

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

DES
SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
RÉUNIES

et de leurs GROUPES de ROANNE, VIENNE et VILLEFRANCHE-SUR-SAONE

Secrétaire général : M. le D^r BONNAMOUR, 49, avenue de Saxe ; Trésorier : M. J. JACQUET, 8, rue Servient

SIÈGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet (Immeuble Municipal)

ABONNEMENT ANNUEL	{	France et Colonies Françaises	10 francs
		Etranger.. . . .	15 —

2.514 Membres

MULTA PAUCIS

Chèques postaux c/c Lyon, 101-98

NÉCROLOGIE

La Société Linnéenne vient d'être cruellement frappée par la perte subite, survenue au cours d'une excursion botanique, d'un de ses principaux animateurs, M. Pouzet, ancien président de la Section botanique, auquel nous devons en grande partie l'attribution de notre grande salle de séances ainsi que l'établissement des cours de botanique et des conférences qui ont eu tant de succès cette année.

Ses funérailles ont eu lieu, le 16 mai, à Saint-Maurice-de-Monplaisir. De nombreux membres de notre Société y assistaient, groupés autour de M. Mérit, président actuel, MM. Beauverie, Revol, anciens présidents de la Section botanique et du Secrétaire général.

Nous ne saurions mieux faire que de reproduire ici une partie du discours que M. Mérit prononça devant son cercueil :

« Nous avons décidé, il y a longtemps déjà, une excursion dans la vallée de la Brévenne, dans les monts du Lyonnais, avoisinant Sainte-Foy-l'Argentière. Tout faisait augurer d'une bonne journée, de ces journées calmes et reposantes moralement, où la botanique fait les frais de la conversation et où l'âme s'élève un peu au-dessus des misères humaines de chaque jour. M. Pouzet, dès le matin, se montra plein d'entrain, plein de l'allant qui lui était coutumier et rien ne pouvait nous laisser deviner, pour cette journée, à peine commencée, un dénouement aussi tragique et aussi pénible. L'excursion, l'herborisation pour ceux qui sont versés un peu dans les choses de l'histoire naturelle, se déroula normalement ; chacun erra un peu au hasard de l'itinéraire, comme il est habituel, et bientôt notre collègue nous faisait signe amicalement de la main de poursuivre sans trop l'attendre, ce qui fut fait ; et nous pouvions le voir au milieu des prés en fleurs chercher, fouiller scrupuleusement les moindres recoins où auraient pu se dissimuler les plantes rares pour cette région. Le gros de la troupe fit un détour sur une petite éminence, nommée le Chatelard, et bientôt se dirigea sur Aveize où devait

Le nombre des femmes, dont le Professeur GINT a relevé le signalement, est trop faible pour qu'on puisse conclure à des différences de coloration entre leur chevelure et celle des hommes.

Aujourd'hui, la proportion des diverses couleurs de cheveux est incontestablement très différente chez les Egyptiens.

HADLICKO n'a trouvé que des cheveux noirs ou presque noirs chez les indigènes de l'Oasis de Kharga. D'après M. CRAIG, qui est un statisticien notoire et qui vit depuis longtemps en Egypte, les cheveux vraiment blonds y sont sinon inconnus, du moins entièrement rares. Il y aurait une certaine proportion de cheveux roux dus, suivant lui, aux croisements résultant de mariage entre Egyptiens et Géorgiens, Circassiens, Turcs, Albanais et Grecs.

La disparition presque complète de ces blonds dont les papyrus de l'époque gréco-romaine montrent la fréquence relative (12,5 %) peut s'expliquer par deux causes. Depuis la conquête de l'Egypte par les Arabes, beaucoup de Grecs ou descendants de Grecs ont regagné leur patrie. D'autre part, l'influence du climat combinée avec le caractère *dominant* de la couleur noire a pu avoir sur les descendants des Egyptiens et sur ceux des Libyens immigrés au milieu d'eux les mêmes effets que dans les autres parties de l'Afrique. La disparition presque complète des blonds s'accorde avec l'accroissement proportionnel du nombre des hommes ayant les cheveux noirs, qui est certainement aujourd'hui de 8 % supérieur à ce que montrent les papyrus. L'accroissement de la pigmentation a, d'ailleurs, été remarquée dans la plupart des pays. Il ne semble pas qu'il faille y voir un mauvais effet des sélections sociales, comme le pense VACHER DE LAPOUGE¹.

