

M. le Secrétaire général donne ensuite lecture des communications suivantes :

REVISION DES PARONYQUES ALGÉRIENNES A GRANDES BRACTÉES ARGENTÉES;
par M. A. BATTANDIER.

Les organes floraux étant très réduits dans beaucoup de Paronychiées, et d'un examen assez difficile, si l'on en excepte les sépales, leur étude a parfois été un peu négligée, tandis que l'on accordait trop d'importance à la forme d'organes essentiellement variables, comme les feuilles, les stipules et les bractées.

Les Paronyques que nous voulons étudier aujourd'hui appartiennent toutes à la section *Eunychia* du Prodrome de De Candolle, et aux sous-sections *Aconychia* et *Anoplonychia* de Fenzl. Les *Aconychia* ont des sépales cucullés et aristés, leurs parties vertes rougissent par la dessiccation; les *Anoplonychia* ont des sépales ni cucullés, ni aristés, ces plantes restent vertes en herbier, au moins pour nos espèces algériennes.

1^o *Aconychia* Fenzl.

Paronychia argentea L. — Cette espèce, la plus commune du groupe, est toujours facilement reconnaissable, et néanmoins assez variable. Nous n'insisterons pas sur les diverses variétés décrites, qui, réunies par de nombreux intermédiaires, n'ont aucune valeur taxonomique; leur étude n'en est pas moins intéressante pour montrer comment varie le genre lui-même et nous éclaire sur la valeur respective des caractères.

Dans une des formes extrêmes de ce *Paronychia*, les feuilles sont elliptiques ou même nummulaires très obtuses et à peine mucronées, en paires distantes; les stipules ovales sont parfois aussi larges que longues; les bractées sont semblables aux stipules, courtes et parfois obtuses. Cette forme *serpylline*, qui devient dominante dans les *P. serpyllifolia*, *chionæa*, etc., est l'extrême d'une forme plus générale, constituant la variété *mauritanica* DC. de l'espèce.

Dans la forme la plus opposée, les feuilles sont linéaires-lancéolées, aiguës, mucronées. Les jeunes pousses stériles, toutes couvertes de feuilles aciculaires, mêlées de stipules de même

forme, très longues, argentées, acuminées; feuilles et stipules étroitement imbriquées sont appliquées contre la tige qui forme comme un cordon feuillé. Cette disposition, que j'appellerai *juni-périne*, devient habituelle dans beaucoup d'espèces et persiste plus ou moins haut sur les tiges florifères.

Dans cette forme du *Paronychia argentea*, comme dans la précédente, la forme des feuilles se répercute sur les stipules et les bractées qui deviennent longuement ovales-acuminées.

Ces deux formes extrêmes de feuillages se retrouvent plus ou moins fixées dans divers types spécifiques où elles deviennent assez constantes pour caractériser des variétés ou des sous-espèces. Rarement elles demeurent stables dans tout un type spécifique bien caractérisé.

Le plus ou moins d'abondance de l'indumentum, sur lequel Ball a basé la variété *velutina* du *P. argentea*, me paraît de peu d'importance dans tout le genre, mais il n'en est pas de même de la nature de cet indumentum, dont le changement a bien plus de valeur au point de vue taxonomique.

Dans le *P. argentea*, les sépales sont oblongs, cucullés au sommet en forme de voûte, surmontée d'un mucron grêle égalant leur tiers ou leur quart. Ils sont largement scarieux aux bords, mais la partie herbacée, nettement trinerviée, est plus large que les marges. Ordinairement glabres vers le bas en dehors, ils sont plus ou moins recouverts, vers le haut, de poils dressés. En dedans, ils sont glabres. Ils sont, comme dans les Paronychiées en général, soudés à leur base en cupule, tapissée intérieurement par un disque luisant portant cinq organes flagelliformes alternant avec autant d'étamines. Ces organes flagelliformes, décrits tantôt comme des pétales, tantôt comme des staminodes, ne sont, dit-on, pas constants dans le genre, et leur présence ou leur absence sert souvent de caractère spécifique. Je les ai trouvés dans toutes nos Paronyques algériennes. J'aurai d'ailleurs à revenir sur ce point à propos de la section *Anoplonychia*.

