

## L'ÉCHANGE, REVUE LINNÉENNE

## DESCRIPTIONS

## DE DEUX CHORAGUS NOUVEAUX D'ALGÉRIE

par M. E. ABEILLE DE PERRIN

**Choragus Theryi** Ab. Long., 1 1/4 millim.

Couleur roux de poix, court, subcylindrique, poils blanchâtres, rares, assez longs, couchés. Tête à front plan et large; yeux non saillants; antennes roux-sombre, à massue triarticulée bien nette; sculpture formée de mailles lâches, à bords non saillants, larges, ocellées au milieu. Corselet présentant la même sculpture; angles postérieurs obtus, presque droits, côtés subarrondis, angles antérieurs fortement déclives, aigus; sommet du corselet rétréci; carène basale subcontiguë à la base, à peu près droite, atteignant les côtés. Ecusson punctiforme. Elytres très convexes, subparallèles, à base relevée, ponctués de point gros et subérialement disposés, sans grand ordre, espacés; interstries larges et subconvexes. Dessous du corps à punctuation grosse et éparse. Pieds pâles.

Hauts plateaux de la région Est de l'Algérie. Communiqué par mon ami A. Théry, à qui je le dédie.

Bien distinct des *Grenieri* et *Sheppardi*, ainsi que du *Galleazzi*, que l'on a voulu à tort, selon moi, en séparer, par sa très petite taille et les stries irrégulières des élytres; se rapproche beaucoup plus du *piceus*, mais encore plus petit, à mailles thoraciques beaucoup plus lâches et à bords non saillants, ce qui lui donne un aspect particulier.

**Choragus aureo-lineatus** Ab. Long., 2 millim.

Brun-noir, avec le sommet du corselet roux clair; allongé, subcylindrique, velu de poils dorés, serrés sur les interstries. Tête à front médiocre, sillonné longitudinalement au milieu, rugueusement marquée de points variolés, à vestiture uniforme, courte, dorée. Antennes rouges à la base, foncées au sommet. Corselet à angles postérieurs droits, côtés à peine arqués. Angles antérieurs déclives et effacés. Punctuation ruguleuse, serrée, subondulée; vestiture condensée plus particulièrement au bord antérieur, sur la ligne médiane, en avant et sur les côtés en arrière. Carène basale légèrement bisinueuse et à côtés abaissés. Ecusson punctiforme. Elytres subparallèles, à stries fortes et à gros points serrés, à interstries alternativement plus larges, densément rapeux; velues comme il a été dit. Dessous densément rapeux. Pieds à genoux plus rouges.

Edough, surtout sur les branches mortes de *Quercus Mirbecki*, en juin.

Distinct des quatre autres par sa vestiture qui est très remarquable. Je l'ai capturé en même temps que le *Grenieri*, mais beaucoup plus légèrement sculpté que les types de Corse ou de Provence, et brillant au lieu d'être mat; malgré ces différences, tout le reste et surtout les remarquables caractères sexuels du pygidium étant identiques, je ne crois pas qu'il faille con-

sidérer cette race africaine comme formant une espèce distincte.

M. Pic m'écrit qu'il est bien aise d'être cité à propos du *Choragus* nouveau de l'Edough comme le possédant dans sa collection; je ne puis le faire que dubitativement, ne sachant pas si son espèce est conforme à la mienne.

## REMARQUES EN PASSANT

par G. Rey

Lu à la Société Linnéenne de Lyon, le 12 décembre 1892

FAMILLE des CURCULIONIDES  
SOUS-FAMILLE des ATTELABIDES

*Dædyccorynchus (Diodyrrynchus) austriacus* Ol. — Cette espèce, qui vit sur le Pin, varie du brun au testacé.

*Apoderus (Attelabus) Lin.) Coryli* Lin. — Varie beaucoup. Ainsi, le *nigripes* R. a les pattes entièrement noires; le *Coryli* type a le corselet plus ou moins rembruni, au lieu que celui-ci est rouge dans *collaris* Scop.; enfin le *ruficeps* R. a toute la partie supérieure de la tête rouge, ainsi que le milieu des tibias, etc.

*Attelabus (Cyphus) Thunb.) nitens* Scop. (*curculionoides* Lin.). — La variété *atricornis* Guilleb. a les antennes presque entièrement noires, avec la base du corselet et les côtés des élytres souvent rembrunis; dans *obsidianus* Cost. tout le corps est d'un noir luisant.