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Séance du 21 Février

Le « Coco ensorcelé ». Histoire d'une semence sauteuse

Par M. le Dr E. ROMAN (suite)

On peut se demander si de tels mouvements ont une utilité quelconque pour l'insecte. M. HERING pense qu'ils ont un rôle protecteur ; lorsqu'une semence parasitée tombe sur le sol en plein soleil au cours de l'été mexicain, ses déplacements lui permettent de gagner un endroit ombragé, écartant ainsi le danger de dessiccation des stades à venir. Des observations faites dans la nature sur les semences sauteuses de *Tamarix*, habitées par la larve d'un Charançon, le *Nanophyes tamaricis* Gyll., ont conduit le Dr CHABAUT² à une interprétation semblable.

Carpocapsa deshaisiana présente trois générations dans le courant de l'année : la première, dont le développement post-embryonnaire s'effectue en mars et avril, donne ses papillons d'avril à juin ; la seconde correspond aux stades jeunes qui évoluent en juin et juillet et éclosent de juillet à septembre ; la dernière passe l'automne et l'hiver à l'état larvaire et quitte sa dépouille nymphale en février de l'année suivante.

¹ Dans son livre *L'Aryen*.

² Dr CHABAUT, Une graine sauteuse (Biologie du *Nanophyes tamaricis*), *Miscellan. entom.*, t. XXII, 30 août 1914, p. 17.

A notre connaissance, personne n'a observé dans son pays d'origine la ponte du Microlépidoptère qui nous occupe. En vérité, l'embryon paraît incapable de traverser le péricarpe si résistant du « Coco ensorcelé ». Il est probable que comme chez les *Carpocapsa* européennes, la mère dépose ses œufs dans la fleur femelle ou à son voisinage et que les jeunes larves pénètrent facilement dans les carpelles avant la lignification de leurs parois. Il y a tout lieu d'admettre qu'une fois arrivées dans leur loge, elles commencent par dévorer la graine qui y est incluse. Un peu avant la nymphose, la chenille s'attaque au péricarpe et creuse une galerie cylindrique qui se dirige vers l'extérieur au point où le pôle le plus convexe de la semence est traversé par la nervure médiane ; toutefois elle ménage une cloison très mince, dont elle rouge la circonférence ; l'adhérence est assurée par des fils de soie clairsemés. Contrairement à ce qui s'observe chez la plupart des *Carpocapsa*, la chrysalidation a lieu à l'intérieur de la semence dans un cocon formé d'une couche soyeuse assez épaisse, qui se prolonge contre les parois du pertuis, mais ne recouvre pas l'opercule.

La chrysalide présente à la face dorsale de chaque segment abdominal deux couronnes d'épines (fig. 3), analogues à celles des nymphes de Cossides et d'Egeriides (Sesiïdes) ; ces crochets lui permettent de ramper dans sa galerie jusqu'à l'opercule, que le papillon n'a qu'à pousser pour prendre son essor (fig. 1).

Nous avons eu l'occasion de voir évoluer jusqu'au stade adulte une chenille de *Carpocapsa deshaisiana* habitant une semence trouée sur sa face convexe d'une large fente, vite obturée d'ailleurs par une couche soyeuse. L'insecte n'a pas profité pour sortir de l'ouverture qui lui était offerte, mais la larve a creusé comme d'habitude sa galerie dans la partie la plus épaisse de la paroi. Après s'être nourrie de la graine, elle a certainement besoin, pour terminer son évolution, d'assimiler les matériaux que renferme le péricarpe.

