Zeitschrift: Boissiera : mémoires de botanique systématique
Herausgeber: Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève
Band: 7 (1943)

Artikel: L'identité du Jacobinia suberecta André et la délimination des Diclipterinae Lindau
Autor: Bremekamp, C.E.B.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-895647

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

L'identité du Jacobinia suberecta André et la délimitation des Diclipterinae Lindau

par

C. E. B. Bremekamp

(Manuscrit reçu le 30 novembre 1942)

Dans nos serres chaudes on voit assez souvent une Acanthacée qui a été décrite et figurée par Ed. André [1] sous le nom de *Jacobinia suberecta*. Une planche coloriée donnant des renseignements sur l'organisation florale et accompagnée d'une description plus détaillée en a été donnée quelques années plus tard par N. E. Brown [2]. La plante est originaire de l'Uruguay, d'où André avait obtenu des graines, mais la localité exacte où elle a été récoltée est apparemment inconnue. G. Herter [3] la mentionne dans ses « *Estudios Botánicos en la Región Uruguaya*, IV. *Florula Uruguayensis* », mais puisqu'il ne précise pas la localité et ne cite pas de spécimens, il est probable qu'il l'a incorporée dans sa liste sur l'autorité d'André.

En étudiant cette plante de près, j'ai été frappé par le fait que ses caractères ne s'accordent ni avec la description

[1] André, Ed. in *Rev. Hort.* 210 (1900).
[2] Brown, N. E. in *Bot. Mag.* CXXXV, t. 8350 (1910).
[3] Herter, G. *Estudios Botánicos en la Región Uruguaya*, IV. *Florula Uruguayensis* 113 (1930).

du *Jacobinia*, donnée par NEES, ni avec celles que BENTHAM et LINDAU ont rédigées plus tard après y avoir inséré quelques genres voisins que NEES et OERSTEDT avaient jugés distincts. Que la plante décrite par ANDRÉ et N. E. BROWN ne puisse pas appartenir au genre *Jacobinia*, même si celui-ci est accepté dans son sens le plus étendu, cela se voit à l'examen de la structure du pollen. Les grains polliniques du *Jacobinia* ne sont pas pourvus de fentes et ne possèdent que deux pores; dans quelques espèces ceux-ci sont flanqués de chaque côté d'une rangée double de boutons convexes, assez larges; bref, ce pollen révèle la structure qui est typique pour la tribu des Justiciées dans le sens que LINDAU lui a donné. Le pollen de la plante d'ANDRÉ, au contraire, est pourvu de trois pores situés dans des fentes longitudinales, et présente le relief que LINDAU regarde comme caractéristique de la tribu des Odontonémées et qui consiste en trois écussons oblongs, séparés par une dépression des bandes dans lesquelles se trouvent les fentes contenant les pores.

Après les caractères du pollen, ce sont ceux de la capsule et surtout ceux du test des graines qui, dans les Acanthacées, donnent les indications les plus précieuses pour la détermination de la position systématique. Or, comme le *Jacobinia suberecta*, laissé à lui-même, ne produit pas de fruits, les caractères de ceux-ci étaient jusqu'à présent inconnus. J'ai réussi sans difficulté à me procurer des fruits par la fécondation artificielle des fleurs. Il se révéla que les capsules sont de celles dont les « placentas » au moment de la déhiscence se séparent à la base des valves, c'est-à-dire où l'épaississement intérieur de la partie dorsale de la valve se sépare à la base du reste. Des capsules comme celles-ci se trouvent chez les genres *Dicliptera* Juss., *Solenochasma* Fenzl (*Dactylostegium* N. ab E.), *Rungia* N. ab E. et quelques autres dont je parlerai à la fin de cet article. Le test des graines se trouva muni d'excroissances barbelées, caractère qui, parmi les genres pourvus de capsules du type décrit ci-dessus, se ren-

contre seulement chez les *Dicliptera* et *Solenochasma* (fig. 14). Les capsules de *Jacobinia* et de ses proches parents, d'autre part, ne sont jamais pourvues de valves dont les demi-cloisons se détachent au moment de la déhiscence, et le test de leurs graines n'est jamais muni d'excroissances barbelées.

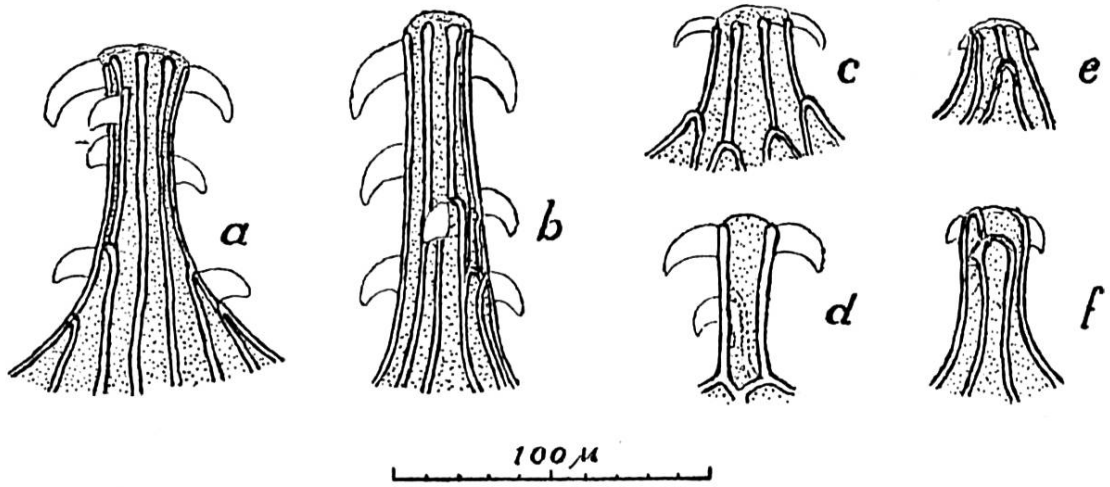

Fig. 14. Excroissances au bord des graines de *Solenochasma* et de *Dicliptera*.

a: *Solenochasma assurgens* (L.) Fenzl (SURINAME, VERSTEEG n. 828 U.); b: *Dicliptera javanica* N. ab E. (BATAVIA, B. v. d. B. n. 2665 U.); c: *D. canescens* N. ab E. (BUITENZORG, B. v. d. B. n. 3801 U.); d: *D. ? chinensis* (L.) N. ab E. (CANTON, LAMONT n. 547 U.); e: *D. squarrosa* N. ab E. (MINAS GERAES, REGNELL n. I. 343 U., det. Lindau); f: *D. suberecta* (André) Brem. (hort. bot. U. cult.).

