

LES PLANTES GRASSES

DOCUMENTAIRE 374

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Parmi les innombrables phénomènes qui se produisent dans la nature, l'un des plus intéressants est celui que l'on appelle la convergence morphologique. A la suite de ce phénomène il arrive que certaines plantes, appartenant à des systèmes bien différents, s'étant adaptées pendant de fort longues périodes de temps à vivre dans des conditions déterminées, en sont venues à prendre un aspect morphologique presque identique.

Parmi les fort nombreux organismes végétaux qui croissent de nos jours, semblables, par convergence morphologique, nous trouvons les plantes grasses, dites encore *succulentes* en raison de l'apparence de leurs feuilles et de leur tige. L'habitat typique des plantes adaptées à vivre dans des conditions de sécheresse ou d'aridité extrême, ou encore sur les plages et les terrains salés, dans des lieux où l'eau devient une matière fort précieuse à cause de sa rareté, est dit habitat xérophytique.

Si, par exemple, on fait pousser de la betterave sur des terrains salés, celle-ci devient un peu succulente. Il n'est pas dit cependant que si l'on prend une plante quelconque qui ne soit pas grasse, une mésophytique qui vit dans les régions tempérées, et la transporte dans une région à climat aride, elle devienne une plante succulente ou xérophytique par adaptation immédiate. La transformation ne peut se vérifier, car chaque variation, même la plus minime, s'accomplit à la suite de fort longues périodes de temps. D'autant qu'une plante, pour résister à la sécheresse, ne doit pas seulement avoir une morphologie qui lui soit propre, mais une physiologie et une structure organique particulières. Il faut, par exemple, que les racines, en dehors d'autres modifications, aient un aspect particulier, qu'elles se développent à la surface du sol pour être en mesure d'absorber tout de suite les eaux de pluie. Il faut encore que les tissus de la plante soient capables d'emmagasiner l'eau et que les cellules soient aptes à la retenir dans les maillons colloïdiens pour ne plus la laisser échapper tant qu'elles sont vivantes.



Le *Stapelia hirsuta* L dont la fleur présente différents coloris en bandes et rayures et qui est recouverte de poils bruns et rougeâtres abonde en Afrique et aux Indes. Chez certaines peuplades on se sert de cette plante comme aliment.

Ces tissus, qui présentent des membranes minces et sont riches d'un mucilage particulier pour retenir l'eau par inhibition, sont les parenchymes aquifères (euphorbe).

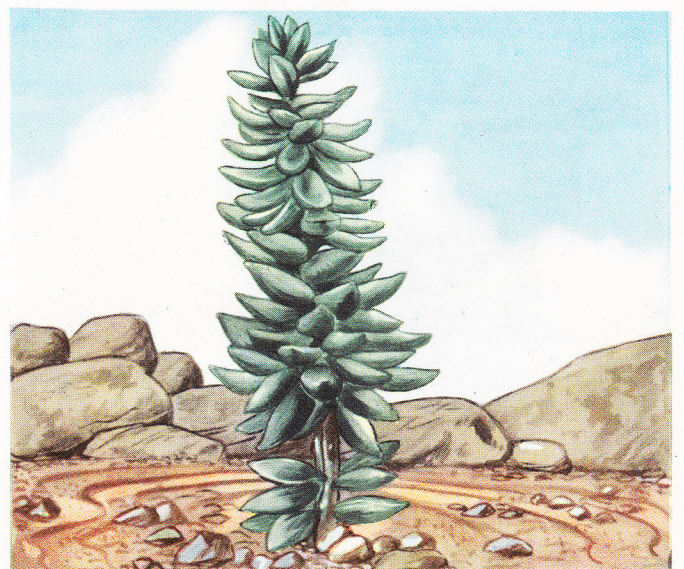
D'autres plantes, qui subissent de longues périodes de sécheresse, au lieu d'être pourvues de parenchymes aquifères possèdent des tubercules emplis de liquide, que l'on appelle tubercules aqueux.

