



Les Cactus de Patagonie

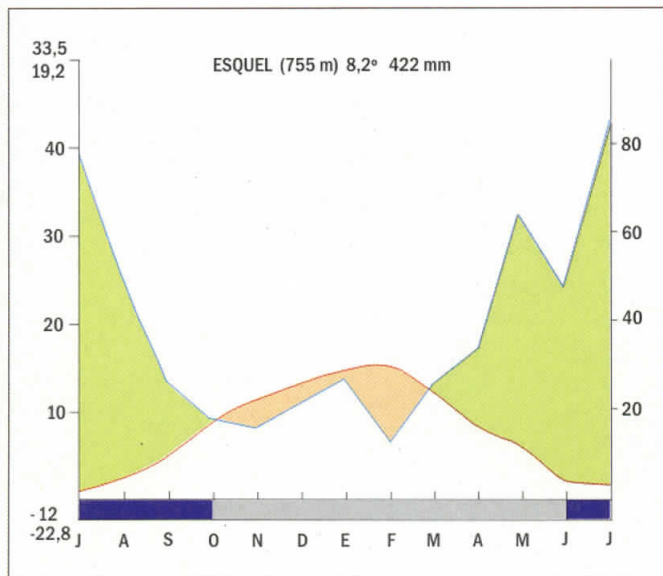
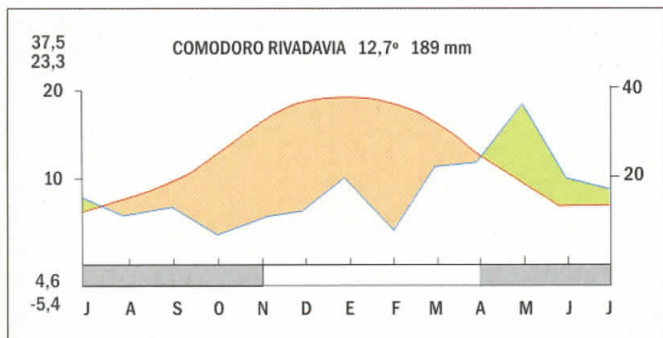
LA PATAGONIE

Commençons par définir ce qu'est la Patagonie. Il s'agit d'un territoire immense situé dans la partie la plus méridionale du monde, en Amérique du Sud. Sa limite orientale est l'Océan Atlantique, pas de problème de côté-là. Par contre, ses limites occidentale et septentrionale sont discutables. Sur un plan géographique on peut considérer que c'est la zone aride située au sud du rio Colorado ou, de façon plus «moderne», que c'est l'ensemble du territoire du Chili et de l'Argentine situé au sud d'une latitude X à définir.

LES CACTACÉES

Ma conception est plutôt botanique et bioclimatique : la Patagonie considérée dans ce travail est la zone située au sud (et en partie à l'ouest) de l'Argentine dotée d'un climat sec et très froid où pousse une végétation particulière. Cette définition implique que les forêts du Chili et du sud-ouest de l'Argentine sont exclues de la Patagonie, ainsi que les zones montagneuses à la végétation basse couvertes de neige pendant une partie de l'année. Elle est cohérente avec la précédente conception qui ne considérait que les zones arides.

Les quelques cours d'eau présents s'écoulent depuis les Andes vers l'Atlantique dans une direction approximativement ouest-est, à l'exception du Rio Colorado (nord ouest-sud est). Les températures sont très basses en hiver, saison où interviennent les précipitations (neige ou pluie). En de rares endroits on rencontre des précipitations peu importantes et réparties uniformément tout au long de l'année mais, de manière générale, les hivers sont humides et les étés secs. Au printemps c'est une explosion de floraisons puis l'ensemble de la végétation entre en repos pendant l'été.