RELATIONS ENTRE LA SEMENCE ET LA CARPOCAPSE. — On sait qu'à maturité les capsules de *Sebastiania* s'ouvrent sur leur face externe par la déhiscence de deux valves, laissant entre elles un tractus médian. On ne peut songer à admettre que la lâche couche de soie, dont la chenille recouvre sa prison, soit assez résistante pour maintenir fixe tout le péricarpe. D'autre part, si rien n'empêche de supposer que toute l'évolution de *Carpocapsa deshaisiana* se fait avant l'époque de la déhiscence, on ne comprend pas que des semences qui ont laissé échapper l'adulte puissent être gardées intactes pendant des mois à l'abri de l'humidité. En effet les recherches de LECLERC DU SABLON ont montré que la déhiscence des fruits secs est un phénomène entièrement mécanique. L'existence dans leur enveloppe d'assises lignifiées, qui se recouvrent perpendiculairement, détermine sous l'influence de la dessiccation une courbure à concavité externe. Il en résulte un allongement progressif de la paroi, qui finit par se rompre suivant une zone de moindre résistance constituée souvent par des éléments à grand axe normal par rapport à la surface.

Si nous pratiquons des coupes transversales de la paroi convexe du « Coco ensorcelé » (fig. 4), nous trouvons, en dessous de l'épiderme et d'une couche parenchymateuse parcourue par des éléments vasculaires (A), une assise de fibres perpendiculaires (C) comprise entre deux couches de fibres longitudinales (B et D). Le long de la ligne médiane, on remarque en dehors une zone où les éléments lignifiés ont une direction normale (E) ; l'assise voisine de la cavité, par contre, ne comporte pas à ce niveau de cellules spécialisées. Lorsqu'on comprime le péricarpe, il se rompt extérieurement, mais la couche

la plus interne (D) reste intacte et, si la pression devient plus forte, elle se sépare des éléments voisins sans subir de dommage. Malgré l'impossibilité d'obtenir pour l'étude des fruits de *Sebastiania* non parasités, il est tentant de supposer que cette disposition résulte d'une réaction du péricarpe contre la chenille qu'il emprisonne. Toutefois l'examen anatomique ne permet pas

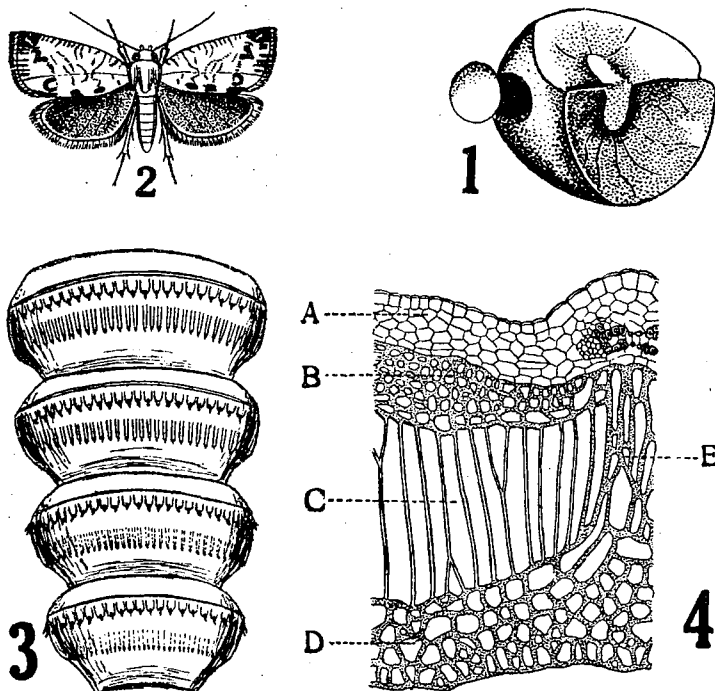


FIG. 1. — « Coco ensorcelé » après la sortie de *Carpocapsa deshaisiana* (grossi 2 fois).

FIG. 2. — *Carpocapsa deshaisiana* adulte (grossi 2 fois).

FIG. 3. — Tergites abdominaux 2 - 5 de la chrysalide (grossi 10 fois).

