

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

COMPTES RENDUS DES SÉANCES

SECONDE SÉRIE

VI

1888 - 1893



SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

AU PALAIS-DES-ARTS, PLACE DES TERREAUX

GEORG, Libraire, rue de la République, 65.

1888



Selaginella spinulosa. Au retour, *Primula Auricula*, *Veronica aphylla*, *Plantago montana*, *Helleborus foetidus*, etc., mais pas de plantes d'un intérêt particulier ; la plupart sont les mêmes que sur le versant oriental.

SÉANCE DU 14 FÉVRIER 1888.

PRÉSIDENTE DE M. LE D^r BEAUVISAGE.

Le procès-verbal de la précédente réunion est lu et adopté.

La Société a reçu :

Société botanique de France, XXXIV ; comptes rendus des séances, 7. — Journal de botanique, dirigé par M. Morot, II, 3. — Feuille des jeunes naturalistes, 208, 1888. — Revue bryologique, dirigée par M. Husnot, XV, 1. — Journal de la Société nationale d'horticulture de France. IX, décembre 1887. — Société d'histoire naturelle d'Autun, I, 1. — Societa crittogamica italiana ; atti del congresso nazionale di botanica crittogamica, II. — Botanische Zeitung. 5, 6, 1888.

COMMUNICATIONS

M. JACQUEMET donne lecture du mémoire suivant qui doit former un chapitre de sa thèse de doctorat en médecine :

ÉTUDE BOTANIQUE, CHIMIQUE ET PHYSIOLOGIQUE DE L'IPÉCACUANHA
STRIÉ NOIR

Il est à peu près impossible de dire à quelle époque précise cette sorte (1) parut dans le commerce. Elle existait dans le droguier du père de PELLETIER, sous le nom d'*Ipécacuanha des Côtes d'Or (Minas de Oro)* et l'illustre chimiste la retrouva également dans une maison de commerce, qui l'avait reçue du Pérou, par la voie de Cadix ; il en fit une analyse, sur laquelle je reviendrai plus tard. Cette racine se trouvait, d'ailleurs, à cette époque, dans toutes les collections : c'est elle que Guibourt mettait surtout en évidence à l'École de pharmacie et c'est la seule que Planchon, au moment où il la différençia, ait trouvée

(1) Synonymie : *Ipécacuanha des Côtes d'Or*, Pelletier, 1820. — *Ipécacuanha noir*, Pelletier, Mérat et de Lens, Guibourt. — *Ipécacuanha strié* (partim), Mérat et de Lens, Guibourt, Thénot. — *Ipécacuanha strié noir*, Ch. Ménier. — *Ipecacuanha striata seu nigra*, Vogl. — *Ipecacuanha striatæ brittle*, Attfield. — *Ipécacuanha strié mineur*, Planchon.

sous le nom d'*Ipécacuanha strié* à la Pharmacie centrale des hôpitaux. VOGL l'a vue dans la collection de Vienne et décrite sous le nom d'*Ipecacuanha striata seu nigra*. ATTFIELD l'a indiquée dans le Musée de pharmacie de Londres et l'a analysée, en la décrivant, sous le nom d'*Ipecacuanha striated brittle*. Dans un mémoire sur l'utilité du microscope en pharmacie, POCKLIGTON l'a étudiée en détail ; mais tous ces auteurs l'avaient considéré comme venant du *Psychotria emetica*. C'est PLANCHON (*Journal de pharmacie*, 1872), qui le premier a différencié les deux espèces d'*Ipécacuanha strié*, en nommant celle qui nous occupe IPÉCACUANHA STRIÉ MINEUR. Voici la description qu'il en donne :

