Fasciation et „Pseudo-fasciation"

par le Dr. Giulio TRINCHIERI, (R. Orto Botanico, Napoli).
Membre de plusieurs Sociétés savantes, etc.

Traduit de l'italien par le Pharmacien Georges RENAUDET,
Ex-Préparateur et Lauréat de l'École de Médecine et de Pharmacie.
Président du Groupement Botanique de l'Alliance Scientifique Universelle,
Membre et Lauréat de plusieurs Sociétés savantes.

Les recherches que nous avons poursuivies jusqu'à ce jour et que nous continuons à faire sur le phénomène de la fasciation[1]) nous ont engagé à publier à nouveau les observations intéressantes du Dr. G. Trinchieri. L'auteur a bien su décrire les anomalies dues à l'allongement, à l'incurvation et à la segmentation plus ou moins accentués des rameaux aplatis de l'*Opuntia Tuna* (L.) Mill. var. *maxima* (Mill.) et de l'*O. vulgaris* Mill. var. *Ficus indica* (Mill.). Tenant compte du cours et de la distribution des faisceaux vasculaires dans les cladodes envisagés il a cru devoir distinguer cette anomalie de la fasciation proprement dite ; les remarques concernant la „pseudo-fasciation" consacrent l'usage d'un terme nouveau dans l'étude de la Tératologie végétale et il faut souhaiter qu'il puisse se préciser ultérieurement dans de nouvelles recherches ou découvertes faites dans le même sens. Le présent mémoire a mérité les éloges des Professeurs A. Russo et L. Buscalioni et il a paru en avril 1907 dans les „Atti dell'Academia Gioenia di Scienze naturali in Catania". Nous en offrons ci-après la traduction revue par l'Auteur et avec sa bienveillante approbation.

GEORGES RENAUDET, Ph., Novembre 1909.
[Station de Biologie Végétale, Vibraye (Sarthe) France].

I.

Dans la partie du Jardin botanique de Catane, destinée aux *Euphorbiaceæ*, croissent vigoureusement, malgré leur âge respectable, un certain nombre d'individus d'*Euphorbia procumbens* Mill., originaire du Cap de Bonne-Espérance.[2])

[1]) Cfr. : G. RENAUDET. *De la Fasciation herbacée et ligneuse.* Thèse inaugurale de Pharmacie, Poitiers, 1901, Soc. franç. d'Imp. et de Libr. ; ID., *Sur quelques nouveaux cas de fasciation.* Luxembourg 1906. Soc. des Natural. luxembourgeois.

[2]) Il resulte en fait que l'existence des exemplaires rappelés ci-dessus remonte à 1862, c'est-à-dire à l'année où on commença la plantation du Jardin virtuellement institué depuis le 9 janvier 1847 par l'acquisition du terrain nécessaire. — Cfr. : F. TORNABENE, *Quadro*

Or, en décembre 1906, il m'est arrivé de trouver justement sur un de ces individus un curieux exemple de fasciation que je décrirai parce que, si je ne me trompe, le phénomène n'a jamais été remarqué jusqu'ici dans l'espèce qui nous occupe.

L'*Euphorbia procumbens* ou E. *pugniformis* Boiss.[1]) est une plante d'aspect remarquable.

De tous les côtés de la tige un peu gonflée, succulente et charnue, dont seulement une petite partie aplatie à l'extrémité supérieure s'élève de terre, se détachent de nombreux rameaux qui se subdivisent à leur tour en rameaux plus courts et qui, souvent, avant de se diriger vers le haut, rampent à terre sur une certaine longueur en décrivant des courbes sur le sol.

Ces rameaux, de forme à peu près cylindrique, sont couverts sur toute leur longueur d'un nombre infini de tubercules adossés les uns aux autres, plutôt allongés, dont l'extrémité supérieure, gonflée et arrondie, est surmontée d'une petite tache blanche représentant la cicatrice laissée par une feuille tombée. Seuls, les sommets conservent une touffe de feuilles courtes et étroites, légèrement épaissies et pointues, généralement tournées vers le haut.