La plante xérophytique doit donc présenter de nombreuses caractéristiques particulières, qui tendent toutes à la faire résister à la sécheresse, mais ne peuvent être acquises presque instantanément par une mésophytique transportée dans des terrains arides. On ne peut le vérifier qu'après une période de temps très longue, à la suite de croisements, d'hybridations, et d'un ensemble de phénomènes génétiques favorisés par une sélection naturelle.

Tout ceci peut cependant se vérifier si, parmi tous les autres facteurs qui caractérisent le milieu, il n'y en a pas un seul qui soit mortel pour la plante.

Parmi les caractères les plus apparents communs aux plantes grasses, appelées plus justement succulentes, on remarque d'abord la tige sans feuilles (aphylle). Cette tige est en outre très peu lignifiée, et se charge de la fonction chlorophyllienne. Les feuilles sont parfois réduites à des épines, ou elles sont devenues épineuses à leur extrémité ou sur les bords.

En dehors de cette réduction des feuilles, on constate parfois la réduction des branches, qui prennent l'aspect de feuilles grasses: celles-ci sont alors appelées phyllocladodes, ou simplement cladodes, du grec phyllo = feuille et cladon = branche. D'autres caractères spécifiques des plantes grasses sont constitués par la réduction des stomates, d'une façon qui leur est propre, pour que les stomates aquifères acquièrent un épaississement substantiel de la cuticule, ce qui a pour effet d'empêcher l'évaporation de l'eau. La formation sur les parties aériennes d'un duvet laineux (*crassula tecta*) renforce cette protection; ces parties aériennes sont parfois recouvertes de cire ou de résine (*psammaphora*), qui peut former des croûtes sur la tige des Euphorbiacées, sur les feuilles des *Semper Vivum* et servent tout aussi bien à réduire l'évaporation de l'eau qu'à protéger les plantes des



L'*Etcheveria schapophylla* est une crassulacée qui se multiplie en Amérique sous forme de buissons. Ces crassulacées poussent facilement, aussi bien dans un climat désertique et torride que dans un climat glacial.



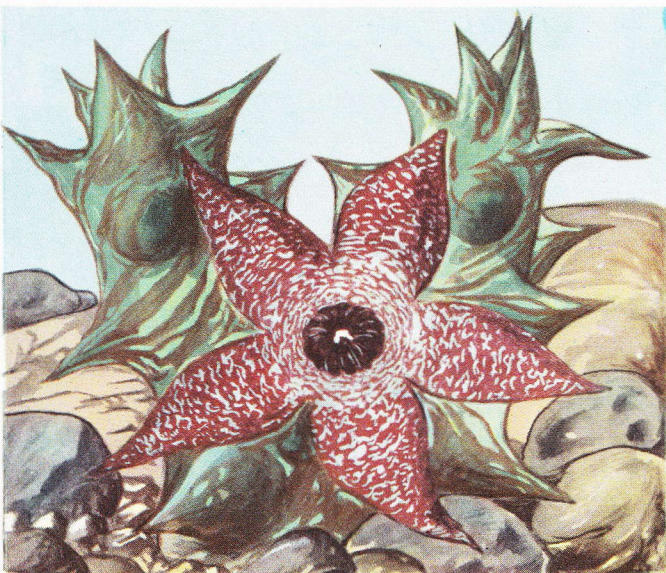
A gauche, *Huernia namaquensis*. La fleur de cette plante en forme d'étoile est profonde, de grandes dimensions et se situe généralement à la base de la plante. A droite, *Duvalia Elegans*. Ses pétales triangulaires et minces confèrent à la fleur un aspect d'étoile de mer.

insectes.

Tous ces caractères donnent à la plante grasse un étrange aspect, mais ils concourent à réaliser une grande économie d'eau dans les terrains où celle-ci fait défaut. On peut se rendre compte aisément de ce phénomène en faisant une comparaison: sur une surface de 100 m² cultivée, plantée de hêtres, l'évaporation peut représenter jusqu'à 20.000 litres d'eau par jour, tandis que, si la même surface était plantée de plantes grasses, l'évaporation serait un millier de fois moindre. L'eau contenue dans les tissus atteint 95% du poids; c'est pour cela que ces plantes arrivent à prendre un aspect *succulent*.