Ainsi, la conclusion où nous étions arrivés déjà par l'examen du pollen, est nettement confirmée par celui de la capsule et des graines. Les caractères de ceux-ci prouvent, en outre, que l'espèce d'ANDRÉ doit être transférée dans le genre *Dicliptera* ou son voisin, *Solenochasma*.

Que le *Jacobinia suberecta* soit proche des deux genres *Dicliptera* et *Solenochasma*, cela se voit aussi dans la disposition de ses fleurs. Chaque fleur est accompagnée du rudiment d'une autre, dont les bractéoles seules sont bien développées et de la même grandeur que celles de la fleur normale; ensemble, elles sont entourées d'une paire de bractées assez larges. On rencontre assez rarement des capitules comme ceux-ci,

consistant en deux bractées et quatre bractéoles (arrangées de la même façon que les étamines des Crucifères) et d'un nombre variable de fleurs dont quelques-unes peuvent être rudimentaires. A part les genres *Dicliptera* et *Solenochasma*, on les trouve seulement chez les *Peristrophe* N. ab E. et chez une partie des espèces d'*Hypoëstes* Sol. ex R. Br. Ces deux derniers genres, cependant, diffèrent de notre plante à plusieurs égards : chez tous les deux les capsules sont rétrécies à la base et au moment de la déhiscence les demi-cloisons restent attachées aux valves; le test des graines, en outre, n'est pas pourvu d'excroissances barbelées; les *Hypoëstes*, du reste, diffèrent de la plante d'ANDRÉ dans la structure des anthères, qui ne possèdent qu'une seule loge, et les espèces de *Peristrophe* qui ressemblent à notre plante par l'arrangement des capitules ont des grains polliniques dont les bandes et les écussons ne sont pas ponctués comme ceux de notre espèce, mais décorés d'une réticulation très caractéristique.

Les genres *Dicliptera* et *Solenochasma* se laissent facilement distinguer par la disposition des capitules : chez les *Dicliptera* ils sont arrangés en triades ou pentades axillaires, tandis qu'on les trouve chez les *Solenochasma* le long des rameaux d'un large panicule terminal. Comme les capitules de la plante d'ANDRÉ sont arrangés en triades axillaires, il est clair qu'elle doit appartenir au genre *Dicliptera*. Il faut donc l'appeler *Dicliptera suberecta* (André) Brem. comb. nov.

Comme dans le genre *Dicliptera* une des loges de l'anthère est insérée plus haut que l'autre, on pourrait objecter que la planche du *Botanical Magazine* les figure à la même hauteur, mais cette objection se laisse facilement réfuter : à cet égard, la représentation est inexacte, car en réalité les deux loges sont insérées à des hauteurs différentes.

Une autre difficulté semble s'offrir dans la position de la corolle ouverte. Selon NEES, les corolles du genre *Dicliptera* seraient toujours résupinées, et ici elle s'ouvre sans se retourner. Mais la règle n'est pas si absolue que NEES le voudrait,

et le *D. suberecta* n'est pas la seule exception : j'en ai trouvé une autre dans le *D. squarrosa* N. ab E., espèce originaire du BRÉSIL. Du point de vue systématique la résupination de la corolle est, en général, un caractère trop variable pour avoir beaucoup d'importance. C'est une réaction dépendant de l'influence de la pesanteur et ne se produisant que tard dans le développement de la fleur et seulement quand celle-ci se trouve au commencement dans une position plus ou moins normale. Quand les fleurs sont toutes ou presque toutes cléistogames, comme cela arrive, par exemple, chez quelques espèces du genre *Dicliptera*, il est difficile ou même impossible de reconnaître sa présence, car chez les fleurs de cette catégorie le développement de la corolle est arrêté avant que la résupination puisse s'effectuer. Dans les échantillons d'herbier la décision est souvent rendue difficile par l'absence de fleurs ouvertes.

Avec une seule exception dont je parlerai plus loin, les espèces de *Dicliptera* sont toutes pourvues de grains polliniques de la même forme. Ceux des espèces asiatiques sont, en outre, de la même grandeur, la longueur variant entre 40 et 48 μ et le diamètre entre 23 et 26 μ. Ces dimensions se retrouvent chez quelques espèces africaines et américaines, par exemple chez le *D. clinopodia* N. ab E. de l'AFRIQUE australe et chez le *D. ciliaris* Juss. de la GUYANE et du BRÉSIL; ces espèces se rapprochent de celles de l'ASIE par la nature de leur inflorescence, les feuilles qui supportent les capitules latéraux étant réduites à des bractées subulées ou aciculaires. Le *D. ciliaris*, d'ailleurs, a été signalé aussi à MADAGASCAR et aux COMORES et il se pourrait donc que cette espèce ait été introduite en AMÉRIQUE. Chez le *D. micranthes* N. ab E., espèce répandue de l'AFRIQUE orientale aux INDES, les grains polliniques sont plus petits et ne mesurent que 25 × 19 μ. Les grains du *D. suberecta*, d'autre part, sont plus larges : 56 × 32 μ. Ils sont à peu près de la même grandeur que ceux du *D. squarrosa*, qui mesurent 63 × 29 μ. Nous

avons vu déjà que ces deux espèces ont une corolle non résupinée; elles se ressemblent aussi par la nature des feuilles supportant les capitules latéraux: elles ne sont pas métamorphosées en bractées subulées ou aciculaires, mais seulement quelque peu réduites.