Entre avril et mai, la plante ouvre ses fleurs blanc-rougeâtres, que je ne décrirai pas en détail, la description étant inutile dans le cas qui nous occupe.

Cette plante n'a pas pu parvenir encore à mûrir ses graines depuis les longues années qu'elle est cultivée dans le jardin de Catane. Cela tient peut-être au changement des conditions du milieu ambiant à celles de son pays d'origine.

---

storico della Botanica in Sicilia, Catania, Typ. del Reale Ospizio di Beneficenza, 1847, p. 57-58; Id., *Discorso e descrizione per la solenne cerimonia nel porsi la prima pietra alla fondazione del R. Orto botanico in Catania*, Catania, Tip. dell. Acc. Gioenia di C. Galàtola. 1858, p. 6—7, e 26—27; Id. *Hortus botanicus regiæ Universitatis studiorum Catinae*, Catinae, ex typis F. Galati, MDCCCLXXXVII, p. 5—6 e 11; P. A. Saccardo. *La Botanica in Italia*, Estr. dalle Memorie del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, Venezia, Tip. C. Ferrari, 1895. vol. XXV, n° 4, p. 202.

[1]) De Candolle, *Prodromus Systematis universalis regni vegetabilis*, Parisiis, MDCCCLXII et MDCCCLXVI, pars XV, sectio posterior, p. 92.

La partie monstrueuse de la plante (fig. 1) s'élevait de terre suivant la verticale et mesurait 21 cm environ dans sa plus grande dimension. Elle était essentiellement constituée par un rameau de diamètre ordinaire sur lequel peu après sa formation apparaissait un premier rameau secondaire divergent qui se bifurquait tout à-coup. Les deux ramifications résultant de la bifurcation étaient d'égale longueur et normales dans chacune de leurs parties. Du rameau principal s'en détachaient successivement un second de ramification secondaire, puis un troisième un peu plus haut, tous les deux de développement normal.

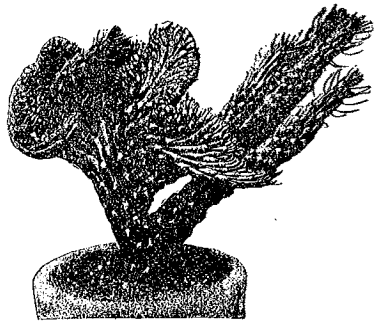


Fig. 1. (Toutes les figures sont réduites d'après des photographies originales.)

Venait en dernier lieu la partie la plus intéressante, c'est-à-dire la fasciation proprement dite. D'une longueur maximum de 22 cm., elle pouvait être comparée à une sorte d'éventail terminé à chaque extrémité par deux petits rameaux, un de chaque côté, de développement différent, et munis de feuilles apicales n'ayant subi aucune modification tératologique. L'une des moitiés de l'éventail était complètement déployée; l'autre, au contraire, présentait d'abord quelques replis et contours, puis s'enroulait finalement sur elle-même en guise de spirale et correspondait à la partie apicale déployée. A cause de cela, un dernier petit rameau avait été obligé de se recourber brusquement vers la partie enroulée.

Dans la fasciation en question, les altérations phyllotaxiques étaient très évidentes vers le sommet. En effet, tout le long de la lisière de l'éventail interrompue çà et là par des découpures de profondeur variable qui délimitaient des crêtes aux contours arrondis, on aperçevait très nettement une augmentation anormale de tubercules de dimensions très réduites et irrégulièrement groupés entre eux. La plupart de ces tubercules donnaient insertion à des feuilles également très réduites, quelquefois même à peine ébauchées ou plus ou moins sinueuses.

