

» On voit aussi d'une manière très-nette que des fonds de mer ont souvent été soulevés à quelques kilomètres au-dessus du niveau actuel de la mer ; en sorte qu'il est impossible d'admettre la théorie d'après laquelle les montagnes proviendraient seulement d'élévations lentes, analogues à celles qui ont lieu sur nos rivages.

» Enfin on constate encore que les terrains relevés sur les flancs des montagnes présentent généralement une forte pente qui est alors bien accusée par le rapprochement des courbes horizontales ; cette pente exceptionnelle disparaît toutefois à une petite distance, et il faut sans doute attribuer ce résultat à ce que les roches sédimentaires restent toujours plus ou moins molles dans l'intérieur de la terre. »

PHYSIOLOGIE BOTANIQUE. — *Sur un fait physiologique observé sur des feuilles de Drosera.* Note de M. ZIEGLER. (Extrait.)

(Commissaires : MM. de Quatrefages, Duchartre, Blanchard.)

« Les cils des feuilles des Droséras indigènes exsudent à leur extrémité, comme on le sait, une gouttelette de glu à laquelle se prennent les insectes. Chaque fois qu'un insecte est pris, les cils extérieurs se replient, couvrent l'insecte, comme feraient les doigts crispés d'une main, et ne se redressent qu'au bout de quelques jours pour suinter une nouvelle glu et guetter une nouvelle proie.

» En étudiant ces intéressantes plantes, j'ai remarqué que toutes les substances albuminoïdes animales, qu'on a préalablement tenues pendant une minute entre les doigts, acquièrent la propriété de faire contracter les cils des Droséras. J'ai constaté aussi que les mêmes substances, quand elles n'ont pas été mises préalablement en contact avec un animal vivant, n'exercent aucune action visible sur les cils des susdites plantes. Cette observation prouve que le simple contact des doigts communique aux substances animales inertes une propriété physique qu'elles ne possédaient pas, ou qu'elles ne possédaient plus.

Ces mêmes substances animales, ainsi préparées, perdent cette singulière propriété dès qu'on les humecte à plusieurs reprises avec de l'eau distillée, et qu'on les sèche chaque fois au bain-marie. C'est ainsi qu'il convient de préparer toutes les substances qui doivent servir dans ces expériences. La contraction des cils n'est pas provoquée par la chaleur animale, que les doigts ont pu communiquer aux substances animales, car les cils se contractent de la même manière, lorsqu'on a laissé refroidir la substance avant

de la déposer sur une feuille. La transpiration des doigts n'est pour rien non plus dans le phénomène, car cette curieuse propriété peut être communiquée aux substances animales à travers du papier ciré fin, et en ne maniant ces substances qu'avec des instruments en acier. Enfin il n'y a aucun inconvénient à entourer ces substances d'une couche de cire, pour mettre la plante à l'abri de l'action chimique des matières solubles que les substances animales pourraient contenir.

» Un animal vivant communiquant, par simple contact, de nouvelles propriétés physiques à un corps inerte, il était important de s'assurer si, en exagérant cette transmission de propriété, on n'arriverait pas à observer quelques changements dans l'état vital de l'animal. Des lapins ont été enfermés dans des cages légères en bois; ces cages étaient assez étroites pour que leurs parois fussent constamment en contact avec les poils des lapins, soit d'un côté, soit de l'autre, et les parois de la cage étaient flanquées extérieurement de sachets en toile ou en papier, renfermant pour chaque cage deux kilogrammes de sérum desséché (albumine du sang). D'autres lapins ont été enfermés dans des cages exactement semblables, mais non garnies d'albumine. La nourriture se composait, par vingt-quatre heures, de 25 grammes d'avoine mondée et de feuilles de choux à discrétion. Au bout de quelques jours, les lapins soumis au contact de l'albumine sont devenus diabétiques à un haut degré quoique sans sucre, l'urée était rendue en quantité normale, mais les pertes en phosphate ammoniaco-magnésien étaient très-grandes, et ces lapins ont dépéri et perdu de leur poids. Les lapins qui n'étaient pas en contact avec l'albumine sont restés dans leur état normal et ont même un peu augmenté en poids.

» Il était intéressant de s'assurer si l'avidité de la Droséra pour les insectes était insatiable, et de rechercher ce qu'elle deviendrait si l'on exagérait sur elle le contact d'un animal vivant ou le contact de matière animale inerte, modifiée par un contact d'animal vivant. Des Droséras ont été placées, avec une petite motte de terre et suffisamment d'eau, dans des capsules légères en platine. Ces capsules ont été déposées chacune sur une poignée d'albumine du sang, qu'on avait eu soin de tenir pendant une demi-heure dans la main. Au bout de vingt-quatre heures, toutes ces Droséras sont devenues complètement insensibles aux insectes et aux corps organiques animaux, modifiés par un contact vivant. *Les propriétés de ces plantes sont devenues inverses*, et, chose merveilleuse, leurs cils se contractent alors sous l'influence de matières organiques qui avaient d'abord été mises en contact, pendant quelques minutes, avec des paquets en papiers à double ou triple enveloppe,

renfermant du *sulfate de quinine*. Des matières organiques influencées de cette manière purement physique, par le sulfate de quinine, ne produisent aucune action contractile sur les cils des Droséras dans leur état normal. Une de ces plantes, dont les propriétés physiques ont été renversées par l'influence de l'albumine, de la manière qu'il vient d'être dit ci-dessus, peut être ramenée à son état normal en la déposant, pendant vingt-quatre heures, avec la capsule en platine sur un paquet de sulfate de quinine. Il faut user de ce moyen chaque fois que, par une cause quelconque, les feuilles sont devenues insensibles aux insectes. Dans tous les cas, la contraction des cils est toujours lente, elle ne commence à être visible qu'au bout d'un quart d'heure, et n'est souvent complète qu'au bout de quelques heures. Parmi les matières végétales, il n'y a que les graines qui soient impressionnables par un contact animal. On peut donc répéter les expériences ci-dessus indiquées en remplaçant les matières albuminoïdes animales par des graines végétales. »

CHIMIE INDUSTRIELLE. — *Sur un procédé de peinture décorative sur étain.*
Note de M. C. DANIEL. (Extrait.)

(Commissaires : MM. Chevreul, Dumas.)

« ... On prend une feuille d'étain aussi mince que possible et par conséquent d'une grande flexibilité. On l'étend sur un fond dur et lisse, par exemple sur une glace ou sur un verre épais, en ayant le soin de mouiller la surface de la glace pour faciliter l'étendage et le maintien de la feuille d'étain. Cette feuille constitue alors une surface très-lisse, sur laquelle on effectue la peinture à l'huile à ton uni ou décoratif, comme sur les murailles ou sur les boiseries. On laisse sécher, on vernit, et cette peinture enlevée de la glace avec son doublage d'étain est prête à être transportée de l'atelier dans le bâtiment pour y être appliquée.

» Ce nouveau produit décoratif se transporte en rouleau comme le papier de tenture; mais il diffère essentiellement de ce dernier, car la peinture sur l'étain est à l'huile, avec toutes les variétés de tons et attributs du décorateur. Le fond ou l'étain de doublage constitue une surface hydrofuge, et enfin l'étain, à cause de son extrême flexibilité, épouse toutes les moulures et les contours les plus variés.

» Avant l'application de la peinture-étain, on étend, sur la muraille ou la boiserie, sur l'objet ou la surface qu'on veut décorer une mixture hydrofuge; c'est alors que le poseur découpe la peinture-étain et l'applique