En transférant le *Jacobinia suberecta* dans le genre *Dicliptera*, je me suis appuyé surtout sur les caractères du pollen, du test et de l'inflorescence. Or, en ce qui concerne les grains polliniques, il est important de savoir qu'il y a dans ce genre une seule espèce dont le pollen semble s'éloigner tout à fait de la forme typique. Cette espèce est le *D. javanica* N. ab E., plante assez commune à JAVA, mais, à ce qu'il semble, inconnue en dehors de cette île. Avant d'entrer dans les détails de la structure du pollen, qu'il me soit permis de faire quelques remarques sur le nom et les affinités de cette espèce.

Dans sa monographie des Acanthacées NEES fait mention de quatre espèces de *Dicliptera* qui se trouveraient à JAVA : le *D. canescens* N. ab E., le *D. javanica* N. ab E., le *D. chinensis* (L.) N. ab E. et le *D. Burmannii* N. ab E. var. *laxior* N. ab E.; une cinquième espèce, le *D. interrupta* Bl., n'appartient pas à ce genre et nous n'en parlerons donc pas. HOCHREUTINER [1] déclare que le *D. Burmannii* var. *laxior* et le *D. javanica*, dont il a pu comparer les types, lui semblent identiques, et comme il assimile le *D. canescens* au *D. chinensis*, les quatre espèces de NEES sont réduites à deux, le *D. chinensis* et le *D. javanica*, et celles-ci diffèrent, selon lui, si peu l'une de l'autre qu'on pourrait même les regarder comme de simples variétés.

Après avoir étudié dans notre herbier les échantillons de *Dicliptera* récoltés à JAVA, je suis arrivé moi aussi à la conclusion qu'ils peuvent tous être référés à deux types, mais comme j'ai trouvé que ces types ne se distinguent pas seulement l'un de l'autre par la pubescence des bractées involucrales,

---

[1] HOCHREUTINER in *Candollea* V, 239 (1931-1934).

différence relevée déjà par NEES, mais aussi par le nombre et la forme des excroissances sur le test et surtout par la structure du pollen, ils sont pour moi plus que de simples variétés : je les regarde comme des espèces distinctes.

L'identité du *D. canescens* avec le *D. chinensis* ne me semble pas suffisamment établie. Dans notre herbier aucun des échantillons récoltés en dehors de JAVA ne montre la *pubescentia totius inflorescentiae densa et brevissima* (NEES[1]) qui caractérise le *D. canescens*, et comme, en outre, le nombre des excroissances sur le test est partout beaucoup plus grand que chez celui-ci, l'espèce javanaise me semble suffisamment distincte. A l'égard des échantillons récoltés en dehors de JAVA, il m'est impossible d'énoncer une opinion définitive; il me semble pourtant que leur variabilité dépasse les bornes d'une simple espèce.

Revenons maintenant au pollen du *D. javanica*. Tandis que les grains polliniques des autres espèces se montrent toujours sous la même forme d'un ellipsoïde orné de trois écussons oblongs alternant avec trois paires de bandes s'unissant aux pôles, chaque paire enfermant une fente avec un pore, la variabilité de ceux du *D. javanica* est énorme. Elle se révèle déjà à l'examen du contenu d'une seule anthère. La plupart des grains se présentent ou sous la forme d'un tétraèdre aux arêtes arrondies et au sommet plus ou moins déprimé, ou sous celle d'une pelote plan- ou bi-convexe et de contour tri- ou quadrangulaire, tandis qu'un très petit nombre se montrent sous la forme ellipsoïde que nous connaissons chez les autres espèces : ces grains-ci s'éloignent cependant de la structure ordinaire par la présence de quatre pores au lieu de trois. Chez les autres grains de notre espèce le nombre des pores varie entre deux et six, le nombre trois se montrant très rarement. La position des pores et celle des bandes dont ils sont entourés peuvent être observées dans notre

[1] NEES in DC *Prodr.* XI, 476 (1847).

figure 15. Si étranges que paraissent ces formes à première vue, elles trahissent néanmoins leur homologie avec la forme normale par la présence des bandes, qui offrent tout à fait le même aspect que celles des autres espèces, et par la ponctuation des champs qui les séparent.

La longueur des grains ellipsoïdes est d'environ 45 μ, c'est-à-dire qu'elle est du même ordre de grandeur que chez les autres espèces asiatiques, où elle varie, comme nous l'avons