Cette sorte se distingue tout d'abord de la précédente par ses dimensions beaucoup moindres ; elle est en fragments très courts, longs de 2 à 3 centimètres ; les uns, à peu près cylindriques, à peine étranglés dans leur largeur, n'ont guère que 3 millimètres de diamètre ; d'autres sont étroitement fusiformes ; d'autres, enfin, sont comme formés de segments cylindrés ou pyriformes, placés bout à bout ; ceux-là sont, en général, plus épais et atteignent 6 millimètres de diamètre. La couleur générale est d'un gris brun plus foncé que dans le strié majeur. Les stries longitudinales sont fines et régulières. Sur la coupe transversale, la portion corticale est comme cornée ; sa consistance est plus ferme que dans l'*Ipécacuanha strié* majeur. Le méditullium est jaunâtre et marqué d'un grand nombre de pores visibles à la loupe. — Le microscope montre dans la portion corticale : 1° une première zone formée de sept à neuf couches de cellules tabulaires très étroites ; 2° un parenchyme épais formé de cellules à parois irrégulièrement sinueuses, toutes remplies d'amidon et contenant çà et là des paquets de raphides ; 3° une zone libérienne, dans laquelle se trouvent rangées en série radiale des cellules et des fibres étroites polygonales. Le méditullium ligneux se distingue par la dimension des vaisseaux, qui tranchent nettement, par leur capacité, sur les cellules ligneuses qui les entourent.

DE LANESSAN (*Hist. nat. médicale*) décrit deux variétés de cette sorte. De ces deux variétés, l'une répond bien, selon l'auteur, à l'*Ipéca strié* mineur de Planchon ; quant à l'autre, je crois nécessaire d'en citer la description, pour mieux établir la comparaison avec les échantillons étudiés plus bas.

L'autre échantillon, étiqueté : *Ipécacuanha strié du Pérou*, se présente en fragments de tailles très diverses. les uns à peu près semblables au précédent, les autres ayant de 5 à 8 ou même 10 millimètres de diamètre et se rattachant aux plus petits, par toutes les dimensions intermédiaires. A part la taille des fragments, les racines des deux échantillons offrent d'ailleurs exactement les mêmes caractères. Leur coloration extérieure est d'un brun plus ou moins foncé, parfois noirâtre. L'écorce est relativement mince, très dure

et très cassante, colorée en brun foncé, ou même, dans certains échantillons, en noir d'ébène. La colonne ligneuse, relativement épaisse, est jaunâtre et poreuse sous la loupe. La saveur est un peu âcre et nullement douce comme celle de l'Ipécacuanha strié violet. La structure anatomique est exactement la même dans les fragments minces et épais; elle est très caractéristique.

Sur une coupe transversale on trouve, de dehors en dedans; 1° une couche de *suber*, à cellules quadrangulaires brunes; 2° une couche de *parenchyme cortical*, à cellules polygonales, irrégulières, remplies de grains d'amidon; 3° un *liber* formé d'éléments à contours irréguliers, à parois épaisses, cornées, jaunâtres, contenant de l'amidon. Certains de ces éléments sont relativement assez longs et contiennent des faisceaux de longues aiguilles cristallines blanchâtres, très pressées les unes contre les autres, et agglutinées en une masse dense, qui, sur la coupe transversale, peut, au premier abord, être prise pour du latex; 4° le *bois* séparé du liber par une zone étroite de cambium et formé de fibres ligneuses fusiformes à contours rectangulaires, à parois très épaisses et ponctuées, colorées en jaune foncé. Au milieu de ces fibres sont dispersés un grand nombre de vaisseaux ponctués très larges. Les faisceaux ligneux sont séparés les uns des autres par des rayons médullaires formés chacun d'une seule rangée de cellules allongées radialement, étroites, remplies d'amidon.

BLONDEL, dans sa *Matière médicale*, prétend que l'écorce se détache du cylindre central avec une facilité beaucoup plus grande que dans l'Ipéca strié majeur; il dit que le cylindre central est beaucoup plus développé, que la section est grise, brune ou noire sur la coupe, résistante, compacte et ne se rayant pas sous l'ongle.

Une quantité considérable de racines de cette espèce ayant été proposée dernièrement à un droguiste de Lyon, celui-ci l'a gracieusement mise à ma disposition. Mon examen portant ainsi sur plus de 250 kilogrammes, je crois pouvoir en donner une description aussi complète que possible. On verra qu'elle ne se rapporte pas tout à fait à celles des auteurs précédemment cités; mais je crois mon étude assez complète pour affirmer son exactitude. C'est, d'ailleurs, sur cet échantillon qu'ont porté les recherches, tant chimiques que physiologiques dont je parlerai plus loin.