* * *

La partie fasciée, sectionnée transversalement à diverses hauteurs, présentait, même à l'œil nu et mieux encore à la

loupe, une particularité qui se rencontre dans les anomalies de ce genre, à savoir que l'ensemble des cordons vasculaires qui, le rameau étant cylindrique à sa base, avait par conséquent au commencement la forme circulaire normale, à mesure qu'il s'approchait de la partie supérieure et aplatie de l'organe, perdait peu à peu l'aspect d'un cercle pour prendre celui d'un ellipsoïde et arriver par degrés à une forme linéaire, subissant ainsi les mêmes modifications que le contour externe.

Si nous passons maintenant à de plus importants détails anatomiques concernant les faisceaux vasculaires, on peut observer comment, dans les rameaux normaux, l'ensemble de ces faisceaux résulte de faisceaux libéro-ligneux plus ou moins larges, séparés par des rayons médullaires même de différente dimension. L'épaississement des faisceaux a lieu au fur et à mesure que le rameau vieillit.

Si nous considérons seulement la partie ligneuse, nous la trouvons constituée en grande partie d'éléments de parenchyme. Les vaisseaux, sous forme d'éléments spiralés (protoxylème) ou scalariformes réticulés (deutéroxylème), sont extrêmement rares. Les vaisseaux du protoxylème forment des séries radiées pauvres d'éléments disposés pour la plupart en une ou deux files en contact mutuel; ceux du deutéroxylème sont très souvent isolés ou réunis deux par deux ou trois par trois; moins fréquemment ils forment de courtes séries radiées séparées par du parenchyme. En général, on observe une alternance des éléments vasculaires dans les divers secteurs, de sorte que, si l'un des rayons est constitué par du parenchyme, les rayons contigus sont constitués d'ordinaire par un petit faisceau de vaisseaux. Les couches annuelles sont peu apparentes; on les reconnaît presque toujours à la différente grosseur des cellules parenchymateuses. Le calibre des vaisseaux est à peu près uniforme dans toute l'épaisseur du bois; seul, le protoxylème résulte d'éléments plus petits tandis que les vaisseaux plus externes, dans les rameaux âgés, sont un peu plus grands.

Je n'ai rien trouvé de remarquable dans le cambium.

En ce qui concerne le liber, je signalerai seulement que les tubes criblés sont petits et peu nombreux et que les faisceaux libériens ne s'accroissent pas dans la même mesure que les faisceaux ligneux.

J'en arrive à parler de la partie fasciée et de sa structure à partir du sommet. Comme d'habitude, on remarque

que la formation des faisceaux libéro-ligneux commence d'un tissu procambial. Il se forme d'abord une quantité de petits faisceaux d'éléments méristématiques séparés les uns des autres, mais le passage à leur structure définitive ne se fait pas simultanément dans toute l'étendue de la zone vasculaire. Si l'on considère que la portion apicale de la région fasciée a la forme semi-circulaire tandis que les sections transversales coupent la fasciation dans un plan horizontal, on doit en conclure que les vaisseaux vasculaires extrêmes sont plus jeunes parce qu'ils ont été coupés plus près de l'extrémité des tiges par rapport aux faisceaux moyens qui, par suite, étant plus éloignés du sommet, sont nécessairement plus âgés et par conséquent plus épais.

La structure des faisceaux est à peu près celle des faisceaux normaux. Le liber est rare, comme d'habitude ; le cambium ne présente rien de remarquable tandis que les faisceaux ligneux se distinguent par un développement plus exubérant des éléments vasculaires qui, du reste, sont à peu près disposés comme dans les rameaux ordinaires.

J'ai noté tout-à-l'heure que des vaisseaux relativement gros se forment au sein de la région cambiale en un point déterminé, c'est-à-dire là où les cellules du parenchyme ligneux ne sont pas encore individualisées. J'ai remarqué également quelquefois que sur les deux faces de la portion fasciée, la formation des éléments ligneux ne se fait pas simultanément de sorte que, sur l'une des faces, la zone ligneuse est plus jeune que sur l'autre.