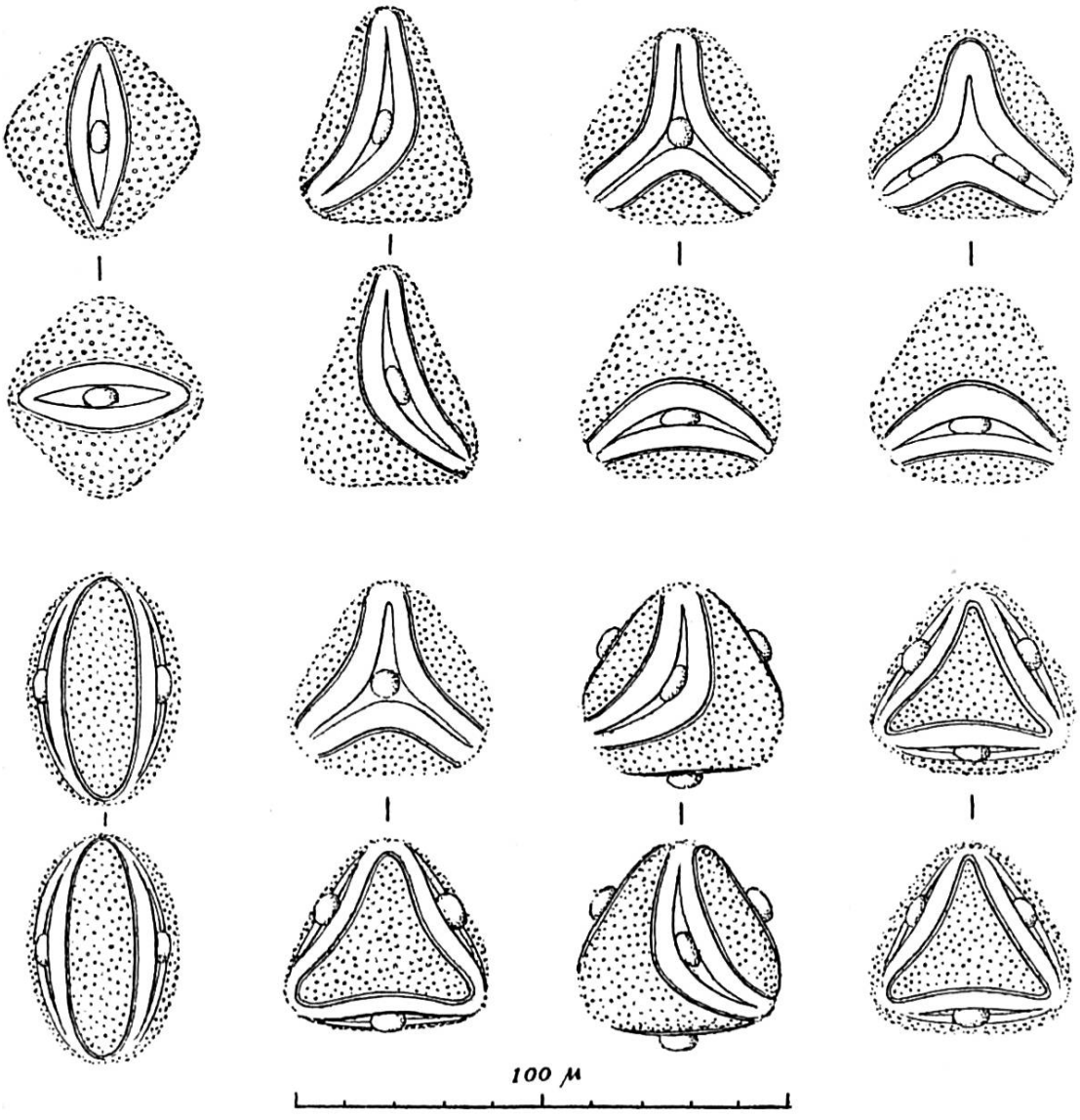

Fig. 15. *Dicliptera javanica* N. ab E. Grains polliniques obtenus d'une seule anthère; chaque grain est représenté deux fois, 1° vu de dehors et 2° le côté opposé vu du dedans; les grains sont munis resp. de 2, 2, 2, 3, 4, 4, 5 et 6 pores.

vu, entre 40 et 48 μ. Le diamètre, d'autre part, est plus grand : tandis qu'il varie là entre 23 et 26 μ, il mesure ici 30 μ. Le volume est donc environ une fois et demie plus grand que chez les autres espèces. Il serait intéressant de savoir s'il y a une corrélation entre cette différence en volume et la grandeur des noyaux ou le nombre des chromosomes, mais, n'ayant que des échantillons d'herbier, il m'était impossible d'examiner cette possibilité. Le volume des grains en forme de pelote ne se laisse pas aisément estimer, mais comme ils paraissent tous, malgré les différences dans le nombre des pores, de la même grandeur, leur volume est probablement semblable à celui des grains ellipsoïdes.

A part l'absence de grains ellipsoïdes munis de trois pores, le changement de la forme ellipsoide en celle de corps possédant une symétrie tout à fait différente, est sans doute un phénomène surprenant. Je ne l'ai remarqué moi-même chez nulle autre espèce. La variation dans le nombre des pores ne l'explique pas, car les grains munis de quatre pores se montrent en partie sous la forme d'un ellipsoïde et en partie sous celle d'un tétraèdre. En outre, chez les *Peristrophe* N. ab E., genre voisin des *Dicliptera*, le pollen de quelques espèces est muni de quatre pores, tandis qu'il n'y en a que trois chez les autres, mais cela ne change pas du tout l'ordonnance habituelle de la structure.

Des grains polliniques triangulaires en forme de pelote, ont été observés par LINDAU [1] dans le genre *Brachystephanus* N. ab E. A cause du pollen, LINDAU pensait que ce genre pourrait appartenir à ses Isoglossées, mais cela me semble peu vraisemblable. Je pense que ces grains représentent plutôt une aberration de la forme ellipsoïde comparable à celle que j'ai étudiée chez le *Dicliptera javanica*. D'après THONNER, les *Brachystephanus* seraient apparentés aux *Lasiocladus* Boj. ex N. ab E., c'est-à-dire qu'ils appartiendraient aux Odontonémées.

---

[1] LINDAU in ENGL. *Bot. Jahrb.* XVIII, 57, t. 2, fig. 84 (1894).

Après avoir discuté les principaux caractères des *Diclip-tera* et des *Solenochasma*, il vaut la peine de passer en revue ceux des autres genres de *Diclipterinae* et d'élucider la délimitation de cette sous-tribu.