Examen macroscopique. — Cette racine se présente sous des aspects très divers; la grosseur est très variable, depuis 1 millimètre jusqu'à 10 millimètres de diamètre; toutefois, les morceaux de 5 à 6 millimètres sont les plus nombreux. Sa couleur brun foncé, parfois légèrement rougeâtre, devient noire dans certains échantillons. Les racines sont tortueuses et présentent de nombreuses stries longitudinales, dues probablement à la

dessiccation. Les unes sont ondulées, comme celles du *Richardsonia scabra*, c'est-à-dire possèdent des étranglements n'embrassant que la moitié de la circonférence. Ces étranglements ressemblent parfois à des encoches faites avec un instrument tranchant. Outre ces stries, la surface présente souvent de nombreuses petites saillies, qui lui donnent un aspect grossier et rugueux. Les grosses racines montrent parfois des saillies très volumineuses, qui sont peut-être les restes des radicelles. Outre les ondulations dont j'ai parlé, on trouve fréquemment des étranglements complets, enserrant toute la racine et devenant, chez quelques-unes, de véritables solutions de continuité, qui mettent à jour le médullium. Les petites racines présentent très souvent des renflements en chapelet, entre lesquels l'écorce se continue sur le bois. Ces renflements sont ovoïdes ou pyriformes et rappellent assez ceux de la *Filipendule*. Les morceaux sont souvent fortement coudés, quelquefois même entortillés et chez certains échantillons présentent de nombreuses ramifications. La longueur des fragments de cette sorte d'Ipéca varie entre 3 et 25 centimètres.

Parmi les échantillons soumis à mon examen, j'en ai rencontré un assez grand nombre qui sont de véritables rhizomes. Ceux-ci sont en général très volumineux et portent, à leur partie supérieure, des rameaux aériens, contenant une moelle abondante, quelquefois résorbée, ce qui les rend cassants et leur donne l'aspect de tiges herbacées, sèches. On trouve encore, mêlées à ces racines, un grand nombre de tiges présentant une écorce très mince, et longues, pour la plupart, de près de 20 centimètres.

Leur section montre, à l'œil nu, un bois blanc ou jaunâtre, très poreux, dont les orifices deviennent nettement visibles à la loupe. La portion corticale est d'un noir tirant sur le bleu ou sur le gris ; elle est généralement cirée et brillante. Sur les racines âgées, elle devient quelquefois d'un gris blanchâtre et se brise facilement. Cette écorce se coupe avec assez de facilité, est rayée par l'ongle et se sépare d'ordinaire très difficilement du bois. Cette séparation ne peut se faire que dans les points où j'ai signalé ces sortes d'étranglements formant de vraies solutions de continuité. En général, l'épaisseur de la paroi corticale est, à l'état sec, au moins égale, souvent double et quelquefois triple de l'épaisseur du bois.

Dans les tiges, au contraire, l'écorce est très comprimée et fort mince.

Comme je viens de le dire, les échantillons de 5 à 6 millimètres de diamètre sont de beaucoup les plus fréquents ; ceux de 10 à 11 millimètres sont loin d'être rares : ils sont toujours plus nombreux que ceux de 2 ou 3. Pour ce motif, je me refuse à appeler cette espèce *Ipecacuanha strié mineur*, lui maintenant le nom d'IPÉCACUANHA STRIÉ NOIR qui lui a été donné par Vogl. De Lanessan, tout en conservant cette dénomination, a cru pouvoir lui ajouter celle de DUR, que l'examen des échantillons multiples étudiés par moi ne me permet pas de maintenir.

M. Holmes a envoyé au laboratoire de matière médicale de la Faculté de Lyon, sous le nom de *False Ipecacuanha*, un échantillon assez considérable absolument identique à celui que je viens d'étudier, comme aspect et structure histologique, mais dont les morceaux ne dépassent pas 4 centimètres de long et 3 ou 4 millimètres de diamètre. Il est très probable que ces racines ne doivent pas être les plus volumineuses du lot primitif.