CLASSIFICATION DES PLANTES GRASSES

Les plantes grasses se trouvent dans toutes les régions du globe. En Amérique on trouve couramment les Agaves et les Cactus, tandis qu'en Afrique on trouve les Euphorbiacées, les Aloès, les Crassulées, les Haworthias. En Europe les plantes grasses spontanées poussent sur les pentes arides, sur les murs ensoleillés, sur les rochers, sur les montagnes. On rencontre des Agaves, des Aloès, des Sempervivum dont les fleurs ressemblent à de petites roses, dans certaines régions des Alpes.



Les Asclépiadacées comprennent, outre les *Stapelia* et les *Huernia*, les *Caralluma* très courants en Afrique du Sud, en Ethiopie et en Arabie. Ici nous voyons le *Caralluma Nebrownii*.

De la famille des Euphorbiacées, qui abondent sur le continent africain, la plus connue est le genre *Euphorbia*, dont le nom dérive d'Euphorbius, qui, selon Pline, était le médecin de Juba roi de Numidie.

Les Euphorbiacées, outre les tissus aquifères, possèdent des canaux lactifères dont le suc est riche en latex, résines et huiles végétales. Le latex de certaines Euphorbiacées est employé comme révulsif ou comme drogue, et les indigènes s'en servent pour empoisonner les pointes de leurs flèches.

Le *ricinus* (qui cependant n'est pas une plante grasse) et dont on tire l'huile de ricin est également une Euphorbiacée que l'on rencontre en grand nombre en Afrique Orientale.

On trouve le genre *Euphorbia* dans le monde entier. Un type particulier de l'Afrique Australe est celui des *Mesembryanthemum*, qui existe en abondance près de la chaîne du Karoo. Les *Mesembryanthemum* appartiennent aux Azoiacées. On rencontre également dans l'Europe du Sud, à l'état sauvage, quelques variétés de cette plante, comme le *Mesembryanthemum acinaciforme*, qui est ornemental et spontané.

Une autre famille de plantes grasses comportant de nombreuses variétés est celle des Crassulacées. Elles vivent presque toutes dans les régions tropicales et tempérées; mais on peut en trouver jusque dans les sables des déserts africains. Le nom de la famille des Crassulacées dérive du latin *Crassus* = gras. Elles le doivent à l'aspect de leurs feuilles succulentes. Quelques Crassulacées possèdent un épiderme foliaire cuirassé de cellules siliceuses, dans les cavités desquelles s'accumule l'eau de réserve qui est cédée à la plante dans les jours de détresse. Les Crassulacées qui vivent dans la région méditerranéenne sont le *Sedum* et le *Sempervivum*, deux importantes espèces représentées, chacune, par plusieurs variétés. Les *Sedum* doivent leur nom au fait que l'on attribue à leurs feuilles des propriétés sédatives; chez les *Sedum* la réserve d'eau s'étend à la feuille tout entière. Les *Sempervivum* (toujours en vie, car ces plantes se conservent vertes et vivantes longtemps même après avoir été arrachées du sol), constituent de belles rosettes alpestres caractéristiques surnommées Barbe de Jovis.

Il existe d'autres variétés de Crassulacées tropicales que l'on trouve cependant chez nous parce qu'elles sont cultivées comme plantes d'ornement, par exemple les *Kalanchoe*, et les *Crassula*, qui poussent à l'état naturel dans l'Afrique du Sud; les *Cotyledons* et les *Etcheverias*, qui poussent spontanément en Amérique sous forme de buissons. Chez les *Crassula*, comme chez l'aloès et les *Sempervivum*, la réserve d'eau s'accumule à la base de la feuille.