Le caractère principal des *Dicliptereae* de NEES, aussi bien que de celles de BENTHAM et des *Diclipterinae* de LINDAU, c'est l'arrangement des fleurs en capitules. Chez les genres *Dicliptera* Juss., *Solenochasma* Fenzl, *Peristrophe* N. ab E. et *Hypoëstes* Sol. ex R. Br., ces capitules consistent toujours en un involucre composé de deux bractées opposées alternant avec une ou deux paires de bractéoles et enfermant une ou plusieurs fleurs. Le plus souvent il y a deux paires de bractéoles tout à fait semblables et disposées à l'égard des deux bractées de la même façon que les quatre étamines longues des Crucifères le sont à l'égard des deux étamines brèves; de ces quatre bractéoles, deux appartiennent à la fleur principale et deux à la seconde fleur d'une cyme unipare : cette fleur-ci se trouve à l'aisselle de la bractée abaxiale. Quoique cette fleur reste souvent rudimentaire, ses bractéoles sont généralement bien développées et semblables à celles de la fleur terminale. Le plus souvent la cyme unipare ne consiste qu'en ces deux fleurs, mais dans le genre *Peristrophe* elle est ordinairement composée de plusieurs fleurs, qui, à partir de la troisième, sont munies de bractéoles plus petites.

Chez la plupart des espèces du genre *Hypoëstes*, par exemple chez le *H. polythyrsa* Miq., le *H. populifolia* Miq. et le *H. tomentosa* Miq., les bractées sont soudées à la base en tube, et il n'y a que deux bractéoles, qui, le long de leur ligne médiane, sont adnées à ce tube. Cet involucre contient deux fleurs dont la seconde, c'est-à-dire la fleur axillaire, reste généralement rudimentaire; les bractéoles de celle-ci sont beaucoup plus petites que celles de la fleur terminale, qui font partie de l'involucre. Quelquefois, par exemple chez le *H. Zollingeriana* Miq., l'involucre contient deux fleurs bien développées, mais cela n'influe pas sur les bractéoles de la

fleur axillaire, qui dans ce cas aussi sont plus petites que celles de la fleur terminale.

Chez le *H. triflora* (Forsk.) Roem. et Sch., le *H. Kuntzei* C. B. Clarke ex Ridl. et probablement aussi chez le *H. peristrophoides* Hochr., espèce que je ne connais que d'après la description mais qui me paraît très semblable et peut-être identique au *H. Kuntzei*, les capitules montrent plus de ressemblance avec ceux des *Peristrophe*, *Dicliptera* et *Solenochasma* qu'avec ceux des autres espèces d'*Hypoëstes*. Chez ces espèces-là, l'involucre consiste en deux bractées à peu près ou entièrement libres et en quatre bractéoles disposées de la même façon que celles des capitules des *Peristrophe*, *Dicliptera* et *Solenochasma*. En outre, les capitules ne sont pas arrangés en épis comme chez les espèces à bractées soudées en tube, mais, comme chez le *Dicliptera* et la plupart des espèces de *Peristrophe*, en triades ou pentades. En effet, à part le fait que les anthères ne possèdent qu'une seule loge, ces plantes ne montrent pas beaucoup de ressemblance avec les autres espèces d'*Hypoëstes*, et il serait peut-être mieux de les séparer de celles-ci et d'en faire un genre nouveau. Dans la structure du pollen, elles ressemblent aux autres espèces, mais cela signifie très peu, car à cet égard il n'y a pas de différence non plus entre les espèces d'*Hypoëstes* et, par exemple, celles de *Dicliptera*. Les capsules du *H. Kuntzei* et du *H. peristrophoides* sont encore inconnues, mais dans celles du *H. triflora* les demi-cloisons restent apparemment attachées aux valves et en ceci l'espèce est donc en accord avec ses congénères. La description que CLARKE a donnée des graines n'est pas suffisamment précise, et nous ne savons donc pas encore si elles sont conformes à celles des autres espèces.

Le genre *Periestes* Baill. est apparemment très voisin de l'*Hypoëstes*. Si nous pouvons en croire les descriptions, il en diffère seulement dans la structure du calice, qui est divisé en quatre lobes au lieu de cinq. Je n'ai pas vu les espèces qui

jusqu'ici ont été rapportées à ce genre, mais une plante récoltée par STOLZ (n. 1427) à KYIMBILA, NYASSALAND, et distribuée sous le nom erroné d'*Hypoëstes grandifolia* Lindau, me parut être munie d'un calice tétramère. Si cette plante est réellement congénère de l'espèce sur laquelle le genre *Periestes* fut fondé, et il semble que rien ne s'oppose à cette supposition, ce genre ne mérite pas d'être conservé, car par tous les autres caractères, la plante de STOLZ est en accord avec l'idée que nous nous sommes faite du genre *Hypoëstes*.

Le *Lasiocladus* Boj. ex N. ab E. ne m'est connu que par la littérature. Les fleurs sont enveloppées d'un involucre qui serait composé de six « bractéoles », ce qui veut dire probablement : de deux bractées et de quatre bractéoles, et comme les anthères ne possèdent qu'une seule loge, ce genre aussi est apparemment très voisin des *Hypoëstes*; il pourrait même être identique à celui-ci. D'après THONNER il serait proche du *Bachystephanus* N. ab E., mais puisque les fleurs de celui-ci ont été décrites comme non involucrées, cette parenté ne peut pas être très étroite.

Les capsules du *Peristrophe* N. ab E. étant rétrécies à la base en une partie solide, et les demi-cloisons, au moment de la déhiscence, ne se séparant pas des valves, ce genre se laisse facilement distinguer des *Dicliptera* et des *Solenochasma*. Les excroissances du test, en outre, ne sont jamais barbelées.