P. arabica L. — Sous ce titre spécifique, je réunirai, comme autant de sous-espèces les *P. longiseta* Webb, *Cossoniana* J. Gay, *aurasiaca* Webb et *desertorum* Boissier. C'était la manière de voir de Cosson (*Bull. Soc. bot. de Fr.*, IV, p. 176). Webb, dans le *Phytographia canariensis*, allait même jusqu'à

les réunir au *P. argentea* L., en quoi je ne puis le suivre. Ce type diffère, en effet, du *P. argentea* par la présence de poils en crosse ou en crochet sur le calice. Ces poils ont, dans les Paronyques et les Herniaires, la même valeur spécifique que dans les *Myosotis*. Ils se retrouvent plus ou moins abondants, seuls ou mêlés de poils ordinaires, dans toutes les sous-espèces du *P. arabica*. Dans certains échantillons du *P. aurasiaca*, ils peuvent être peu apparents, au milieu des poils rectilignes, mais ils existent toujours. En outre, la marge scariée des sépales est plus développée que dans le *P. argentea*.

Sous-espèce I, *P. aurasiaca* Webb. — Port ordinairement serpyllin; feuilles ovales ou oblongues, à peine mucronées; stipules bien développées; inflorescences multiflores, compactes, à petites bractées oblongues, ne dépassant pas les fleurs; calice fermé de 2 millimètres de haut; sépales fortement cucullés avec un mucron court, très large à la base, égalant environ le quart du sépale. Kabylie, Babors, hauts plateaux, Tunisie.

Sous espèce II, *P. Cossoniana* J. Gay, inéd. — C'est un peu par exclusion et aussi par les récoltes de Cosson, que j'ai été fixé sur l'identité de cette plante restée inédite. Port ordinairement junipérin; feuilles étroites, mucronées, inflorescence de la précédente; mucron des sépales dépassant le tiers de leur longueur. Hauts plateaux, désert, Tunisie.

Sous-espèce III, *P. desertorum* Boissier. — Port junipérin très condensé, inflorescence des deux précédents, plus étroite; fleurs moitié plus petites; sépales à mucron conique tout à fait minuscule. Les feuilles, stipules et bractées, sont aussi très petites. J'ai cette plante du Fort Mac-Mahon, identique à mes échantillons du Caire.

Sous-espèce IV, *P. longiseta* Webb. — Tiges allongées; feuilles étroites, lancéolées-aiguës, aristées; bractées lancéolées-acuminées dépassant longuement les fleurs; calice fermé de 2 millimètres; mucron grêle, égalant à peu près le sépale. Port junipérin à la base des tiges. Sud de l'Algérie, Tunisie, Orient.

Dans ces trois dernières sous-espèces, les tiges sont ordinairement veloutées et fragiles en herbier.

Section *Anoplonychia* Fenzl.

C'est dans cette section qu'une revision est surtout nécessaire, car il y règne une grande confusion, et c'est ici qu'il faut donner la prédominance aux caractères vraiment importants pour faire la lumière.

Nous avons dans ce groupe deux types spécifiques distincts, tous deux très variables, et faciles à confondre si l'on s'en rapporte au port et à l'aspect. Ce sont :

1° Le *PARONYCHIA CAPITATA* Lamarck, *Illecebrum capitatum* L., comprenant les *P. nivea* DC., *Kapela* Hacquet, *chionæa* Boissier, *serpyllifolia* DC., *aretioides* DC., etc.

2° Le *P. CHLOROTHYRSA* Murbeck, in *Contributions à la Flore du N. O. de l'Afrique*. Lund. 1897, fasc. I, p. 48; *P. macrosepala* J. Ball, non Boissier. Cette espèce fut d'abord décrite au Maroc par John Ball, dans le *Journal of Botany* en 1875, mais ce nom avait déjà été donné par Boissier à une plante d'Orient. En 1877, dans le *Spicilegium Floræ maroccanæ*, Ball, tout en constatant que les deux plantes ne sont pas identiques, croit pouvoir réunir son espèce au *P. macrosepala* Boissier. Murbeck, en 1897, trouve cette réunion illégitime et tâche de bien limiter l'espèce sous le nom de *P. chlorothyrsa*. Ce nom est malheureusement impropre, car il ne convient qu'à une des formes de l'espèce, la seule qu'aient eue en vue John Ball aussi bien que Murbeck, qui n'ont décrit que la plante du Sud.