Examen histologique. — A. *Coupe transversale.* 1° *Suber* composé de cellules à paroi assez mince, à alignement radial et à grand diamètre tangential. Cette couche est composée le plus souvent de cinq à six rangées de cellules et se distingue assez nettement du parenchyme cortical sous-jacent. Sa coloration est légèrement brunâtre. 2° *Parenchyme cortical*, cellules irrégulières, à plus grand diamètre tangential, parfois même très allongé dans ce sens ; la portion externe présente généralement des cellules plus grandes, contenant peu d'amidon, quelques raphides et de nombreuses gouttes d'huile facilement colorables en rose, par la teinture d'Orcanette ; ces gouttes sont plus grosses que les grains d'amidon environnants. La partie interne du parenchyme est composée de cellules plus petites, présentant une tendance à l'alignement radial et à l'égalité de leurs diamètres ; les paquets de raphides sont beaucoup plus nombreux ; encore beaucoup d'huile, mais une grande quantité d'amidon. Enfin, les cellules les plus proches du liber et qui peut-être en font déjà partie, présentent un alignement radial assez net ; elles sont plus petites et leurs diamètres sont sensiblement égaux. Déjà à ce niveau on aperçoit quelques îlots d'épaississement. 3° *Liber*, constitué par des cellules polygonales, assez petites, à alignement radial et à zones longitudinales d'épaissis-

sement interstitiel. Cet épaissement est beaucoup plus considérable à la portion interne, où se trouvent d'ailleurs les tubes criblés, dont les calcs sont nettement visibles, après coloration au bleu d'aniline. 4° *Bois*, constitué par des *fibres* ligneuses à parois très épaisses et ponctuées ; elles sont carrées ou rectangulaires et de coloration plus ou moins foncée. On trouve, à l'intérieur, de nombreux *vaisseaux* de calibres différents ; les plus externes sont généralement les plus grands ; ils sont souvent remplis d'une matière résineuse rougeâtre, qui infiltre parfois les parois des fibres elles-mêmes. Cette résine se trouve en quantité très variable, suivant les échantillons. Les *rayons médullaires* sont constitués par des cellules en files radiales unisériées, rarement bisériées. Elles ne diffèrent des fibres ligneuses que par leur plus grand diamètre radial, leur étroitesse et leur moindre épaissement. La partie centrale du bois est souvent plus infiltrée de substance résineuse. La plupart du temps, les vaisseaux y sont plus petits, les parois des fibres plus épaisses, les rayons médullaires plus rares, ce qui donne un aspect plus compact à cette région et la fait se colorer d'une façon plus intense par les réactifs.

B. *Coupe longitudinale.* — Les cellules du *suber* se présentent sous le même aspect qu'à la coupe transversale. Celles du *parenchyme cortical* paraissent plus isodiamétriques et plus régulières ; elles se distinguent mieux de la région libérienne. Le *liber*, en effet, est constitué par des cellules allongées, étroites, à parois inégalement épaissies ; on ne remarque pas de véritables fibres. Le *bois* n'offre rien de particulier.

Examen histologique des tiges. — L'*écorce* est en général très comprimée et contient beaucoup d'amidon et quelques raphides.

Le *liber* et le *bois* sont constitués de la même façon que les parties correspondantes des racines décrites plus haut.

Au centre existe une *moelle* plus ou moins abondante à grandes cellules polygonales régulières et sensiblement isodiamétriques. Le plus souvent, ces cellules sont vides, parfois cependant elles contiennent de l'amidon. En général, les tiges contiennent moins de raphides que les racines.

Je viens de décrire l'*Ipéca strié noir* tel que je le possède et tel que j'ai pu l'étudier sur une quantité considérable qui avait été mise à ma disposition. Je ne sais pas si j'ai eu là exacte-

ment le type décrit par Planchon et les autres auteurs qui se sont occupés de cette question. Les résultats qui ont été obtenus dans l'étude chimique de cette racine et les recherches physiologiques que j'ai faites avec elle semblent prouver que, si j'ai bien la substance si souvent décrite, mes savants devanciers se sont trompés en bien des points, sans doute à cause de la faible quantité de substance qu'ils avaient à leur disposition; peut-être aussi ai-je eu sous les yeux une substance nouvelle. Quoi qu'il en soit, je l'ai étudiée d'une façon aussi complète que possible, d'autant plus que, si elle arrive rarement dans le commerce en grandes quantités, je l'ai rencontrée plusieurs fois mêlée à l'Ipéca de Rio. Je crois donc faire œuvre utile en la faisant connaître.

