru, entourant le fruit mûr à sutures ± obtusément saillantes **Eriogonum**
Ce périanthe inchangé, sous-tendant le fruit mûr à sutures ± largement ailées **Pterogonum**
Le fruit vésiculeusement involucré . . . . . **Pterostegia**

TABLEAU SYNOPTIQUE DES SOUS-FAMILLES, TRIBUS, SOUS-TRIBUS, COHORTES ET GENRES [1]

Polygonaceae:

1	= *0*	Polygonoideae	
..2(2)	= . *10*	Coccolobeae Coccolobineae	
. .....2(.1)	= . .. *0001*	Coccolobastreae Coccoloba	26
..3(1)	= . *02*	Polygoneae Emicineae	
. .....4(.5)	= . .. *0120*	Emicastreae Emex	29, 30

[1] Pour la signification des numéros d'ordre et notamment de leur fréquente discontinuité, comme pour le passage de ces numéros à leur traduction développée en numération trinaire, voir G. ROBERTY 1960: 26-28.

..3(3) ..... = . *20*	Polygoneae Polygonineae		
. .....2(.3) = . . . *0100*	Ampelygonastreae Ampelygonum	31
. .....4(.2) = . . . *0021*	Antenorastreae Oxygonum	32
. .... .(10) = . . . *1020*	Antenoron	35
. .... .(16) = . . . *2100*	Harpagocarpus	36
. .....5(.2) = . . . *0112*	Polygonastreae Polygonella	36
. .... .(.4) = . . . *0202*	Atraphaxis	38
. .... .(10) = . . . *1111*	Polygonum	40
. .... .(15) = . . . *2011*	Koenigia	50
. .....6(11) = . . . *2021*	Fagopyrastreae Fagopyrum	51
. .... .(14) = . . . *2120*	Pteroxygonum	53
. .....7(.5) = . . . *2022*	Pleuropteropyrastreae Pleuropteropyrum	53
. .....8(.1) = . . . *1222*	Bilderdykiastreae Bilderdykia	54
..4(1) ..... = . *12*	Rheae Reynoutriineae	
. .....8(.1) = . . . *1222*	Reynoutriastreae Reynoutria	56
. .(2) ..... = . *21*	Rheae Rheineae	
. .....7(.5) = . . . *2022*	Rheastreae Rheum	57
..5(1) ..... = . *22*	Rumiceae Rumicineae	
. .....5(.5) = . . . *0211*	Rumicastreae Rumex	60
. .....7(.5) = . . . *2022*	Oxyriastreae Oxyria	65
2 .... = 1	Calligonoideae	
..1(1) ..... = . *00*	Triplarideae Triplaridineae	
. .....1(.1) = . . . *0000*	Symmeriastreae Symmeria	66
. .....3(.7) = . . . *1001*	Leptogonastreae Leptogonum	67
. .....5(10) = . . . *1111*	Triplaridastreae Enneatypus	68
. .... .(13) = . . . *1210*	Ruprechtia	69
. .... .(14) = . . . *2002*	Triplaris	70
..2(2) ..... = . *10*	Brunnichieae Brunnichiineae	
. .....9(.1) = . . . *2222*	Brunnichiastreae Brunnichia	72
..3(2) ..... = . *11*	Antigoneae Muehlenbeckiineae	
. .....2(.2) = . . . *0010*	Muehlenbeckiastreae Muehlenbeckia	74
. .(3) ..... = . *20*	Antigoneae Antigonineae	
. .....5(.9) = . . . *1102*	Antigonastreae Antigonon	77
. .... .(12) = . . . *1201*	Gymnopodium	78
. .....8(.1) = . . . *1222*	Podopterastreae Podopterus	78
..4(2) ..... = . *21*	Calligoneae Calligonineae	
. .....5(17) = . . . *2101*	Calligonastreae Calligonum	80
. .....7(.6) = . . . *2112*	Pteropyrastreae Pteropyrum	83
3 .... = 2	Eriogonoideae	
..3(3) ..... = . *20*	Eriogoneae Eriogonineae	
. .....4(.1) = . . . 0012	Chorizanthastreae Eriogonella	84
. .... .(.4) = . . . *0111*	Chorizanthe	85
. .... .(.5) = . . . *0120*	Centrostegia	91
. .... .(.9) = . . . *1011*	Lastarriaea	92
. .....5(10) = . . . *1111*	Eriogonastreae Eriogonum	92
. .....6(11) = . . . *2021*	Pterogonastreae Pterogonum	107
. .....7(.8) = . . . *2202*	Pterostegiastreae Pterostegia	108

EVOLUTION BIOGÉOGRAPHIQUE DES SOUS-FAMILLES, TRIBUS ET COHORTES [1]

La méthode ici mise en œuvre implique l'indépendance des caractères successivement fixés à chaque stade évolutif. Ceci revient à dire que leur évolution, distincte mais procédant d'un même ancêtre matériel, commence en un même point du temps aussi bien que de l'espace, point constituant le « berceau » de la famille en cause [2].

Que la fixation, diversifiée, d'un caractère précède celle, deux fois plus diversifiée, du caractère ultérieur est probable mais non pas nécessaire (voir G. ROBERTY 1960 : 413, § 4°.d). Cette probabilité est liée au nombre des caractéristiques : d'autant plus faible que ce nombre est plus élevé.