Or le type de l'espèce vient jusqu'à la mer. Je l'ai de l'Arba, des Beni-Sahla, des gorges de la Chiffa, etc. Seulement, dans ces stations du Nord, il constitue une variété différente qui a généralement été confondue avec le *P. nivea* DC. C'est, je pense, ce qui avait amené Cosson à considérer cette espèce comme une variété du *P. nivea*, manière de voir que j'ai suivie dans la *Flore de l'Algérie*, comme Bonnet et Barratte dans le *Catalogue* de Tunisie.

Cette espèce forme toujours des tiges courtes, étalées en touffe, ascendantes ou dressées, toutes couvertes, ainsi que les feuilles et les sépales, de poils étalés, très courts et très denses, formant comme un velours. Cet indumentum, très spécial, devient un peu moins caractéristique vers l'inflorescence. Les feuilles sont toujours

aiguës, le plus souvent très petites, linéaires-aciculaires, parfois lancéolées ou oblongues. Les stipules sont étroitement lancéolées, acuminées, ciliolées; les bractées, toujours aiguës au sommet, sont très variables. Cette plante est surtout et toujours caractérisée par sa fleur à sépales très étroits, linéaires, inégaux, les deux internes plus courts, tous couverts, en dedans comme en dehors, de poils étalés, non distinctement ciliés, glabres seulement à leur base interne, seul point aussi où ils soient distinctement nerviés; ces sépales sont très variables comme longueur et présentent, sous ce rapport, un balancement organique remarquable avec les bractées, celles-ci étant d'autant plus longues que les sépales sont plus courts. La longueur des sépales peut varier de 4 à 8 millimètres; ils ont une tendance à se recourber en arrière, d'autant plus marquée qu'ils sont plus longs. Entre les sépales on voit cinq organes flagelliformes, décrits comme pétales par Murbeck, comme pétales ou staminodes par John Ball, qui donnent ce caractère comme séparant leur plante du *P. capitata* et formes voisines. Or j'ai toujours trouvé ces organes dans toutes les formes du *P. capitata*. La seule différence appréciable, c'est que, dans les échantillons secs du *P. chlorothyrsa*, ils semblent insérés entre les sépales plutôt que sur les bords du disque, peu visible. Dans le *Voyage en Espagne*, Boissier décrit le *P. aretioides* DC. comme apétale et, sur la figure qu'il en donne, ces cinq *flagella* sont énergiquement dessinés, mais insérés sur un disque bien distinct de la cupule calicinale. Celle-ci est toujours très petite dans le *P. chlorothyrsa*. Les filets sont extrêmement grêles et les anthères deux fois plus petites que dans les espèces voisines; la capsule est ellipsoïde, allongée avec deux styles courts divergents au sommet. J'ai étalé sous le microscope des centaines de fleurs de cette espèce et des espèces voisines et je ne conserve pas le moindre doute sur la légitimité de l'espèce comme type linnéen bien tranché.

Var. *bracteosa*. — Tiges étalées toutes couvertes de très petites feuilles appliquées (port junipérin), argentées par la prédominance des stipules; fleurs en gros capitules très brillants; bractées les plus grandes de tout le groupe, semi-ovales, longuement acuminées; sépales de 4 millimètres, peu ou pas récurvés, finement aciculaires. Lit de l'Oued-Djemma à l'Arba, gorges de la Chiffa, etc., etc.

Var. *chlorothyrsa*. — Forme décrite par Murbeck. Sépales très longs, 5-7 millimètres, récurvés, dépassant plus ou moins les bractées très variables de longueur. Dans ces formes du Sud, les feuilles deviennent plus larges, quoique toujours lancéolées, les paires s'écartent sur la tige, le port serpyllin prend le pas sur le port junipérin, l'inflorescence tend à se dichotomiser. On aperçoit facilement des fleurs solitaires dans les dichotomies.

Forma *querioides* John Ball. — Bractées très réduites, plantes condensées à feuilles supérieures très récurvées, pareilles aux sépales très longs et très saillants. Biskra, Maroc, etc.

Forma *dichotoma*. — Bractées très réduites. Sépales médiocres, feuilles courtes, en paires distantes; tiges dressées, dichotomes; fleurs solitaires dans les dichotomies et en cymes triflores au sommet des rameaux. Djebel bou Kherouf, Sud Oranais (Clary).