Lorsque M. le professeur CAUVET publia ses *Eléments de matière médicale*, je dessinai pour lui une coupe transversale microscopique d'Ipéca strié noir. Je garantis l'exactitude de cette figure, que j'ai faite, le droguier ne possédant pas cette substance, d'après les préparations toutes faites qui faisaient partie de la collection. Evidemment cette substance n'est pas la même que la mienne; j'en reproduis néanmoins la figure comme étant la représentation d'une variété d'Ipéca noir et j'en emprunte la description à M. Cauvet. Sur une section transversale, cette racine offre la constitution suivante :

1° Un *suber* composé de cellules tabulaires; 2° Un *parenchyme* à cellules régulières, sinueuses, REMPLIES D'AMIDON et contenant parfois des raphides; 3° Une *zone libérienne* formée de faisceaux soudés en une couche continue et dont les extrémités extérieures, saillantes au sein du parenchyme, sont irrégulières et inégalement espacées. Les éléments de cette zone sont irréguliers, pourvus de parois cornées, épaisses, jaunâtres; ils contiennent de l'amidon; quelques-uns sont occupés par des raphides groupées en une masse compacte. Ces éléments sont beaucoup plus étroits et proportionnellement plus épais au voisinage de la zone cambiale; 4° Le *bois* est composé de fibres fusiformes, à parois épaisses, ponctuées, jaunes et de vaisseaux ponctués beaucoup plus grands que les fibres. Les faisceaux ligneux sont séparés les uns des autres par des *rayons médullaires* constitués par une seule rangée de cellules étroites mal définies et remplies d'amidon; 5° La *zone cambiale* est très mince et formée d'un petit nombre de cellules.

Ce n'est certainement pas un Ipéca strié, mais, ainsi que je l'ai dit au début, cette racine ressemble beaucoup, au premier abord à l'Ipéca strié noir, et pourrait être confondue avec lui. Je l'ai trouvée mélangée à l'Ipéca annelé mineur ; peut-être ne serait-il pas impossible de la retrouver dans les mêmes conditions ? Elle présenterait alors l'intérêt qui s'attache à toute falsification éventuelle de nos drogues. En tous cas, ce mélange accidentel permet de supposer que cette racine inconnue est, comme l'Ipéca officinal, originaire du Brésil.

Le fait curieux, que j'ai encore trouvé de l'Inuline dans ce faux Ipéca strié noir comme dans les *Ionidium*, dont j'ai entretenu la Société dans la dernière séance, me fournit une transition toute naturelle pour revenir en quelques mots sur cette découverte.

Je croyais être le premier à constater la présence de l'Inuline dans les *Ionidium* : j'ai le regret d'avoir à déclarer que je me trompais. Je me suis livré depuis quinze jours à des recherches bibliographiques minutieuses, pour m'assurer du droit que je pouvais avoir de réclamer la priorité de cette constatation. Or, j'ai trouvé que le fait a été signalé dès 1880, par le professeur GREGOR KRAUS, de Halle (1), et confirmé en 1884, par M. BARNES (2).

Mais, si je me suis rencontré, sans le savoir, avec ces deux botanistes étrangers, je crois pouvoir affirmer que j'ai été le premier à annoncer en France, l'existence de l'*Inuline* chez ces plantes, fait qui n'est indiqué à ma connaissance dans aucun mémoire spécial paru dans notre pays, ni dans aucun de nos traités classiques de Botanique et de Matière médicale.

M. BOULLU présente, de la part de M^{me} ERARD, une Fougère, l'*Asplenium heterophyllum*, qui porte des bourgeons à l'angle des segments des feuilles.