Climatogrammes pour deux stations de basse et moyenne altitude montrant les caractères du climat de Patagonie : sécheresse estivale (en orange) et pluies hivernales (en vert)

Mais le facteur prépondérant c'est ici le vent; il souffle pendant une grande partie de l'année du sud-ouest au nord-est. Ces vents forts prennent naissance dans le Pacifique sud et transportent une importante quantité d'humidité qui se dépose en atteignant le continent. Cette eau permet le développement de boisements denses qui prennent l'appellation de «Selva Valdiviana» dans certaines parties du Chili. Plus à l'est l'humidité diminue et l'on obtient la végétation patagonienne : des steppes froides et sèches. Au nord de la Patagonie on observe une vaste zone de transition vers un autre type de végétation, le Monte, un chaparral (1) dominé par le «jarilla» ou «creosote bush» (2) en anglais.

En Patagonie il n'y a pas une grande diversité de cactus mais ils sont particulièrement intéressants. On considère généralement que les Cactacées ne sont pas très résistantes au froid et reçoivent les précipitations en saison chaude. Aussi, en culture, nous avons pour habitude de les arroser en été et surtout pas en hiver. Ici c'est l'inverse pour deux genres exclusifs et plusieurs espèces des autres genres.

Ces deux genres endémiques sont *Austrocactus* («cactus du sud» un nom bien choisi !) et *Maihuenia* (d'après le nom vernaculaire, «mai-huen», donné à ces plantes par les indigènes au Chili). *Pterocactus* est un autre genre non endémique mais qui comporte pas mal d'espèces dans cette région, des espèces très bien adaptées aux températures, à l'humidité en hiver et aux étés secs. C'est le seul groupe de cactus dont la dispersion des graines est véritablement anémophile (3). On doit noter également *Maihueniopsis*, avec une seule espèce mais qui montre des variations notables à l'intérieur de sa vaste aire de distribution.

Dans la végétation du Monte, au nord, on rencontre plusieurs genres de cactées non endémiques avec peu d'espèces pour chacun mais toutes bien adaptées au climat : *Cereus*, *Echinopsis*, *Parodia* (*Noto-cactus*), *Wigginsia*, *Opuntia*, *Gymnocalycium* et *Trichocereus*.

Etonnamment on trouve aussi quelques succulentes appartenant à d'autres familles comme *Portulaca* div. sp., *Chaethantera microphylla* et *Dusenilla patagonica* (toutes deux des Asteraceae) ainsi que *Mesembryanthemum cristallinum*, introduite depuis l'Afrique, le long de la côte (ainsi qu'au Chili), *Junellia* (= *Verbana*) *crassifolia* et sans doute quelques autres.



Austrocactus bertinii

AUSTROCACTUS

Genre proche de *Pyrhocactus* par la forme de la tige, l'aspect général des fleurs ainsi que les graines similaires ; en fait tous deux sont membres de la même tribu : Notocactae. Il y a peu de différences mais elles sont notables comme la consistance molle des tiges chez *Austrocactus*. Cela signifie que le bois se développe peu. A noter également que les étamines sont insérées en deux séries : la première, en cercle, à la base des tépales, la seconde comportant de nombreuses étamines courbées vers le centre de la fleur ou le style ressemble à celui des Malvaceae.

D'après la description du genre les épines centrales sont recourbées ; c'est assez fréquemment le cas mais il y a beaucoup d'exceptions. Parfois, en culture, sur la même spécimen on peut avoir des épines recourbées puis des épines droites, selon moi en fonction des conditions de culture. Dans ce genre les espèces sont peu connues, sans



Austrocactus patagonicus (noter les deux séries d'étamines).

doute en raison de la difficulté à les cultiver en accord avec les conditions naturelles. C'est, en effet, un changement radical qui les attend dans les serres à cactées. Dans un travail précédent j'avais considéré 3 espèces mais désormais je n'en reconnais plus que deux. Sur le terrain on peut trouver plusieurs formes différentes mais il est bien difficile de décider de ce que l'on doit considérer comme des espèces différentes. Pour simplifier on en comptera deux : celle avec des épines fines et des fleurs jaunes à brunes (provisoirement : *Austrocactus patagonicus*) et celle avec des épines plus fortes et de magnifiques fleurs roses (provisoirement : *Austrocactus bertinii*). Même ces noms sont contestables car les descriptions originales sont déficientes. De nouvelles observations sur les sites originaux sont nécessaires.