Je n'ai rien trouvé de bien remarquable dans les rayons médullaires qui sont de diverses grandeurs.

J'ai trouvé une anomalie dans les tubercules qui soutiennent les feuilles. En effet, tandis que quelques-uns montrent dans la partie centrale deux ou trois petits faisceaux vasculaires (traces foliaires), les coussinets qui ne portaient pas de cicatrices de feuilles ou ne leur servaient pas de point d'attache, étaient uniquement formés de parenchyme fondamental. Les rameaux subcylindriques qui accompagnaient la fasciation ainsi que les feuilles insérées sur cette dernière présentaient en tous points une structure normale.

II.

Une exemplaire d'*Acacia armata* R. Br.[1]), que le Jardin de Catane possède depuis une vingtaine d'années, avait parmi

[1]) Cfr. A. P. DE CANDOLLE, *Prodromus Systematis naturalis regni vegetabilis*, Parisiis, MDCCCXXV, pars II., p. 449.

ses nombreuses branches un rameau qui, après avoir conservé l'aspect régulier depuis sa naissance jusqu'à une hauteur de 25 cm., à peu près s'allongeait à partir de ce point de 6 cm. encore en s'aplatissant peu à peu. Par suite de la dilatation, l'extrémité du rameau se trouvait transformée en une espèce de crête, large d'un centimètre et assez recourbée en avant, qui finissait par se diviser en 3 tiges de différente grosseur, plus ou moins aplaties, dont deux restaient en contact et dont la troisième divergeait sensiblement.

Au point où commençait la courbure de la crête, on remarquait une agglomération de phyllodes, normaux du reste, et de stipules spiniformes, auxquels succédait un court espace bien défini, occupé seulement çà et là par d'autres phyllodes et stipules atrophiés et rabougris, contournés et rougeâtres; puis, tout autour des sommets se trouvaient de jeunes phyllodes réunis de façon très irrégulière auxquels se mêlaient des stipules d'aspect ordinaire. Dans le rameau affecté de l'anomalie décrite ci-dessus, toute trace des inflorescences (*capitula*) manquait complètement; les inflorescences étaient abondantes au contraire sur les autres rameaux dont la plante était garnie.

L'examen anatomique, étendu à toute la partie fasciée, ne me révéla rien de particulier si ce n'est le fait déjà signalé dans la précédente fasciation, à savoir que l'ensemble des faisceaux fibro-vasculaires suivant l'aplatissement du rameau, avait perdu la forme habituelle d'anneau presque circulaire pour prendre celle d'une ellipse. Les nombreuses sections faites à travers les phyllodes et les stipules insérés sur la partie anormale ne présentaient rien d'irrégulier.

La fasciation n'est pas un phénomène rare dans la famille des Légumineuses[1]; toutefois je ne crois pas qu'elle ait été déjà décrite pour l'espèce qui nous concerne.

III.

En décembre 1905, passant en revue, pour quelques-unes de mes recherches, un certain nombre d'anciens exemplaires d'*Opuntia Tuna* (L.) Mill, var. *maxima* (Mill.)[2],

[1]) Cfr.: O. Penzig, *Pflanzen-Teratologie*, Genua, 1890, I. Bd., p. 369 et 410.

[2]) Cfr.: Adr. Fiori e G. Paoletti, *Flora analitica d'Italia*, Padova, 1896-1898, vol. I, p. 327-328; G. Arcangeli, *Compendio della Flora italiana*, (1. édiz.), Torino, 1882, p. 248, et 2. édiz., Torino-Roma, 1894, p. 571 (sous *O. amyclæa* Ten.); et J. H. Moris *Flora sardoa* Taurini, 1840—1843, vol. II, p. 140-141 (sous *O. maxima*).

plantés près d'un mur du Jardin botanique de Sassari, j'aperçus parmi la multitude des rameaux s'élevant de toute part, une sorte de lame (fig. 2) de couleur vert-glauque et d'un aspect très curieux.