M. F. MOREL dit que cette Fougère se rencontre souvent chez les horticulteurs et qu'elle est toujours vivipare.

(1) *Inulin bei Violaceen* (in Sitzungsber. d. Naturf. Gesellsch. zu Halle, Bd. XIV, S. 6.)

(2) *Ionidium Ipecacuanha* (in Pharmaceutical Journal, XV, p. 515.)

Etude chimique. — La première analyse de l'Ipéca strié noir qui ait été faite est due à PELLETIER qui l'entreprit à la prière de MÉRAT ; elle fut publiée dans l'article IPÉCACUANHA du *Dictionnaire des sciences médicales* de 1818. Le savant chimiste trouva comme composition de cette racine : matière vomitive, neuf grains ; matière grasse, douze grains. Le reste était formé d'amidon très abondant, de gomme et de ligneux ; il ne releva que des traces d'acide gallique.

ATTFIELD, en 1869, reprit cette analyse et trouva 10,5 pour 100 d'émétine impure ou 6,4 pour 100 d'émétine pure.

Depuis les nouveaux procédés d'extraction de l'émétine, aucune analyse de l'Ipéca strié noir n'avait été tentée. M. FLORENCE a bien voulu, sur ma demande, entreprendre ce travail. Les quelques résultats auxquels il est actuellement parvenu sont les suivants : l'éther de pétrole a retiré de cet Ipéca 10/00 d'une *huile* trouble à odeur nauséuse. Après filtration, elle est devenue d'une limpidité parfaite, brillante, rouge orangé. L'éther ordinaire provenant de l'épuisement de l'Ipéca a laissé par évaporation une quantité notable d'un corps rouge sirupeux qui s'est refusé à cristalliser. Le traitement par l'alcool n'a donné que des traces d'alcaloïdes. Enfin l'eau a entraîné une matière colorante noire d'encre très abondante.

Je désire entreprendre l'étude microchimique de l'Ipéca strié noir et essayer de localiser les alcaloïdes, mais il me manque pour cela des données précises sur leur nature.

D'autre part, les réactions microchimiques de l'émétine sont encore à chercher, car celle que M. Cauvet a donnée dans sa *Matière médicale* ne me semble pas caractéristique.

En attendant, par des analyses fractionnées des différentes parties de la racine, je suis arrivé à cette conclusion, que c'est certainement dans la partie la plus interne de l'écorce que se trouvent les alcaloïdes. Les parties externes sont au contraire plus gorgées de substances huileuses.

Etude physiologique. — J'ai fait avec l'Ipéca strié noir des expériences sur des grenouilles et des chiens, et malgré le nombre restreint de ces observations je puis conclure dès à présent que cette substance est à peu près inactive. En effet, de la poudre d'Ipéca strié noir placée directement en contact avec le cœur d'une grenouille a diminué seulement d'une façon passagère le nombre de ses battements.

J'ai fait, en outre, avec l'aide de M. le professeur Morat, une expérience grāphique sur les contractions du cœur, après traitement à l'Ipéca noir. Le tracé que j'ai obtenu m'a montré que s'il a une action sur le cœur, elle est au moins très faible.

J'ai donné 7 grammes de poudre d'Ipéca noir à un chien, et cette dose n'a produit un vomissement qu'au bout de 20 minutes, encore était-il certainement dû à l'excitation mécanique de la poudre grossière sur la muqueuse stomacale. Pour vérifier cette hypothèse, j'ai donné à un autre chien une décoction de 7 grammes de racine. L'animal est resté triste pendant quelque temps, a fait quelques efforts, mais n'a pas vomi, et une heure après il avait repris sa gaîté. Un autre chien, à qui j'ai fait prendre 5 grammes d'huile d'Ipéca mêlée à 5 grammes d'huile d'olive, n'en a pas été indisposé le moins du monde. Je continuerai ces expériences, mais je crois pouvoir conclure dès maintenant que l'Ipéca strié noir que j'ai eu en ma possession ne saurait être employé à la place de l'Ipécacuanha annelé et qu'il constitue une véritable falsification.

M. GARCIN, à propos de cette communication, appelle l'attention de M. Jacquemet sur un récent travail de M. Errera, professeur à l'Université de Bruxelles, concernant la localisation des alcaloïdes dans les végétaux.