Chez la plupart des espèces de *Peristrophe*, y compris le *P. montana* N. ab E. que je regarde comme le type du genre, les parties élevées des grains polliniques sont ornées d'alvéoles assez larges; dans les bandes, ces alvéoles sont arrangées en simple file. Dans le pollen des *Dicliptera*, *Solenochasma* et *Hypoëstes*, au contraire, les parties élevées ou, au moins, les écussons sont toujours ponctués. A l'aide de ce caractère il est possible de déterminer le genre pour des espèces dont les capsules ne sont pas connues. Cela s'applique, par exemple, au *Dicliptera Bürgeriana* Miq., espèce du JAPON, dont j'ai pu examiner les spécimens qui ont servi de base à la descrip-

tion. Il se trouva que le pollen de ces plantes a une surface alvéolée; elles appartiennent donc au genre *Peristrophe*. Il parut, en outre, que l'espèce de MIQUEL est identique à la plante décrite par THUNBERG sous le nom de *Dianthera japonica*. THUNBERG lui-même transféra plus tard son *Dianthera japonica* dans le genre *Justicia* L. et puisque l'épithète *japonica* avait déjà été employée pour une autre espèce de ce genre, il se vit dans la nécessité de lui choisir une épithète nouvelle : il l'appella alors *Justicia crinita*. Cette épithète-là fut retenue par NEES [1] dans sa monographie des Acanthacées quand il transféra l'espèce de THUNBERG dans le genre *Dicliptera*. Il est pourtant étrange qu'il cite les deux noms de THUNBERG quelques pages plus loin (*l.c.*, 493) dans la synonymie du *Peristrophe tinctoria* (Roxb.) N. ab E. Du point de vue systématique c'est beaucoup mieux, car le *Peristrophe japonica* (Thunb.) Brem. comb. nov. est, sans doute, une espèce voisine du *P. tinctoria*. Il me semble pourtant que ce sont des espèces différentes, mais c'est une question qui ne se laisse pas résoudre facilement. Le *P. tinctoria* a été basé sur le *Folium tinctorum* de RUMPF. C'est une espèce souvent cultivée dans les INDES ORIENTALES et même ailleurs. Sa délimitation offre des difficultés considérables à cause de sa grande variabilité : c'est un assemblage d'espèces et peut-être d'hybrides plutôt qu'une seule espèce.

Les grains polliniques du *P. montana* et de la plupart des autres espèces sont pourvus de trois pores; ceux du *P. albiflora* (Bl.) Hassk. (*Justicia albiflora* Bl.) et du *P. Blumeana* Hassk. (*J. Roxburghiana* Bl. non Roem. et Sch.), au contraire, en ont quatre. Il serait intéressant de savoir combien en a le *P. pantjarensis* Hochr., espèce apparemment très voisine des deux dernières.

Les espèces africaines de *Peristrophe*, y compris le *P. bicalyculata* (Retz.) N. ab E. dont le domaine s'étend de l'AFRIQUE

---

[1] NEES in DC *Prodr.* XI, 485 (1847).

orientale aux INDES, sont assez différentes des espèces asiatiques discutées ci-dessus. Leurs capitules ne sont pas disposés en triades ou pentades, mais en épis ou panicules : il existe donc entre ces deux groupes d'espèces une différence semblable à celle qui sépare les genres *Solenochasma* et *Dicliptera*. Les capitules eux-mêmes, qui chez les espèces asiatiques contiennent plusieurs fleurs se développant l'une après l'autre, n'en contiennent généralement que deux chez les espèces africaines : à cet égard, ces espèces sont donc comparables à celles de *Dicliptera* et de *Solenochasma*. De plus, il est, sans doute, intéressant de constater que les grains polliniques des espèces africaines ne ressemblent pas non plus à ceux des espèces asiatiques, mais bien à ceux des *Dicliptera* et des *Solenochasma*. En effet, c'est seulement parce que les demi-cloisons ne se séparent pas des valves, que ces espèces ont été mises dans le genre *Peristrophe*, et comme une décision basée sur la présence ou l'absence d'un seul caractère n'est jamais convaincante, le problème de leur position générique ne peut pas être regardé comme résolu. Il me semble que la meilleure solution serait de les transférer dans un genre nouveau; cependant, avant de prendre une telle décision, je voudrais attendre que la structure du test ait été étudiée, car les caractères de celui-ci sont de la plus haute importance pour la classification des Acanthacées.

A part l'*Hypoëstes* Sol. ex R. Br. (auquel j'assimile provisoirement le *Periestes* Baill. et le *Lasiocladus* Boj. ex N. ab E.) et des *Peristrophe* N. ab E., *Dicliptera* Juss. et *Sclenochasma* Fenzl, d'autres genres encore ont trouvé jadis et en partie jusqu'à présent une place parmi les *Diclipterinae*. Nees y compta en outre les genres : *Penstemonacanthus* N. ab E., *Blechum* (P. Br.) Juss., *Tetramerium* N. ab E. (non Gaertn.), *Rungia* N. ab E., *Henrya* N. ab E., *Brochosiphon* N. ab E., *Raphidospora* N. ab E., *Brachystephanus* N. ab E. et *Clinacanthus* N. ab E. De ces genres, les *Penstemo-*

nacanthus et *Blechum* ont été transférés depuis dans la tribu des Ruelliées; le *Raphidospora* a des grains polliniques lenticulaires conformes à ceux d'*Isoglossa* Oerst. et appartient donc au même groupe que celui-ci; le pollen des *Clinacanthus* a la structure caractéristique des Odontonémées, mais comme ses fleurs ne sont pas involucrées, ce genre appartient à une autre sous-tribu; enfin la position du *Brachystephanus* est, il est vrai, encore incertaine, mais l'absence d'involucre prouve qu'il ne peut pas faire partie de notre groupe. Tous ces genres avaient été exclus déjà par BENTHAM, qui, en outre, réduisit le *Brochosiphon* au *Dicliptera* et unit les genres *Tetramerium* et *Henrya*, choisissant pour la combinaison des deux le nom du premier. C'était un choix malheureux, car le nom *Tetramerium* avait été employé déjà par GAERTNER dans la famille des Rubiacées; si les deux genres sont combinés, il faut donc qu'il soit rejeté en faveur de *Henrya*. BENTHAM lui-même ajouta aux *Diclipterinae* le genre *Clistax* Mart., mais comme son involucre consiste seulement en deux bractéoles, ce genre doit être exclu; LINDAU a démontré par l'examen du pollen qu'il appartient aux Justiciées. Les autres genres admis par BENTHAM ont été acceptés par LINDAU, qui y ajouta le *Periestes* Baill., genre décrit après la publication du *Genera Plantarum*, et quelques années plus tard encore un autre genre qu'il a décrit lui-même sous le nom de *Corymbostachys*. Ainsi, parmi les genres admis par LINDAU, les *Corymbostachys* Lindau, *Rungia* N. ab E. et *Henrya* N. ab E., qu'il mentionne sous le nom illégitime de *Tetramerium*, sont encore à discuter. Le genre *Macrorungia* C. B. Clarke est apparemment très proche de *Rungia*, mais puisque je n'ai pas pu l'étudier moi-même, je n'en parlerai pas.