MAIHUENIA

Il n'y a que deux espèces chez *Maihuenia*, un genre que l'on considérait encore il y a quelques années comme faisant partie de la sous-famille des Pereskioideae. Il est pourtant évident que ces plantes n'ont pas beaucoup de similitudes, mais elles étaient ainsi réunies en raison de l'absence de glochides et de leurs graines de taille importante. Aujourd'hui tous les auteurs s'accordent à penser que ce genre compose à lui seul la sous-famille des Maihuenioideae.

Les deux espèces de *Maihuenia* portent à chaque aréole 3 épines, une grande et deux accessoires. Les épines sont plates et blanchâtres,



Maihuenia patagonica

apparemment elles ont la faculté d'absorber les liquides d'où leur noms vernaculaires « chupa sangre » (suceur de sang) ou bien « espina blanca ».

Maihuenia patagonica est distribué sur une immense aire, depuis la province de Santa Cruz jusqu'à proximité de la ville de Mendoza. On rencontre de très grands spécimens mesurant jusqu'à 2 mètres de diamètre et 1 mètre de haut. Ils arrêtent le sable apporté par les vents ce qui aide le coussin à s'agrandir toujours plus. Au milieu de ses branches peuvent pousser plusieurs autres espèces.

Maihuenia poeppigii se rencontre, en Argentine, seulement dans une zone relativement limitée à l'ouest de Neuquén, mais sa distribution s'étend largement au sud du Chili. C'est à coup sûr une plante extraordinaire par son adaptation aux conditions très froides et humides : elle pousse souvent dans les forêts ouvertes d'*Araucaria araucana* près des sources d'eau permanentes.



Maihuenia poeppigii

Elle peut prendre la forme d'un coussin ou bien être totalement prostrée, comme une herbe basse, et s'avérer très difficile à trouver bien qu'elle puisse atteindre une taille importante. Ses épines sont plus petites que chez *M. patagonica* et ses fleurs sont jaunes au lieu de blanches, bien que quelques sujets puissent présenter des fleurs de couleurs intermédiaires : crème ou jaune pale.

CEREUS

Le genre *Cereus* est représenté seulement au nord de la Patagonie, dans l'écotone (4) avec le Monte. Une seule espèce en fait, *Cereus aethiops*, qui se rencontre dans une immense aire depuis l'est du Rio Negro jusqu'à Salta comme pour l'ensemble du genre. Les fruits rouges montrent une déhiscence longitudinale et leur contenu sucré est souvent consommé par les fourmis qui disséminent ainsi les graines.



Cereus aethiops

ECHINOPSIS

Echinopsis leucantha montre une distribution similaire à celle de *Cereus aethiops*, ainsi en Patagonie il n'est présent qu'au nord. Sa tige est exceptionnelle pour un Echinopsis puisqu'elle peut atteindre 1 mètre de haut et, ce qui est caractéristique, ses épines supérieures sont recourbées. Les fleurs possèdent un tube relativement étroit et la corolle s'épanouit complètement durant la nuit bien qu'elle commence à s'ouvrir durant le jour. Elle est généralement blanche mais aussi, quelquefois, légèrement rosée. On rencontre fréquemment des fruits verts mais ils sont rouges à maturité complète et s'ouvrent par une fente longitudinale.



Echinopsis leucantha

WIGGINZIA

Ce genre est également présent au nord de la zone, dans les collines des états de Rio Negro et La Pampa, et on le retrouve dans les montagnes basses de la province de Buenos Aires. On ne trouve qu'une espèce de *Wigginsia* en Patagonie : *W. tephraantha*. Dans un travail précédent j'ai pris en compte deux espèces (*W. tephraantha* et *W. sessiliflora*) l'une présentant une forme plate avec une tige et des racines obconiques partiellement enfouies dans le sol, l'autre hémisphérique avec des racines fibreuses. Cependant il m'apparaît que ces deux formes correspondent plutôt à des sols et à des précipitations différents.