Une autre famille dont les principales variétés sont africaines, et dont beaucoup possèdent une tige succulente et cactoïde est la famille des Asclépiadacées. Certaines Asclé-



En haut Mesembryanthemum karasmontana; en bas Mesembryanthemum inexpectatus. Ces plantes, qui font partie des Aizoacées, ont des fleurs ressemblant à des galets et qui se confondent avec les pierres au milieu desquelles elles poussent. Elles sont très courantes en Afrique Australe.

piadacées africaines capturent les insectes par la trompe et leur ôtent la vie.

Les variétés les plus typiques des Asclépiadacées sont représentées par les *Caralluma*, nombreuses en Ethiopie, et les *Stapélia*, qui comprennent 450 variétés environ. La fleur des *Stapélia* est en forme d'étoile, d'une couleur rouge sombre, et dégage une odeur repoussante comparable à celle de la viande en décomposition; les insectes attirés par ces pièges s'en approchent pour y déposer leurs oeufs et sont ainsi détruits. Une variété sud-africaine de *Stapélia* possède un fruit charnu dont les Hottentots tirent une farine nourrissante. Le *Ceropegia* est une autre belle plante succulente.

Nous trouvons encore de ces plantes succulentes parmi les composées dont le genre *Senecio* possède plus de mille variétés répandues sur la terre entière. Il serait impossible d'énumérer ici toutes celles qui se sont adaptées à la sécheresse sous les tropiques.

La famille des Portulacacées est une autre famille importante, et comporte des variétés pour la plupart américaines. Nous citerons parmi celles-ci l'*Anacampseros*, le *Portulaca*



Parmi les Mesembryanthemum on doit citer le Fenestraria rhopalophylla, à cause de son aspect singulier de cône renversé. Les fleurs, à la corolle blanche et à l'intérieur jaune, viennent à éclosion pendant la période des pluies.

oleracea qui est comestible, le *Portulaca grandiflora* ornemental. Le fruit du *Portulaca* est d'une forme curieuse, qui rappelle celle d'une boîte avec une urne et un opercule qui lui sert de couvercle: on l'appelle, à cause de cela, *Pisside* (de *pixys* = boîte).

Parmi les succulentes que nous avons déjà citées, rappelons que les aloès et les agaves ont des feuilles très caractéristiques qui se métamorphosent en épines à leur extrémité seulement. La réserve d'eau de ces plantes succulentes s'accumule à la base de la feuille. La variété Aloès appartient à la famille des Liliacées. Le suc que l'on recueille en pratiquant des incisions dans les feuilles de certaines espèces d'aloès contient une drogue qui active fortement les mouvements péristaltiques des intestins.

COMMENT ON CULTIVE LES PLANTES GRASSES

Les plantes grasses n'exigent pas beaucoup de soins, mais certaines notions doivent être exposées à ceux qui veulent les cultiver. Pendant l'hiver il est bon de les conserver dans des lieux fermés, où l'on maintiendra, de préférence, une température de 6 à 10 degrés dans la journée, et de 3 degrés environ la nuit.



L'Agave Sisaliana est une plante textile très courante au Yucatan, dont elle est originaire, aux Antilles, en Floride, en Australie, en Afrique et dans différents autres pays. Ses feuilles (qui peuvent atteindre une longueur de 2 m.) servent à faire des cordages, des chapeaux, des nattes, des brosses et de la toile pour sacs. Son nom lui vient d'un port du Yucatan: Sisal. La cueillette des feuilles a lieu lorsque la plante atteint l'âge de 4 ou 5 ans. Après avoir étalé les feuilles au soleil pour les faire sécher on procède par battage à la séparation des fibres qui sont ensuite exposées à l'air pour le séchage et le blanchissement.

Au printemps et en été il faut les laisser au grand air mais prendre soin de les mettre à l'abri des premiers rayons ardents du soleil en les couvrant avec de la toile ou du papier.

L'arrosage dépend de la température du lieu où se trouve la plante. Plus la température y est élevée plus la plante exigera d'eau et inversement, plus la température sera basse moins il faudra d'eau. Par conséquent, les plantes grasses devront être arrosées en été plus qu'en hiver. Une autre règle importante à laquelle doit se conformer celui qui cultive ces plantes, est la suivante: ne jamais arroser une plante grasse si elle n'a pas encore absorbé l'eau qui lui avait été donnée précédemment.