Les espèces qui ont été décrites d'abord sous le nom générique de *Tetramerium* m'étant connues seulement par leurs descriptions, je ne peux pas exprimer une opinion définitive sur leur position systématique. Si je les accepte provisoire-

ment comme congénères du type de *Henrya*, je le fais seulement sous l'autorité de BENTHAM et de LINDAU, car la différence entre les graines du *Tetramerium nervosum* N. ab E., qui ont été décrites par NEES comme *grosse tuberculata*, et celles du *Henrya scorpioides* (L.) N. ab E., qui sont couvertes de poils, me rend très sceptique à cet égard.

Des matériaux abondants du *Henrya scorpioides* se trouvaient à ma disposition. Les fleurs de cette plante sont disposées en épis axillaires munis de bractées linéaires décussées. Trois des quatre rangées de bractées sont fertiles, la rangée adaxiale étant stérile. A l'aisselle des bractées fertiles se trouvent des capitules contenant deux fleurs dont l'une est munie de deux petites bractéoles. L'involucre est formé de deux prophylles soudés du côté adaxial au delà du milieu et à peu près libres de l'autre côté. Des deux fleurs qui se trouvent dans l'involucre, l'une est terminale, tandis que l'autre, celle qui est munie de bractéoles, se trouve dans l'aisselle d'une des prophylles. Les deux prophylles représentent donc les bractéoles de la fleur terminale. L'involucre du *Henrya* ne consistant qu'en deux bractéoles, il n'est, par conséquent, pas du tout homologue à celui du *Dicliptera* et des autres genres discutés ci-dessus, où il est toujours composé de deux bractées accompagnées d'une ou de deux paires de bractéoles. Comme c'est sur l'homologie de ses capitules avec ceux des *Dicliptera*, *Solenochasma*, *Peristrophe* et *Hypoëstes*, que l'inclusion du *Henrya* dans les *Diclipterinae* a été fondée, il est impossible de le maintenir dans cette position.

Les grains polliniques du *Henrya scorpioides* sont munis de trois pores et du relief caractéristique des Odontonémées. Leur forme est plus ou moins bacillaire, et en ceci ils diffèrent quelque peu de ceux des *Diclipterinae*, qui sont ellipsoïdes. Ils s'en éloignent plus distinctement par la largeur des fentes qui contiennent les pores.

Le test des graines offre une particularité qui assure à ce genre une position assez isolée parmi les Odontonémées : il est couvert de poils. NEES [1] a déjà décrit les graines en ces termes : « *dorso setosa, ventre pubescentescabra* », et un peu plus loin il dit : « *Seminum setae dorsales statu humido strictae, in sicco corrugatae laxae lanam referentes* ». Cependant, ce n'est pas la différence entre les deux côtés de la graine qui en premier lieu mérite notre attention, car cela se retrouve aussi chez d'autres Acanthacées, par exemple chez le *Pseuderanthemum seticalyx* (C. B. Clarke) Stapf, mais c'est la présence de poils sur le test.

Chez les Odontonémées comme chez les Justiciées, le test est ordinairement muni d'élévations en forme de crêtes onduleuses ou de tubercules plus ou moins isolés ou fusionnés. Ces excroissances ne sont autre chose que des groupes de cellules épidermiques qui s'allongent dans une direction perpendiculaire sur la surface. D'autre part, des graines couvertes de poils sont extrêmement rares dans ces tribus. Quoique j'aie examiné les graines d'un grand nombre de genres, je n'en ai trouvé aucun autre exemple parmi les Odontonémées, tandis que chez les Justiciées, cette condition est apparemment restreinte au genre *Anisostachya* N. ab E.; dans l'*A. tenella* (N. ab E.) Lindau le test est couvert de petits poils unicellulaires d'un aspect assez curieux. Chez le *Henrya scorpioides*, les poils sont assez longs et d'un dessin très compliqué et vue du dehors leur structure est difficile à comprendre. En section transversale il paraît qu'ils sont composés de quatre ou cinq cellules parallèles dont les parois externes sont très minces, tandis que les parois radiaires sont plus épaisses et, en outre, munies des deux côtés d'une rangée d'excroissances faisant saillie vers l'intérieur de la cellule; les parois internes aussi sont épaissies et forment un axe central renforcé. Quoique à première vue totalement

---

[1] NEES in DC *Prodr.* XI, 491 (1847).

différents des tubercules qu'on rencontre chez la plupart des Odontonémées, ces poils néanmoins sont construits sur le même plan : ils en diffèrent principalement dans la proportion de leurs dimensions, on pourrait en effet les décrire comme des tubercules allongés presque à l'infini. D'autre part, ils sont tout à fait différents des poils qu'on voit sur le test des graines des Ruelliées, car ceux-là sont toujours unicellulaires.