Elle s'élevait à 32 cm. environ du sol, sur une tige vigoureuse de forme à peu près cylindrique et de plus de 60 cm. de diamètre. A partir de sa base, elle s'élargissait considérablement jusqu'à ressembler dans son ensemble à un grand éventail ouvert. Celui-ci atteignait une hauteur *maximum* de 46 cm. et une largeur de 42 cm., et présentait, à des distances différentes, trois plis ou mieux trois sillons principaux de profondeurs diverses. Il avait en outre, en bas, une des extrémités brusquement recourbée en arrière de façon à former une petite conque dans laquelle une petite quantité d'eau était recueillie.

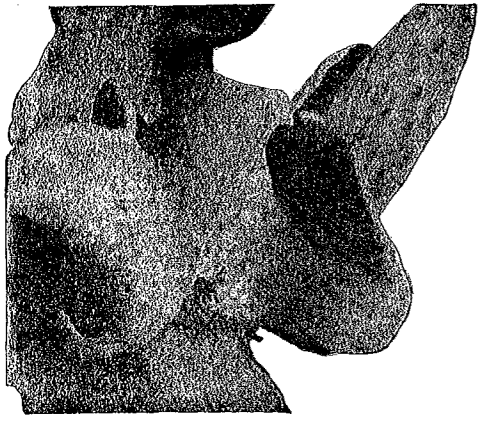


Fig. 2.

La surface de la lame était toute sillonnée de nœuds épineux qui suivaient la direction normale ; comme on le voit souvent dans les rameaux ordinaires, les nœuds étaient un peu plus fréquents et groupés le long du bord de la lame excepté sur la partie même du rameau qui correspondait aux échancrures citées plus haut où les nœuds, au contraire, étaient beaucoup plus rares.

Pour compléter la description de l'anomalie que j'ai observée, il est nécessaire d'ajouter comment la lame se superposait par sa base, en l'entourant presque entièrement, à une sorte de volumineuse proéminence verte de 11 cm. de longueur, à peu près cylindrique — comme sont parfois les premières branches des *Opuntia* — obtuse à l'extrémité et parsemée de nœuds gonflés particulièrement dans le voisinage de son point d'origine.

Quatre mois s'étaient passés depuis la découverte de la monstruosité ci-dessus décrite sans qu'aucun changement

n'y soit survenu, lorsque devant quitter Sassari pour un autre lieu, je pris la décision d'extirper l'anomalie de la tige pour la planter en pleine terre aussitôt arrivé à destination pour en faire d'autres observations à ce sujet, si possible.

Voici que, au commencement de juin 1906, sur cette vieille lame flabelliforme qui avait pourtant dû souffrir pendant le transport, neuf rameaux se développèrent et, groupés irrégulièrement sur le bord de l'éventail, se mirent à croître avec une grande rapidité (fig. 3).

Aucun ne présentait de caractères tératologiques. Leurs dimensions étaient différentes bien qu'ils soient apparus en même temps. Par exemple, d'une hauteur *maximum* de 15 cm., on passait à une hauteur *maximum* de 22 cm. et d'une largeur de 8 cm., on arrivait à celle de 12 cm. environ. La proéminence cylindrique placée, comme je l'ai dit, à la base de la lame et qui, durant cet espace de temps, n'avait subi aucune modification, commença au contraire à se dessécher vers le sommet et perdit en peu de temps sa vitalité.

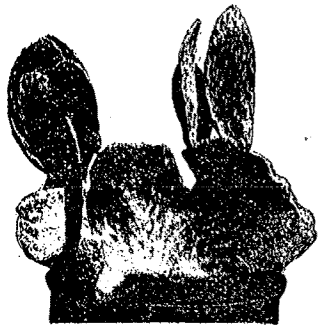


Fig. 3.