Cette curieuse forme offre un parallélisme remarquable avec l'*Herniaria Fontanesii* (1), variété dressée et dichotome de l'*H. fruticosa* L., dont les formes couchées ont les fleurs en glomérules. Lange avait décrit une forme dichotome analogue dans le *Paronychia capitata* en Espagne, le *P. brevistipulata*.

P. macrosepala Boissier, *Fl. d'Or.*, que j'ai de Grèce en très beaux exemplaires, présente un calice assez variable, qui, dans certains échantillons, se rapproche un peu de celui du *P. chlorothyrsa* par ses sépales longs, étroits, inégaux, velus en dedans et en dehors; mais ces sépales, bien plus larges dans d'autres exemplaires, sont toujours plus distinctement nervés, l'indumentum de toute la plante est formé de poils raides, appliqués; les feuilles plus larges, plus courtes, sont ciliées, les tiges presque glabres; la cupule calicinale est plus développée, les anthères plus grandes, les filets plus gros. La capsule plus courte est brusquement rétrécie au sommet, comme tronquée et terminée par des styles plus longs. En somme, cette plante est plus voisine du *P. capitata* que du *P. chlorothyrsa*.

P. capitata Lamk, *Illecebrum capitatum* L. — Cette espèce fort répandue dans la région méditerranéenne est très polymorphe, aussi y a-t-on découpé bien des petites espèces. Le port est géné-

(1) *Herniaria erecta* Willk.; Batt. *Fl. de l'Algérie*.

ralement serpyllin; les tiges, plus ou moins longues, peuvent être glabres ou plus ou moins velues; les feuilles sont ciliées aux bords, glabres ou plus ou moins velues sur les faces. Leur forme est très variable, depuis les formes obovales, comme tronquées du *P. chionæa*, jusqu'aux feuilles linéaires-lancéolées aiguës de beaucoup de formes algériennes du *P. nivea*. Même variation dans les stipules et surtout dans les bractées. Les sépales, entièrement herbacés, sont ciliés, glabres sur les faces, ou velus sur la face externe, toujours fortement trinerviée, à nervures allant jusqu'au sommet, souvent munie de quelques poils plus forts que les autres. Ils sont égaux et obtus ou inégaux, aigus et un peu écartés au sommet. Lorsque dans cette dernière forme la face externe est très velue, la face interne des plus grands sépales est parfois un peu velue vers le haut; mais, au lieu de se terminer en corne effilée comme ceux du *P. chlorothyrsa*, ils sont régulièrement concaves de la base au sommet, en forme de cuiller plus ou moins allongée. Leur taille est assez variable, 2 1/2 à 4 millimètres de longueur, y compris la cupule, sur moins de 1 millimètre de largeur. Enfin l'indumentum plus ou moins abondant du *P. capitata* est formé de longs poils appliqués et ne ressemble en rien à celui du *P. chlorothyrsa*. La capsule est ellipsoïde.

Dans les formes algériennes, nous distinguerons les variétés suivantes :

Var. *obtusata* : *P. capitata*, mihi olim in *Fl. de l'Algérie*. — Feuilles courtes, ovales ou oblongues, obtuses; stipules ovales ou lancéolées; bractées asymétriques, obovales, très amples, mucronées ou non mucronées, très blanches, très brillantes. Tiges couchées. Plante tout à fait pareille au *P. capitata* de Grenier et Godron; *P. Kapela* Hacquet, dont elle ne diffère que par ses sépales ordinairement glabres sur les faces, ciliés et inégaux. Montagnes : Ben-Chicao, Dréat, Meghris.

Var. *acuminata*; *P. nivea* DC. — C'est cette variété qui, avec la variété *bracteosa* de l'espèce précédente, constitue le *P. nivea* de la *Flore de l'Algérie*. Feuilles lancéolées-aiguës, tiges courtes, souvent ascendantes; bractées ovales-acuminées; sépales ordinairement aigus et inégaux, glabres ou velus sur la face externe. Un échantillon du Khaneg-Lekhal (Sud Oranais) a les sépales égaux, obtus et très velus, comme dans les *P. Kapela* et *Chionæa*.

Cette variété est d'ailleurs très variable pour la largeur des feuilles et des bractées. Maison-Carrée, Palestro, les Issers, Aumale, Sourdjouab, Cassaigne, Daya, Aflou, Nemours, etc.