M. GÉRARD fait connaître quelques-unes des réactions proposées par M. Errera pour reconnaître et caractériser les alcaloïdes. Parmi les réactifs généraux des alcaloïdes, le meilleur et le plus sensible que l'on puisse appliquer à la recherche microchimique est la solution aqueuse d'*iodure de potassium iodé* qui donne avec les alcaloïdes des précipités rouge-brun ou kermès faciles à voir dans les tissus et solubles dans l'hyposulfite de soude. Viennent ensuite en seconde ligne l'acide phosphomolybdique, l'iodure double de mercure et de potassium, l'acide picrique, le tannin, le bichlorure de mercure, le tétrachlorure de platine et le réactif de Frøhde (molybdate de soude, 1 gr. ; acide sulfurique concentré, 100 gr.). Mais ordinairement les colorations et les précipités produits ne sont ni aussi foncés ni aussi nets qu'avec l'iodure de potassium iodé. En outre, une difficulté se présente assez souvent, c'est que la couche protoplasmique qui entoure la vacuole centrale de la cellule reste longtemps vivante et refuse de se laisser traverser par le réac-

tif; il faut alors chauffer la préparation pour tuer le protoplasme.

M. Errera n'a opéré avec succès que sur des plantes fraîches; car, ainsi qu'on le savait déjà, après la mort du protoplasme, le suc cellulaire se répand par diffusion dans les régions voisines, avec les substances qu'il tient en dissolution, ce qui rend impossible toute localisation microchimique précise.

NOTE SUR UN FAUX IPÉCA STRIÉ NOIR.

M. le D^r BEAUVISAGE félicite M. Jacquemet de son travail, qui jette une nouvelle lumière sur une drogue peu étudiée jusqu'ici. Il a été à même de suivre ses recherches, et à cette occasion, il a passé en revue avec lui tous les échantillons d'Ipécas appartenant au droguier de la Faculté de médecine de Lyon: il a été ainsi amené à découvrir un petit fait qu'il expose incidemment à la Société.

J'ai trouvé dans nos collections un petit bocal étiqueté: IPÉCA STRIÉ NOIR et qui m'a paru tout d'abord ne contenir en réalité que de l'*Ipéca de Rio*, ou *Ipéca annelé mineur*. Toutefois en examinant avec attention son contenu, j'y ai découvert quelques fragments d'un aspect assez différent, auxquels l'étiquette me semblait pouvoir légitimement s'appliquer. L'étude que j'en fis me démontra qu'il n'en était rien. Voici le résultat des constatations que j'ai faites sur ces quelques fragments de racines.

La plupart d'entre eux ont un diamètre de 4 à 5 millimètres; quelques-uns, plus grêles varient de 1 à 2 millimètres; leur aspect est assez analogue à celui de l'Ipéca strié noir de M. Jacquemet; leur couleur est également brun foncé ou noirâtre; la surface des plus gros fragments présente les mêmes stries longitudinales, les mêmes étranglements transversaux, des rugosités analogues; mais les stries saillantes ont un brillant qui ne se retrouve pas dans l'Ipéca strié noir, dont la surface est uniformément terne. En outre cette racine est notablement plus dure, et ne se laisse pas facilement couper à sec sans donner d'esquilles.

La surface de coupe montre une différence importante: au lieu d'une écorce noire et d'un bois blanc, elle offre une écorce de teinte bistre claire, dont la région interne forme un liseré brun foncé autour d'un bois jaunâtre. Sur un diamètre total de

5 millimètres, celui du cylindre ligneux en mesure 2. L'écorce est donc proportionnellement moins épaisse que dans l'Ipéca strié noir.

L'examen microscopique m'a montré des différences beaucoup plus considérables encore. La coupe transversale d'une de ces racines offre de dehors en dedans :

1° Un *Suber*, imparfait, en ce que ses éléments au lieu d'être vides sont remplis d'une matière résineuse (?) brune. Si la coupe n'est pas extrêmement fine, et si on ne l'observe pas dans un milieu très réfringent, comme l'essence de Girofles ou le baume du Canada, ce suber se présente comme une couche épaisse, sombre, tout à fait compacte dont on ne peut distinguer la structure cellulaire. Cependant il est possible d'arriver à ce résultat même sur des coupes relativement épaisses, en décolorant le contenu des cellules, au moyen de l'eau chlorée.