* * *

J'ai trouvé une anomalie de complexion beaucoup semblable à celle que j'avais recueillie en Sardaigne dans le Jardin botanique de Catane vers la fin de juillet 1906. C'était, cette fois, sur un vieux spécimen d'*O. vulgaris* Mill. var. *Ficus Indica* (Mill.)[1]).

Cette monstruosité (fig. 4) qui devait être très jeune, à en juger par les apparences, s'élevait à 2 mètres environ au-dessus du sol, dans une direction à peu près verticale, près de l'extrémité libre d'un rameau vert inséré à son tour sur un autre rameau de consistance ligneuse. Elle avait aussi la



Fig. 4.

[1]) Cfr.: Adr. Fiori e G. Paoletti, *Op. cit.*, p. 327.

forme d'un éventail de 34 cm. de long sur 35 cm., 5 de large, plus régulier mais moins épais que celui de Sassari, sauf à la partie basilaire notablement grossie. Le bord de l'éventail était plus ou moins sinueux, mais présentait un seul sillon très accentué près de son milieu. Aussi dans ce cas les nœuds plutôt proéminents, étaient disposés de façon normale : ceux qui correspondaient à l'échancrure citée étaient cependant moins nombreux.

* * *

En continuant mes recherches tératologiques sur d'autres exemplaires de la même plante, je pus observer avant tout que leurs rameaux pouvaient présenter assez souvent à leur extrêmité supérieure dans la partie moyenne un commencement de creusement. Le plus souvent ces rameaux du reste normaux ne portaient ni rameaux secondaires, ni fleurs (fig. 5). Successivement j'ai trouvé d'autres rameaux qui forment autant d'étapes pour arriver à une accentuation plus forte de la particularité remarquée ci-dessus.

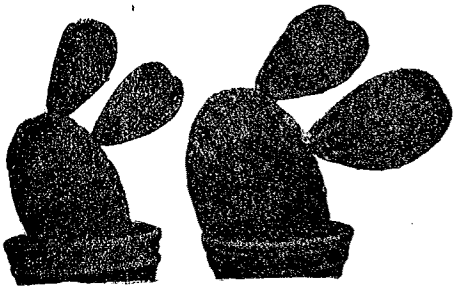


Fig. 5.

En effet, toujours en juillet 1906, je vis à fleur de terre un autre rameau recourbé sur un rameau ligneux et qui atteignait une longueur de 12 cm. et une largeur de 6 cm. (fig. 6). Ce rameau, dont la base était restée de forme à peu près linéaire ainsi que les deux jeunes pousses qu'il portait à ses côtés, allait s'élargissant peu à peu vers l'extrémité. Là alors, il présentait en son milieu un creusement bien apparent qui servait à séparer entre eux deux groupes d'épines.

Et pourtant, dans cette anomalie, la disposition des nœuds n'était pas altérée.



Fig. 6.

Parmi les autres monstruosités que j'ai observées, l'une d'elles, récoltée en août 1906, mais certainement formée longtemps auparavant, s'insérait sur un gros rameau ligneux presque à fleur de terre. C'était un rameau de 27 cm. de long à base cylindrique mesurant à cet endroit 4 cm. de diamètre et qui, finalement, se divisait en deux parties au-dessus de la moitié de sa hauteur (fig. 7). Avant la bipartition, ce rameau paraissait pourtant avoir subi un vigoureux repli sur lui-même. Enfin, l'une des deux ramifications, après s'être contournée en sens contraire du mouvement auquel elle était soumise d'abord, se dirigeait obliquement vers le haut, tandis que l'autre subissait de nombreuses déformations qui l'obligeaient à tourner sa pointe vers le sol.



Fig. 7

Les nœuds, normalement répartis sur tout le rameau, étaient un peu gonflés vers la base.