La position du genre *Corymbostachys* Lindau est encore incertaine. Selon LINDAU il serait voisin du *Peristrophe*, mais cela me semble peu vraisemblable. Le pollen a été décrit par LINDAU comme *typischer Spangenpollen*, il aurait donc la structure caractéristique du pollen des Odontonémées. Les grains sont pourtant bien petits pour cette tribu, car ils ne mesurent, selon LINDAU, dont les chiffres sont ordinairement trop hauts, que 30-35 × 19-21 μ. Il est vrai que les grains polliniques du *Dicliptera micranthes* sont encore plus petits, mais c'est un cas exceptionnel : en général, les grains polliniques des Odontonémées sont plus grands. La description de l'inflorescence suggère la pensée que le genre serait apparenté aux *Rungia* ou aux *Anisostachya*, car, comme chez ceux-ci, les fleurs sont arrangées en épis et les bractées de ces épis sont disposées en quatre rangées dont deux sont stériles; dans l'aisselle des autres bractées se trouvent des fleurs probablement solitaires, qui sont munies de deux bractéoles. Les loges des anthères sont superposées et elles sont éperonnées à la base : c'est encore un point de ressemblance avec les *Rungia* et *Anisostachya*. Notons encore qu'au moment de la déhiscence les demi-cloisons restent attachées aux valves. Ces données ne suffisent pas pour fixer la position du genre, mais elles prouvent, au moins, qu'il ne peut pas être compté parmi les *Diclipterinae*, car les fleurs ne sont pas entourées d'un involucre composé de bractées et de bractéoles. La petitesse des grains polliniques et les anthères éperonnées suggèrent plutôt une position dans la tribu des Justiciées.

Que le genre *Rungia* N. ab E. ne puisse pas appartenir aux *Diclipterinae*, cela ressort non seulement de la disposition des fleurs, qui ne sont pas arrangées en capitules, mais aussi de la structure du pollen. Ordinairement, les grains polliniques sont légèrement comprimés et munis de deux pores, et quoique les pores soient quelquefois flanqués par des bandes, celles-ci ne sont jamais très dictinctes; bref, ces grains ne présentent pas le type des Odontonémées, mais celui des Justiciées. Les grains polliniques du *R. obcordata* Lindau, cependant, se montrent sous une forme aberrante, car ils sont munis de cinq ou six pores équatoriaux. Comme ils mesurent 49 × 27 μ (selon LINDAU 65 × 35 μ, mais c'est une erreur), ils sont beaucoup plus grands que ceux des espèces asiatiques, qui ne mesurent que 17 – 34 × 12 – 24 μ. Les grains polliniques de quelques autres espèces africaines auraient trois pores. Malgré cette différence dans le nombre des pores l'arrangement des bractées et la structure de la capsule ne diffèrent pas de ceux des espèces asiatiques. L'aberration de la forme normale du pollen est donc probablement un phénomène analogue à celui que nous avons observé chez le *Dicliptera javanica*. Elle mériterait une étude plus approfondie.

La présence d'un prolongement stérile à la base de la loge inférieure de l'anthère est un autre caractère par lequel les *Rungia* s'éloignent des Odontonémées, car dans tous les genres de cette tribu dont la position a été suffisamment établie, les anthères sont toujours dépourvues d'appendices de cette sorte; chez les Justiciées, au contraire, elles sont très communes. *Rungia* n'appartient donc pas aux Odontonémées, mais aux Justiciées.

Puisque les genres *Rungia* et *Dicliptera* n'appartiennent pas à la même tribu, la ressemblance entre leurs capsules ne peut pas être fondée sur une ordonnance homologue : elle doit être regardée comme une analogie. Ce n'est, après tout, pas étonnant, car des capsules dont les demi-cloisons se séparent des valves se trouvent aussi chez des genres

comme *Blechum* (P. Br.) Juss., *Phaylopsis* Willd. et *Petalidium* N. ab E., qui appartiennent à un tout autre cercle d'affinité. Dans tous ces genres, les capsules ne sont pas distinctement stipitées et il leur manque donc le support solide qui, ailleurs, est en premier lieu responsable de la déhiscence. Dans la partie fertile des capsules stipitées, la tension entre la couche sclérenchymateuse à laquelle la demi-cloison s'appuie et le tissu superficiel ne suffit pas pour amener une rupture; les demi-cloisons restent donc attachées aux valves. Chez les capsules astipitées, d'autre part, elles se détachent des valves quand celles-ci sont courtes et fortement bombées au dos. Il me semble que c'est donc en premier lieu la proportion entre la grandeur de la partie solide et celle de la partie fertile qui décide du sort des demi-cloisons, et que leur libération chez les *Dicliptera* et chez les genres cités ci-dessus n'exige, par conséquent, pas un mécanisme spécial. Cela expliquerait la distribution capricieuse de cette espèce de capsules dans la famille.

En résumé, nous pouvons dire que les *Diclipterinae* représentent une sous-tribu des Odontonémées caractérisée par la disposition des fleurs en capitules qui sont entourées par un involucre composé lui-même de deux bractées opposées et d'une ou deux paires de bractéoles. A cette sous-tribu appartiennent les genres *Dicliptera* Juss., *Solenochasma* Fenzl, *Peristrophe* N. ab E. et *Hypoëstes* Sol. ex R. Br., dont les deux derniers contiennent à présent quelques espèces comme le *P. bicalyculata* (Retz.) N. ab E. et le *H. Kuntzei* C. B. Clarke ex Ridl. qui mériteraient probablement d'être mis dans des genres nouveaux. Les genres *Periestes* Baill. et *Lasiocladus* Boj. ex N. ab E., d'autre part, ne sont peut-être pas distincts des *Hypoëstes*. Les autres genres qui jusqu'ici ont figuré dans les *Diclipterinae* appartiennent ou à d'autres sous-tribus des Odontonémées (*Henrya* N. ab E.) ou aux Justiciées (*Rungia* N. ab E. et peut-être *Corymbostachys* Lindau).