ENCYCLOPÉDIE EN COULEURS

tout connaître

ARTS

SCIENCES

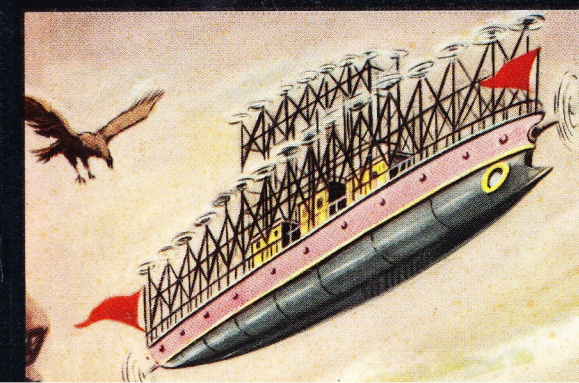
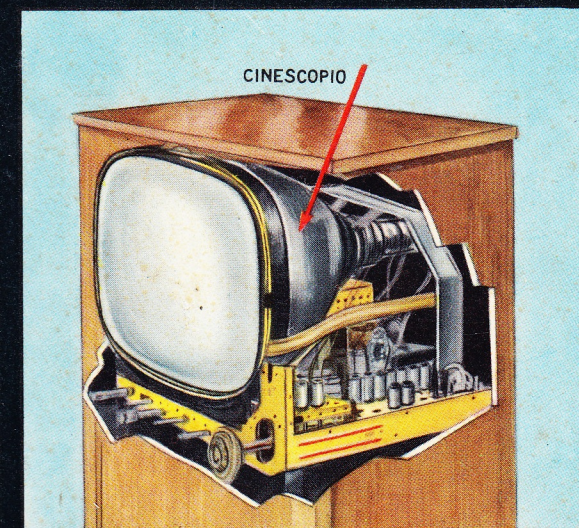
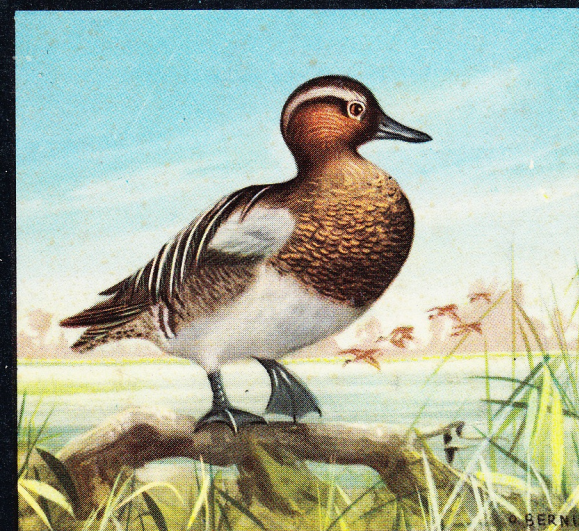
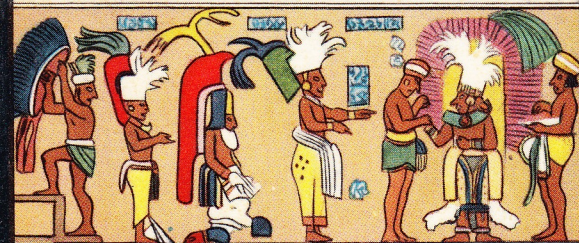
HISTOIRE

DÉCOUVERTES

LÉGENDES

DOCUMENTS

INSTRUCTIFS





VOL. VI

TOUT CONNAITRE
Encyclopédie en couleurs

M CONFALONIERI - Milan, Via P. Chietti, 8 Editeur

Tous droits réservés

BELGIQUE - GRAND DUCHÉ - CON GO BELGE

AGENCE BELGE DES GRANDES EDITIONS S. A.

Bruxelles