En novembre 1906, je trouvai une anomalie analogue qui s'appuyait sur un rameau très gros devenu ligneux. Comme la précédente, elle était constituée par un rameau, cylindrique à l'origine, qui, successivement, s'était aplati et bifurqué (fig. 8). Avant la bipartition, sa longueur était d'environ 57 cm. sur une largeur de 10 cm. Les deux ramifications formées étaient linéaires, divergentes entre elles et de dimensions différentes : l'une, en effet, était longue de 28 cm. et large de 10 cm. ; l'autre, au contraire, mesurait 22 cm. environ de longueur et 8 cm. de largeur. L'une et l'autre étaient terminées par un groupe d'épines visibles surtout dans la partie la plus développée.



Fig. 8.

Cette fois encore, les nœuds de la base étaient plus apparents que les autres. Aucune irrégularité n'apparaissait pourtant dans leur disposition générale.

IV.

Quand j'essayai d'établir, après un examen attentif, à quel type de phénomènes tératologiques je pouvais rattacher toutes ces dernières anomalies non décrites jusqu'ici, à ce que je crois, je ne tardai pas à me convaincre de la nécessité qu'il y avait de les distinguer des premières déjà décrites.

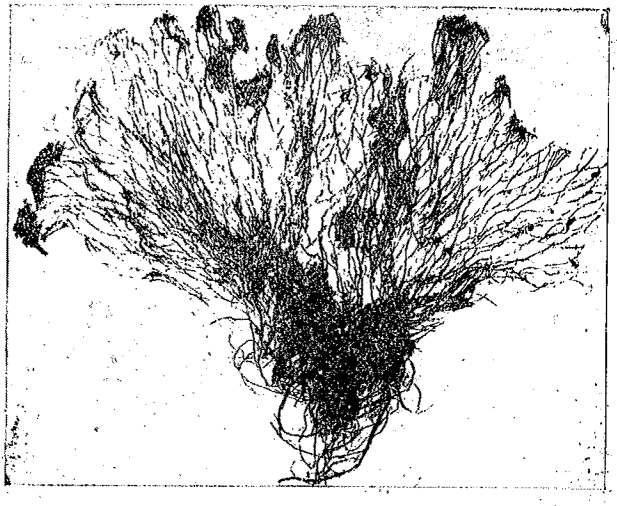
En vérité, bien que le cas tératologique de l'*Euphorbia* et quelques-uns de ceux que j'ai observés dans les *Opuntia* semblent au premier abord avoir entre eux une certaine ressemblance, leur comparaison met en évidence les différences qui les séparent.

A mon avis, les anomalies de l'*Euphorbia* et de l'*Acacia* peuvent, avec raison, être rapportées au type de la fasciation proprement dite. Ce qui confirme mon opinion dans ces deux cas, ce sont *les altérations apparentes de la phyllotaxie et la réunion des feuilles plus ou moins réduites vers l'extrémité des parties aplaties.*

Je crois inutile de répéter ici la longue série maintenant très remarquable des discussions et des hypothèses auxquelles le phénoméne de la fasciation a de tout temps donné lieu. Cela n'aboutirait à aucune conclusion. Cet intéressant phénomène est encore trop obscur dans sa première phase pour qu'on puisse espérer le résoudre avec le connaissances actuelles. Cela posé, nous sommes, malgré nous, obligé de constater le fait purement et simplement. Tout au plus, pourrais-je faire remarquer que, exception faite pour la *Celosia cristata* L., pour quelque forme du *Sedum reflexum* L., pour certaines espèces du genre *Cereus* Mill. Haw., etc., qui ressentent plus ou moins l'influence de la culture, on n'est pas arrivé à connaître des espèces possédant des organes végétatifs normalement fasciés, tandis que chacun sait que la fasciation est commune dans le règne végétal. Or, comment interpréter ce phénomène suivant la *Mutations theorie* de Hugo de Vries, le savant professeur d'Amsterdam ?