FIG. 4. — Coupe schématisée du péricarpe d'une loge de *Sebastiania* parasitée : A, couche parenchymateuse ; B, assise longitudinale externe ; C, assise perpendiculaire ; D, assise longitudinale interne ; E, zone de déhiscence (grossi 100 fois).

de savoir si, dans son jeune âge, la larve s'est nourrie aux dépens des cellules, qui tapissent la loge.

ROSE¹, qui a pu observer des capsules saines de *Sebastiania Palmeri*, signale qu'elles diffèrent considérablement des échantillons parasités. Il est regrettable que ce botaniste ait omis de décrire ces dissemblances. Toutefois son assertion jointe à nos observations microscopiques paraît bien indiquer une altération morphologique du fruit, qui correspond à la défini-

¹ J. N. ROSE : *List of plants collected by Dr Edward Palmer in Western Mexico and Arizona in 1890* - Contr. from the U. S. nat Herbarium, t. I., n° 4, p. 91.

tion très large appliquée par H. Ross¹ aux cécidies. Il est bien probable que le « Coco ensorcelé » représente une galle localisée aux loges des fruits de *Sebastiania* et provoquée par la chenille de *Carpocapsa deshaisiana*, de même que les semences sauteuses des *Tamarix*, représentent d'après CECCONI, TAVARES, CHOBOUT, des galles capsulaires provoquées par les larves de Coléoptères Curculionides du genre *Nanophyes*.

AUTRES EXEMPLES DE COQUES SAUTEUSES. — Le « Coco ensorcelé » n'est pas unique en son genre. Il existe bien d'autres larves d'insectes susceptibles de faire mouvoir l'enveloppe qui les protège.

Parmi les Lépidoptères, RILEY a fait connaître, sous le nom de *Grapholitha sebastianiae*, un très petit Tortricide du Mexique, dont la larve habite les loges des capsules de *Sebastiania* et présente absolument les mêmes mœurs que celle de *Carpocapsa deshaisiana*. Dans l'Uruguay, C. BERG a découvert un fruit sauteur chez l'Euhorbiacée *Colliguaja brasiliensis* J. Müll. Les mouvements sont provoqués par la chenille d'une espèce du même groupe *Grapholitha motrix* Berg; comme elle a besoin pour son entretien des trois carpelles qui constituent la capsule, elle perfore les parois qui restent accolées pour passer de l'un à l'autre, en sorte que le fruit entier se déplace.

Chez les Coléoptères l'exemple le plus anciennement connu est fourni par les galles des capsules de *Tamarix* habitées par diverses espèces de Charançons minuscules du genre *Nanophyes*, *N. tamaricis* Gyll., *N. pallidulus* Grav., *N. pallidus* Ol. Ces semences sauteuses mentionnées dès le XVII^e siècle, suivant ASCHERSON², par le botaniste de LOBEL, ont été surtout étudiées par le Dr CHOBOUT. Chez *N. tamaricis*, qui parasite *Tamarix gallica* L., la larve, repliée en V dans sa loge, possède sur le deuxième segment abdominal une gibbosité extensible qui en occupe le sommet. Quand la capsule saute, elle appuie contre les parois ses deux extrémités, puis d'une brusque saccade elle se projette en haut, tandis que sa bosse gonflée au maximum vient buter convulsivement contre le plafond. Un Curculionide de nos vergers *Anthonomus spilotus* Redt. se nymphose à l'intérieur d'une coque en barillet attachée au pétiole ou en bordure du limbe des feuilles de poiriers. Nous avons pu confirmer l'an dernier, sur des échantillons récoltés à Saint-Cyr-au-Mont-d'Or (Rhône), les aptitudes saltatoires de ces tonnelets déjà signalées par R. PUSSARD³. J. LICHTENSTEIN⁴ a constaté des mœurs analogues chez un autre Curculionide, *Cionellus gibbifrons* Kiesw., qui vit dans la région méditerranéenne aux dépens de diverses *Phillyrea*.