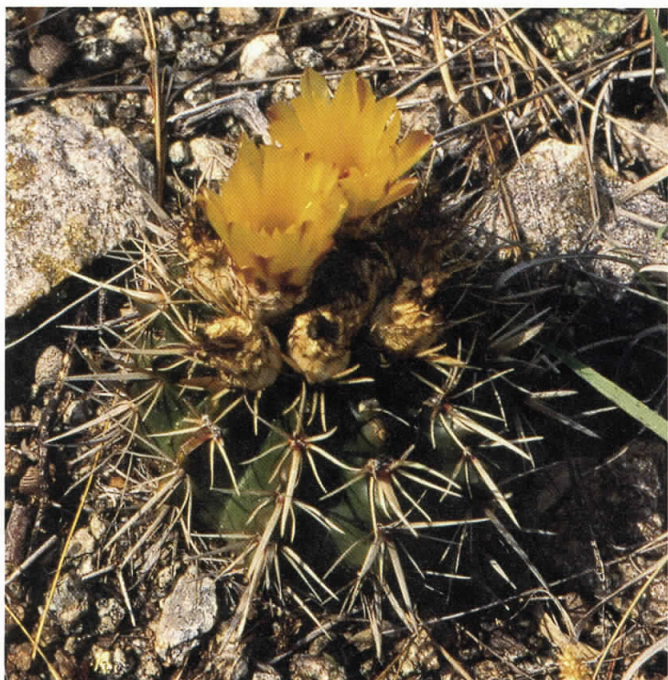


Wigginsia tephraantha

PARODIA (NOTOCACTUS)

Il n'est représenté qu'au nord de la Patagonie, dans les montagnes de Rio Negro appelées Sierra Grande, un nom un peu étrange pour ces collines basses mais toutefois relativement élevées comparativement aux autres reliefs de cette région.

Parodia submammulosa (autrefois *Notocactus submammulosus*) est très homogène tout au long de son importante aire de distribution qui recouvre les vieilles montagnes érodées appelées «Sierras Pampeanas» dans les provinces de Córdoba, Buenos Aires, La Pampa, Mendoza et au nord du Rio Negro (et une petite population à Catamarca). *P. submammulosa* est proche de plusieurs espèces de l'Uruguay et parfois confondu avec *P. mammulosa* de ce pays.



Parodia submammulosa

PYRRHOCACTUS

Le genre *Pyrrhocactus* est proche de *Parodia* et de *Wigginsia*. La première espèce qui fut décrite est *P. strausianus* qui pousse depuis Neuquén jusqu'à Mendoza.

GYMNOCALYCIUM

Une seule espèce ici pour ce genre, *G. gibbosum*, mais qui est répartie dans toute la moitié septentrionale de la Patagonie. Au gré des variations de climat et de sol on peut remarquer d'étonnantes variations pour cette espèce. Près de l'étang Florentino Ameghino les plantes sont couvertes d'une incroyable quantité d'épines situées sur des côtes nombreuses, alors qu'à d'autres endroits les plantes possèdent moins de côtes qui portent des épines plus courtes et moins nombreuses.

Au nord de la Patagonie (Valcheta) j'ai rencontré deux spécimens avec des tiges incroyablement développées et épineuses. De retour sur ce site plusieurs années plus tard je n'ai plus trouvé que des formes habituelles. Au sud de l'état de Mendoza et jusqu'à la ville de Mendoza on rencontre une forme plus ou moins homogène décrite comme l'espèce *G. strigianum* mais généralement considérée comme une intéressante variation de *G. gibbosum*.



Gymnocalycium gibbosum

MAIHUENIOPSIS

Les Opuntioideae sont représentés ici par trois genres. Le premier est *Maihueniopsis*, également largement distribué depuis l'extrémité sud de la Patagonie jusqu'au centre de la province de Mendoza, avec une seule espèce découverte par Charles Darwin lors de son voyage autour du monde et nommée en son honneur *Maihueniopsis darwini*. Ses tiges sont grosses sauf près de la mer là où les sols sont salés. Les fleurs sont habituellement jaunes avec des stigmates d'un rouge profond, mais les tépales peuvent présenter des parties colorées de brun ou même des nuances de rouge. L'espèce est fréquente depuis le nord de Santa Cruz jusqu'au centre de la province de Mendoza.

OPUNTIA

Opuntia sulphurea se rencontre dans deux ou trois provinces de Patagonie : Chubut, Rio Negro (et Neuquén ?), mais c'est une plante très connue en de nombreux endroits, spécialement près des Andes.