Je passe maintenant aux monstruosités que j'ai observées dans les deux *Opuntia :* dans celles-ci je remarquai avant tout que *la phyllotaxie n'était pas altérée,* ce qui, au contraire, n'arrive pas dans la fasciation proprement dite.

Désireux ensuite de savoir si la morphologie interne pouvait me venir en aide en me fournissant des données sur les faits observés, je voulus donner toute mon attention à l'examen du réseau des cordons vasculaires de ces cas tératologiques. A cet effet, je fis bouillir d'abord les rameaux anormaux pendant une ou plusieurs heures suivant la consistance plus ou moins grande de chaque partie, puis après les avoir retirés du liquide, j'attendis le phénomène de la putréfaction afin d'éloigner toute la masse mucilagineuse adhérente et d'obtenir ainsi la partie vasculaire de nature beaucoup plus résistante. Pour arriver plus vite au but, je recourus de temps en temps à un lavage aussi minutieux que possible qui, naturellement, entraînait chaque fois une quantité considérable de matières inutiles. Ce procédé, s'il



ne réussit pas complètement pour tous les rameaux en raison de la grande jeunesse de quelques-uns et de la délicatesse extrême de leurs faisceaux vasculaires, donna d'excellents résultats pour l'anomalie récoltée en Sardaigne, grâce justement à son âge plus avancé (fig. 9).

L'entrelacement de ses cordons vasculaires, examiné avec soin, me montra tout de suite que la disposition des faisceaux n'était pas homogène. Ici, en effet, les faisceaux étaient plus serrés et là, ils étaient moins denses. Les points auxquels le réseau vasculaire était moins épais correspon-

daient précisément aux sillons ou replis de la lame flabelliforme qui atteignait à l'endroit des sinuosités un développement plus petit.

Je crois que ces données peuvent me permettre de hasarder une explication, peut-être proche de la vérité, au sujet de l'origine de l'anomalie. Il faudrait en rechercher la cause dans l'inégale distribution des matières nutritives bien que la lame en soit abondamment fournie comme l'attestent ses dimensions. Cette partie anormale étant parcourue par des faisceaux disposés irrégulièrement, *les matières nutritives se sont à leur tour irrégulièrement réparties à l'intérieur en donnant par leur plus abondant afflux vers les parties de la monstruosité où les faisceaux étaient plus denses, un développement plus grand dans ces parties mêmes que dans celles où les faisceaux étaient, au contraire, moins nombreux.*

Le caractère que j'ai rappelé ci-dessus et qui consiste dans l'inaltérabilité de la phyllotaxie me semble plus que suffisant pour distinguer les anomalies de l'*Euphorbia* et de l'*Acacia* de celles de l'*Opuntia*. Or, comme le phénomène que présentent ces dernières et que je considère comme important, c'est-à-dire comme marquant une étape vers la fasciation proprement dite, n'était pas connu jusqu'ici, je propose de lui donner le nom de *pseudo-fasciation*.

(Dr. Giulio Trinchieri).

Die der Landwirtschaft schädlichen Insekten,

deren Lebensweise und Bekämpfung,

von **Victor Ferrant**, Präs. der zool. Sektion der Ges. Lux. Naturfreunde.

(Fortsetzung).

1. Gatt. **Phenacoccus** Cock. (= **Pseudococcus** Sign.) Körper mit weißzottiger Wachsausscheidung bedeckt; ♀ mit 9gliedrigen Fühlern und gut entwickelten Beinen; Tarsen mit 2 Kolbenbörstchen. — Eine einheimische Art.

Phenacoccus aceris Sign. Länge 4—5 mm. ♀ breit oval, rötlich gelb oder olivenfarbig, besonders auf dem Rücken und dem Hinterleibe mit langen weißen Wachshaaren bedeckt. — Gemein auf der Rinde des Ahorns.