Plusieurs cas ont encore été signalés chez des Hyménoptères. En Autriche, MANN a observé les sauts de galles de la face inférieure des feuilles du chêne, *Quercus cerris* L. GIRAUD a démontré que le mécanisme de ces mouvements est très analogue à ce qui s'observe chez *Carpocapsa deshaisiana* et a décrit le Cynipide responsable sous le nom de *Neuroterus saltans*. En Amérique, RILEY a observé sur différents chênes des cécidies semblablement animées, provoquées par *Cynips saltatorius* H. Edwards. Une Tenthredinide mineuse *Phyllotoma aceris* Kalt. termine son existence larvaire dans une coque dont l'un des côtés est découpé dans l'épiderme supérieur de la feuille d'*Acer*

¹ H. ROSS, *Praktikum der Gallenkunde*, Biologische Studienbücher herausgeben von W. Schöniken, XII, Berlin, J. Springer, 1932.

² P. ASCHERSON, *Die Springenden Tamarisk enfrüchte und Eichengallen* - (Abhandl. herausg. vom naturw. Verein zu Bremen, Bd XII, Heft. 1, 1891, p. 53).

³ R. PUSSARD, Un nouvel exemple de coque sauteuse (C. R. Soc. de Biologie, 14 mars 1931, t. CVI, p. 792).

⁴ J. LICHTENSTEIN, *Bull. Soc. Entom. de France*, 1920, p. 315.

monsessulatum L. et l'autre constitué par de la soie. G. MINGAUD a constaté qu'en tombant sur le sol ces coques se mettent à sauter. Enfin GEOFFROY a signalé des cocons acrobates chez des Ichneumonides. BRIDGEMANN a montré que chez *Spudastica petiolaris* Thoms., le mécanisme saltatoire rappelle tout à fait celui du « Coco ensorcelé ».

ÉCHANGES, OFFRES ET DEMANDES

M. TROCHAIN (Jean), assistant au Muséum National d'Histoire naturelle, 57, rue Cuvier, Paris (5^e), actuellement en mission dans l'Afrique occidentale française (Adresse : Poste restante, Dakar, faire suivre), est à la disposition de ses collègues pour leur procurer des matériaux d'étude (*Phanérogames*) de la région qu'il étudie, et à son retour en France (en novembre 1934) se fera un plaisir d'effectuer les déterminations qui pourraient leur être utiles.

M. KOFOID (Prof. Charles-A.), University of California, Department of Zoology, Berkeley, Cal. (U. S. A.). For exchange : Books serials, and pamphlets in the biological sciences, in all fields. Priced list exchanged especially with libraries and specialists. Wanted old science, natural history, parasitology, and unique pamphlets in all biological subjects.

M. MARCOT (Ch.), à l'Aiguillon-sur-Mer, (Vendée). demande à acheter d'occasion : *Les travaux de l'Amateur*.

A céder nombreuses années et numéros dépareillés de la *Revue Française d'Ornithologie*, « l'Oiseau », « *Alauda* » et *Bulletin de la S. N. d'Acclimatation*.

M. NAVARRO (E.), pharmacien, Saint-Germain-au-Bel-Air (Lot), serait heureux de connaître des collègues s'occupant de la cristallisation du carbone (expérience de Moissan) ou les travaux récents qui ont été faits sur cette question et tient à leur disposition quelques tirés à part de communications faites sur ce sujet dans divers Congrès de l'A. F. A. S.

M. RAYNAUD (P.), 81, avenue Dembourg, Albi, offre 50 % de ses chasses en coléoptères, hyménoptères, hémiptères, diptères etc., contre carabes vivants de toutes faunes, ou contre préparation et détermination de la totalité des captures, sauf pour exemplaires uniques.

M. G. de VICHET, 5, rue du Grand-Saint-Jean, Montpellier, est à la disposition membres Société pour détermination Orthoptères France.

Claudius COTE 33, rue du Plat, LYON, acheteur **MONTRES ANCIENNES** signées de **BRÉGUET** ou **BRÉGUET & FILS** (vers 1800 à 1830. — Faire offre avec prix.)

M. H. TESTOUT, 107, rue Moncey, LYON, offre **EPINGLES** à insectes, Karlsbad véritable ; acier émaillé noir, tous les numéros de 00 à 8, 29 francs le mille du même numéro ; 3 francs le cent. Toujours valable.

Le Gérant : O. THÉODORE.