Opuntia sulphurea

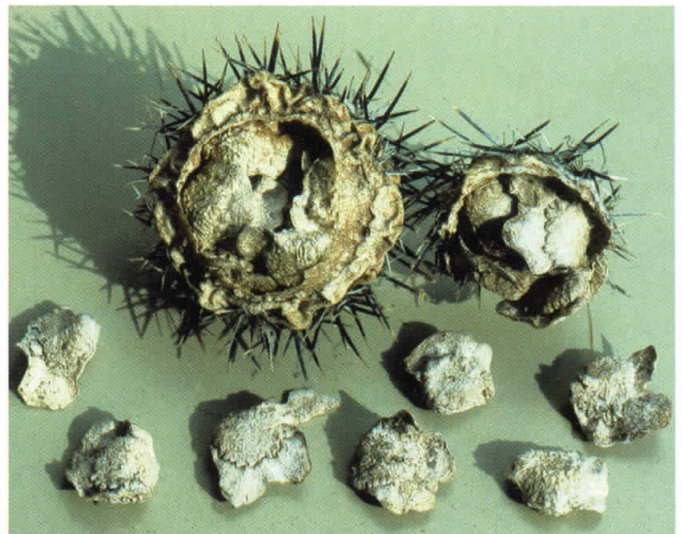
PTEROCACTUS

Pterocactus est un des groupes très intéressants de la sous famille des Opuntioideae. C'est un petit ensemble de neuf espèces dont quatre sont endémiques de la Patagonie et une présente ici aussi bien que dans les provinces du nord de l'Argentine. Cette dernière est *Pterocactus tuberosus* qui pousse dans toute la province du Monte sur des sols sableux souvent salés. C'est l'espèce type du genre; cependant certains de ses caractères ne se retrouvent pas chez les autres espèces de *Pterocactus*. Le fruit s'ouvre comme le couvercle d'une boîte et expose ses graines aux vents. Les graines sont ailées; en réalité l'aile n'est pas une partie de la graine mais un appendice de l'enveloppe qui l'entoure et qui est produite par une extension latérale du funicule (5). Les racines forment un gros tubercule. En fait le tubercule est constitué d'une partie de la tige hypertrophiée et d'une partie de la racine. Les parties aériennes meurent durant l'hiver et chaque année la plante produit de nouvelles tiges (en fait des réceptacles) qui portent des fleurs apicales (6). L'épiderme ne possède pas de papilles (7) sous les aréoles et ainsi sa couleur est différente à cet endroit.

Une autre espèce de *Pterocactus* est un véritable bijou : *Pterocactus australis*. C'est un nom bien choisi car il pousse très bas en latitude vers Rio Gallegos au sud de la province de Santa Cruz et tout au long de la côte jusqu'à la province de Rio Negro. Son attribut hors du commun est son épine centrale aplatie et allongée que l'on trouve sur les aréoles supérieures, ce qui lui confère une certaine ressemblance avec *Toumeyia papyracantha* (*Sclerocactus papyracanthus*). Ces épines contribuent au mimétisme de la plante car on la confond aisément avec l'herbe de son habitat. L'aspect de cette espèce varie à l'intérieur de son aire de distribution; par exemple sur sol calcaire on trouve des plantes dotées d'épines centrales robustes.



Pterocactus australis



Fruit et graines ailées de *Pterocactus hickenii*.



Pterocactus araucanus

Jusqu'à là j'avais considéré que cette espèce se rencontrait uniquement à proximité de la côte atlantique. Mais une publication récente mentionne sa présence au Chili (localité Chile Chico, où elle est rare). En outre, un ami ainsi qu'un gardien du Parc m'ont envoyé des photos de cette même espèce prises à l'ouest de l'Argentine dans le Parc National Laguna Blanca. En Patagonie centrale je connais quelques stations dans la province de Chubut. Aussi, on peut considérer que la distribution de cette espèce est continue d'est en ouest mais qu'elle est beaucoup plus fréquente à proximité de l'Atlantique.