Toutefois il faut en outre, logiquement, admettre que le temps d'évolution est lié à la cohérence du caractère, l'un d'autant plus long que l'autre est moins divisible : l'érosion d'une paroi rocheuse demande plus de temps que celle d'un talus friable. Les durées probables d'évolution, corrigées en conséquence, ont pour formule générale la plus simple :

$$T_n = T_o (1 + \Sigma.1/2^n)$$

Dans les trois premiers stades, seuls ici en cause, les successives seront donc :

$$T,\ 3T/2,\ 7T/4$$

Graphiquement ces durées sont traduites, dans un schéma plan, par la longueur des droites reliant successivement le point initial aux points représentatifs des sous-familles, puis des tribus, enfin des cohortes.

Ce premier schéma (voir G. ROBERTY 1953 : 10. fig. 1) n'est pas satisfaisant car les points des ensembles successifs ne sont pas, dans chacun de ces ensembles, équidistants du point initial; or ils doivent l'être puisque, toutes les distances dans le schéma correspondant à des durées, chaque ensemble de rang subfamilial, tribal ou générique est défini par un même degré de diversification donc par une même durée probable d'évolution. La seule solution à ce problème, de logique formelle et concrète à la fois, revient à disposer ces ensembles dans un volume et non pas dans un plan. Chacun des points y sera localisé au sommet d'une droite de longueur T_n et les liaisons hiérarchisées entre ces points devront avoir pour projection plane le schéma initial; ceci revient à dire que l'ensemble représentatif sera composé par des quarts de sphère concentriques et de rayon successivement égal à T, 3T/2, 7T/4. Nommons, dans un stade quelconque : x le degré de spécialisation adaptative, y le degré inversement corrélatif de fixation au plus près de la forme moyenne (identifiée à la forme ancestrale), z la troisième coordonnée du point en cause; nécessairement l'on aura :

$$x^2 + y^2 + z^2 = T_n^2$$

---

[1] Voir planche I, pp. 24-25.

[2] La famille, dans une acception moyenne de ce terme, peut être considérée comme constituant chez les Phanérogames un phylum évolutif isolé. Il n'en va pas de même dans les autres grandes divisions des êtres vivants. Ainsi la notion de phylum évolutif isolé s'applique-t-elle probablement : au genre chez les Bactéries, à la classe chez les Arthropodes. Voir G. ROBERTY 1961 : note 1, pp. 644-645.

Le schéma initial correspond à la projection du système représentatif sur le plan *xy*. L'expérience prouve que la projection sur le plan *xz* conduit à des sous-ensembles hiérarchiques beaucoup plus clairement isolés. C'est donc celle utilisée ici pour le schéma de distribution biogéographique. Pour pouvoir en apprécier la valeur et la signification théoriques il faudra l'avoir appliquée pratiquement à plusieurs familles et non pas une seule.

Pour ce qui est des Polygonacées, le schéma obtenu isole beaucoup trop largement les *Coccoloba* (1.2.2.). En revanche, les autres Polygonoïdées (1) sont correctement groupées et ordonnées dans une zone du schéma correspondant aux climats tempérés humides.

Plus près du point initial, les Calligonoïdées Triplaridées (2.1) se situent, sur le schéma comme dans la nature, dans la zone des climats subtropicaux humides. Les *Brunnichia* (2.2.9) se présentent comme une spécialisation générique anémochore dans une tribu adaptée aux climats tropicaux humides. Les *Antigonon* et *Gymnopodium* (2.3.5) se localisent au point initial, c'est-à-dire au sommet de l'axe des ordonnées *y*, réduit ici à sa projection ponctuelle; on peut effectivement les considérer comme des représentants actuels du prototype familial. Dans leur tribu, des Antigoneae, les *Muehlenbeckia* (2.3.2) se présentent comme spécialisés en milieu subtropical modérément humide; ce sont en fait surtout des plantes paralittorales ou montagnardes. Toujours dans cette même tribu, médiane, des Antigonées, les *Podopterus* (2.3.8) se localisent vers des climats subtropicaux modérément secs. Au delà, effectivement plus xérophytiques, se situent les Calligonées (2.4).

Enfin les Eriogonoïdées (3) constituent, sur le schéma comme dans la nature, un sous-ensemble bien groupé dans la zone des climats tempérés secs.

Comparés à d'autres schémas de familles, encore à l'état d'ébauche, celui des Polygonacées est particulièrement remarquable par le caractère vestigial et disjoint de la sous-famille médiane; ce dont résulte, notamment, une séparation tranchée entre les deux sous-familles extrêmes.

Evolution morphologique des genres [1]

Dans ce schéma, le cylindre central symbolise le faisceau ascendant des potentialités adaptatives génériques, dont toutes s'actualisent en évoluant sauf celle qui mène au *1111* terminal, sommet involutif du système considéré.

Les étrécissements progressifs de ce faisceau correspondent aux niveaux successifs d'involution (voir p. 13). Ainsi le *1111* représentant le genre *Enneatypus* est-il situé au niveau A, le plus inférieur, alors que celui représentant à la fois les genres *Eriogonum* et *Polygonum*, subfamilialement différents, se situe au niveau E, l'avant-dernier vers le haut.

De ces niveaux involutifs les potentialités adaptatives se dirigent vers des carrefours évolutifs prédéfinis. Elles pourront s'y actualiser de façon différente, ainsi en déterminant la forme de l'involucre, depuis le niveau D, ou celle du fruit lui-même,

[1] Voir planche II, hors-texte.