

crois devoir élever ma voix contre les précautions prises à Marseille, à l'égard des provenances maritimes des pays d'où émanent des patentes nettes, c'est-à-dire constatant la parfaite salubrité des ports de provenance.

» Que l'on exagère les mesures de défiance contre les pays qui délivrent des patentes brutes, passe encore ; mais est-il raisonnable que, dans ce moment, pour les provenances de Constantinople, d'Alexandrie, d'Athènes, de Tripoli, de Tunis et d'Algérie, toutes les correspondances passent par le ciseau et le parfum, en retardant par conséquent leur transmission et en causant quelquefois un réel dommage ?

» J'espère que mes observations pourront avoir une influence favorable au commerce sur les résolutions des autorités sanitaires. »

### MÉMOIRES LUS.

ANATOMIE VÉGÉTALE. — *Note sur un type nouveau de tiges anormales ;*  
par M. MAXIME CORNU.

« Les Crassulacées sont des plantes dont le port est spécial et qui sont désignées, avec un certain nombre d'autres, sous le nom de *plantes grasses*. Elles exigent des conditions d'existence particulières ; leur structure anatomique les distingue de la majorité des autres plantes.

» La tige des espèces qui ne demeurent pas filiformes et herbacées est caractérisée par un bois dense et régulier, dépourvu de couches d'accroissement et de rayons médullaires ; ce caractère avait été signalé il y a déjà fort longtemps par M. Brongniart. L'écorce est cellulaire ; elle a été décrite comme ne contenant pas de liber ; on n'y voit pas, en effet, d'éléments épaissis ; mais chez certains *Sempervivum* et *Crassula*, non loin du cambium et en contact avec lui, se remarquent des éléments libériens très-étroits, disposés par petits groupes.

» Les éléments ligneux sont des fibres à parois épaisses et blanches, disposées en files rayonnantes et régulières ; à la partie la plus interne du corps ligneux se trouvent groupés les vaisseaux, isolés ou lâchement unis au milieu d'un tissu cellulaire.

» Au centre, on observe une moelle volumineuse. Dans beaucoup de Crassulacées à tiges lignifiées, la structure fondamentale est celle qui vient d'être indiquée ; plus rarement (dans quelques *Crassula*) on trouve les

vaisseaux disposés isolément dans le bois. Chez un certain nombre d'autres (1), elle est assez profondément modifiée : le bois, au lieu de demeurer continu, présente par places quelques solutions de continuité ; les files de fibres ligneuses y sont interrompues par des îlots formés de tissu cellulaire et de vaisseaux ; mais cela se présente seulement sur des tiges un peu âgées.

» J'ai rencontré chez certaines espèces un ensemble de modifications bien plus profondes du type primitif et qui ne paraissent pas avoir encore été signalées, du moins si l'on se reporte au remarquable Traité d'Anatomie de M. de Bary (2).

» Le cylindre ligneux y est entouré d'un certain nombre de cordelettes, ligneuses également, disposées sans ordre apparent au milieu du parenchyme très-lâche de l'écorce. La coupe transversale montre que ce ne sont pas des faisceaux, mais de véritables corps ligneux à contour circulaire ou elliptique et semblables à la tige, dont ils sont comme une réduction. Ils présentent au centre quelques vaisseaux lâchement unis ; le reste de la partie ligneuse est formé de fibres.

» Leur zone génératrice est représentée sur les échantillons secs, que seuls j'ai pu étudier, par une ligne brunie et très-mince de tissu contracté.

» Ils possèdent des dimensions fort différentes : les uns sont très-petits, les autres peuvent atteindre jusqu'à 2 millimètres ; ils s'accroissent assez pour que leur diamètre égale l'épaisseur du bois proprement dit à ce niveau ; le nombre des fibres dans chaque file radiale du bois et des corps ligneux peut être égal ; chez ces derniers cependant, le diamètre des fibres est généralement inférieur à celui des fibres du bois : comme ils paraissent ne se montrer que sur les tiges florifères, et que ces dernières périssent après la floraison, leur accroissement est nécessairement limité.

» Tantôt rares chez certaines espèces, ces corps ligneux sont abondants chez d'autres, par exemple chez les *Sempervivum* (sect. *Æonium*) *Canariense*, *urbicum*, *ciliatum*, *giganteum*, etc., où il peut y en avoir plus d'une centaine ; ils peuvent manquer tout à fait (*S. Smithii*, *cruentum*, *holochrysum*) dans la même section.

» Un fait curieux s'est présenté chez les deux espèces qu'il a été possible d'étudier plus complètement : l'une paraît voisine du *S. urbicum*, l'autre est

(1) RÉGNAULT, *Sur la tige de quelques Cyclospermées* (*Ann. Sc. nat.*, 4<sup>e</sup> série, t. XIV, p. 73, Pl. IV ; 1860).

(2) *Vergleichende Anatomie der Vegetationorgane* ; von D<sup>r</sup> A. de Bary. Leipzig, 1877.

le *S. giganteum* : la base de la tige est dépourvue de corps ligneux corticaux, mais le bois y présente de nombreux îlots vasculaires; c'est l'inverse vers la partie supérieure. La structure anatomique peut donc, dans le même individu, affecter deux types qu'on serait tenté de considérer comme fort différents; on conçoit qu'ils puissent se montrer séparément sur des espèces voisines.

» Dans une espèce de *Greenovia*, récoltée à l'île de Fer par La Perraudière (*Gr. Terræ*), les corps ligneux se montrent non-seulement à la périphérie, mais encore dans l'intérieur du cylindre ligneux de la tige.

» Ces corps ligneux corticaux sont en général rectilignes; ils s'anastomosent, se ramifient et se bifurquent dans leur marche : ils enveloppent la tige et les ramifications de l'axe floral; ils sont en relation avec les feuilles et se soudent fréquemment au niveau de leur point d'émergence; certains d'entre eux se fondent par paires avec le bois des rameaux floraux. Sont-ce simplement des faisceaux foliaires? Leur absence à la base de la tige, leur fusion avec les rameaux interdisent cette interprétation. Ne serait-ce pas plutôt des sortes de cambiums supplémentaires analogues à ceux des autres Cyclospermées? Au lieu de produire des secteurs ligneux, il y aurait formation le plus souvent de cercles complets.

» Cette explication, reconnue vraie, aurait l'avantage de rallier cette structure aux types déjà connus. Les études ayant porté sur des matériaux secs et dont le développement était terminé, l'origine et l'évolution de ces formations n'ont pu être reconnues.

» Le rôle physiologique de ces corps ligneux supplémentaires doit-il être rapporté à l'évaporation et à la nutrition de ces végétaux croissant dans des conditions si spéciales? Ne le trouverait-on pas plutôt indiqué par la constitution anatomique des plantes elles-mêmes? Elles possèdent de larges rosettes de feuilles, disposées à l'extrémité de tiges relativement menues; ces lourdes rosettes font souvent infléchir les tiges; l'absence de rayons médullaires semble être déjà une disposition favorable pour en assurer la rigidité. Le développement des corps ligneux supplémentaires anastomosés entre eux, semblables alors à un réseau de cordelettes flexibles, doit consolider fortement les tiges faibles et fragiles quand elles sont destinées à porter une inflorescence munie de nombreuses fleurs. »