Pterocactus araucanus a été découvert il y a seulement une cinquantaine d'années. Il croît à l'ouest des provinces de Chubut et de Neuquén et possède de courtes épines insérées sur des tubercules habituellement proéminents. Dans ce cas la plante possède des segments stériles et des segments fertiles portant les fleurs. La couleur de ces dernières varie de jaune à rouge selon les populations, ce qui se retrouve chez la plupart des espèces de *Pterocactus*.

Pterocactus fischeri est exclusif de la partie nord-ouest de la Patagonie : partiellement dans la province de Neuquén et fréquent au sud de celle de Mendoza. Il semble apparenté à *P. australis* par ses épines longues et plates comme une bande de papier, mais celles-ci sont dirigées vers le sol. Les tiges sont presque cylindriques et, à la différence de *P. australis*, les graines possèdent une aile élargie.

L'espèce la plus épineuse chez les *Pterocactus* est *P. hickenii*. Il s'étend sur une très grande zone depuis Santa Cruz jusqu'à Chubut et, sans doute, Neuquén et Rio Negro, depuis la côte jusqu'aux Andes. Il possède également une localité au Chili : Chile Chico, un endroit où les vents humides en provenance du Pacifique se déversent en pluie au contact des montagnes. Chez cette espèce aussi les fleurs peuvent varier du jaune légèrement nuancé de brun au rouge, parfois dans une même station. Les graines sont entourées d'une aile pas aussi large et complète que chez les autres espèces. Le fruit ne s'ouvre pas comme le couvercle d'une boîte; les tissus de la partie supérieure se dissolvent et les graines se retrouvent à l'air libre posées sur un reste du réceptacle comme au fond d'une tasse.

La dernière espèce à citer est *P. valentinii*. Elle possède une distribution étonnante : l'espèce est décrite sur la base d'une population de plantes de la Péninsule de Valdez dans la province de Chubut, un site touristique connu où les baleines reviennent chaque année pour se reproduire.

Pterocactus valentinii pousse là, à proximité immédiate de la mer, mais aussi plus à l'intérieur des terres dans cette même zone. On lui connaît une autre aire d'occurrence très éloignée, dans un rayon d'une centaine de kilomètres autour de la ville de Neuquén. Dans un travail précédent j'ai considéré les populations proches de la côte comme relevant de *P. australis* mais après vérification des deux populations elles semblent correspondre toutes les deux à *P. valentinii*.

Les tiges sont petites, cylindriques et portent un grand nombre d'épines très fines un peu comme de grandes glochides. Cette espèce possède un épiderme lisse et non papilleux comme toutes les autres espèces de ce genre. On dirait une forme juvénile d'une autre espèce de *Pterocactus* (mais laquelle ?). Ce phénomène est appelé « néoténie » en biologie.

TRICHOCEREUS

Pour terminer je citerai *Trichocereus candicans*, une espèce très fréquente dans les provinces des San Juan et Mendoza, que l'on trouve dans la partie septentrionale de la Patagonie, le long des rivières Negro et Colorado souvent sur les pentes de ces vallées. Bien que sa morphologie soit assez uniforme des différences ont été mises en exergue pour certaines populations et décrites, par exemple pour le nord de la Patagonie, sous *T. courantii*



Trichocereus candicans



NOTES DU TRADUCTEUR

(1) **chaparral** : végétation xérophile dominée par des arbustes bas souvent caducifoliés en période sèche.

(2) **creosote bush** : *Larrea divaricata*, *Larrea cuneifolia* et *L. nitida* pour les plus communes ainsi que le plus rare *L. ameghinoi* (Zygophyllaceae).

(3) **dispersion anémophile** : dispersion des graines assurée par le vent.

(4) **écotone** : zone de transition.

(5) **funicule** : appendice qui relie l'ovule (puis la graine) à la cavité ovarienne.

(6) ce qui définit cette espèce de Cactaceae comme étant une plante caudiciforme !

(7) **papille** : petite excroissance formée par une cellule de l'épiderme.

Roberto Kiesling
CCT - CONICET
C.C. 507
5500 Mendoza
Argentina

rkesling@mendoza-conicet.gov.ar

Photos de l'auteur
Traduction de l'anglais : Jean Marie Solichon