Ce suber a une structure normale. Les cellules qui le composent forment des alignements radiaux et des assises concentriques; elles sont aplaties dans le sens radial, et leurs parois tangentielles sont un peu convexes vers l'extérieur. La membrane cellulaire est mince et incolore. Les deux ou trois rangées les plus internes, qui sont les plus jeunes n'ont pas encore de contenu résineux.

2° Un *Parenchyme cortical* formé de cellules irrégulièrement polygonales, un peu allongées tangentiellement, à parois très minces, sans apparence de méats. Ces cellules contiennent de l'*inuline*, particulièrement abondante dans les couches internes.

Au milieu de ce parenchyme fondamental on distingue : (a) des *cellules cristallogènes* beaucoup plus petites, tantôt isolées, tantôt géminées ou ternées, contenant chacune une *mâcle* radiée d'oxalate de chaux; (b) des *laticifères* formés par des files cellulaires coupées tantôt transversalement, tantôt obliquement ou longitudinalement; ces files de cellules sécrétrices sont, en effet, assez souvent disposées en direction rayonnante, sauf vers la périphérie, où elles serpentent parfois encore dans le plan transversal, mais alors en direction tangentielle au-dessous du suber.

Elles se distinguent aisément par leur contenu résineux (?) brun rougeâtre, ou si elles sont vides, à la coloration de leurs parois qui paraissent avoir été teintes par leur contenu.

Leur forme n'a rien de constant ; elles sont arrondies, polygonales, ou rectangulaires, mais toujours courtes et sans communication entre elles.

3° Un *Liber*, formant un anneau continu, mal délimité vers l'extérieur, où il semble se continuer insensiblement avec le parenchyme cortical ; il est constitué par les mêmes éléments que ce dernier ; mais ces éléments sont tous plus petits.

Les cellules parenchymateuses à *inuline* sont proportionnellement moins nombreuses ; les cellules à *mâcles* sont au contraire plus abondantes ; les cellules *laticifères* semblent prédominantes ; elles sont ici très régulièrement disposées en files radiales alternant avec les bandes de parenchyme, et ont à peu près constamment la forme hexagonale.

Quant aux *tubes criblés*, ils paraissent rares ; le bleu d'aniline ne m'en a révélé qu'un petit nombre dans la région interne. Aucune trace de *zone génératrice*.

4° Un *Bois* compact entièrement scléreux, analogue à celui des divers Ipécas, formé surtout de *fibres* épaisses, au milieu desquelles on distingue de gros *vaisseaux* irrégulièrement disséminés, à parois également assez épaisses, et des *rayons médullaires* unisériés, reconnaissables seulement à l'allongement radial de leurs éléments ; çà et là des fibres ou des cellules de rayons médullaires contiennent une substance résineuse brune paraissant analogue à celle qui se trouve dans les cellules subéreuses et dans les laticifères.

Les coupes longitudinales ne présentent pas grand chose de plus ; elles font voir seulement : 1° les cellules corticales isodiamétriques (en coupe radiale) ; 2° les cellules cristallogènes en courtes files longitudinales ; 3° les files de cellules laticifères longitudinales dans le liber, obliques ou radiales dans l'écorce ; 4° les rayons médullaires formés de cellules rectangulaires à grand axe longitudinal ; 5° les punctuations simples sur les fibres ligneuses et en fente aréolée sur les vaisseaux.

A quelle plante appartient la racine que je viens de décrire ? Je l'ignore absolument et ne me hasarderai pas à formuler à ce sujet la moindre hypothèse. Si l'absence d'amidon et la présence d'inuline permet un rapprochement avec les *Ionidium*, le système sécréteur nous en éloigne autant que des Ipécas vrais : les *laticifères* et les *mâcles* nous offrent, pour cette racine, des caractères parfaitement tranchés qui permettront sans doute de l'identifier par la suite.