*Rhynchites (Byctiscus) Thoms) betuleti* Lin. — La couleur passe du vert doré au bleu ou au violet (*violaceus* Scop.). — Sur le Bouleau et souvent sur la Vigne, dont il roule la feuille en forme de cigare.

*Rhynchites (Byctiscus) populi* Lin. — vit sur le Peuplier et le Tremble, dont la ♀ roule les feuilles en forme de cornet.

*Rhynchites giganteus* Kryn. — Vit sur les Pommiers. Le rostre, recourbé chez les ♂, est tout à fait droit chez les ♀ (*rectirostris* Gyl. ?). Le corselet paraît plus élargi et plus arrondi sur les côtés chez les ♂, ce qui le fait paraître plus court et moins conique. Dans la variété *vestitus* R., la couleur générale est plus obscure, avec le front et le corselet verdâtres, la pubescence pâle plus apparente et plus dense, surtout à la face inférieure du corps. — Seillans, dans les montagnes au nord de Fréjus.

*Rhynchites auratus* Scop. — Très nuisible aux arbres fruitiers, surtout aux Pruniers et Poiriers. Sa couleur passe du vert doré au pourpre. Les ♂ sont armés d'une forte épine sur les côtés du corselet.

*Rhynchites Bacchus* Lin. — Cet insecte vit sur les Pommier, Poirier, Abricotier, Cerisier et Prunier. Il se distingue des individus les plus empourprés de l'au-

*ratus* par son rostre noir dès la base et par l'épine prothoracique des ♂ moins saillante.

*Rhynchites caeruleus* Deg. (*conicus* Ill.) — Très nuisible au Poirier, dont il coupe et fait dessécher les jeunes pousses.

*Rhynchites tomentosus* Gyl. (*uncinatus* Thom.) — Cet insecte différerait de *nanus* Pk. par une taille un peu plus grande et par ses tibias antérieurs armés au sommet interne d'un petit onglet. — Thomson (Skand. Col. VII, pag. 36), à propos de *nanus*, dit « *tibiis apice muticis* », et plus loin, « *Mas tibiis intermediis apice uncinatis* »; il me semble qu'il y a là une légère contradiction.

*Rhynchites paucillus* Germ. — Je possède une variété d'un noir bronzé.

*Rhynchites aeneovirens* Marsh. — Les variétés bleues ou vertes répondent au *Rhynchites fragariae* Gyl. — Espèce commune sur les Chênes, au printemps, avant qu'ils aient poussé.

*Rhynchites sericeus* Hbst. — La couleur passe du vert au violet foncé.

*Rhynchites Betulae* Lin. — C'est le type du genre *Deporaus* Sam., caractérisé par ses tempes joufflues, par la présence simultanée d'un propygidium et d'un pygidium, par la tranche externe des élytres en gouttière, etc. Les ♂ ont les cuisses postérieures renflées (*femoratus* Ol.).

*Auletetes* (*Auletobius* Desbr.) *politus* Serv. — Ne se distingue de *pubescens* Ksw. que par son aspect plus brillant et par sa pubescence plus obscure et sub-redressée. Il est bien plus rare. — Corse, St-Raphaël. — Ces deux insectes font partie, avec quelques autres, du sous-genre *Auletobius* Desbr., caractérisé par les scrobes sulciformes au lieu d'être arrondies, et par les crochets des tarsi bifides au lieu d'être simples.

(A suivre.)

## NOTES DE BOTANIQUE<sup>(1)</sup>

Par M. le Dr A. Magnin.

### IV

**XL. — Potamogeton marinus** L. Signalé en France dans quelques lacs des Alpes et pour le Jura seulement dans le lac des Rousses, croît très abondamment aussi dans le lac de Joux, à une petite distance de l'entrée de l'Orbe, sur des graviers et sur le bord occidental, entre les Essarts-de-Rive et Rochefendue, au voisinage des entonnoirs et dans leurs dépressions! (15 juillet 1893.)

**XL I. — Potam. prælongus** Wulf. Je viens de trouver cette rare espèce, que j'avais déjà indiquée dans plusieurs localités du Jura français (2), dans l'Étang de la Rivière près Pontarlier (2 juillet 1893, en compagnie de M. Clerc, directeur des écoles de Pontarlier); il y est fort abondant, sur 200 à 300 m., en dedans de la zone du *Nuphar* et sous une forme remarquable par son développement!

**XL II. — Potam. heterophyllus** Koch. Lac de Joux; étang de Frasné, Doubs (2 juillet 1893).

**XL III. — Potam. densus** L. Bord méridional du lac de Joux.

(1) Voy. l'*Echange*, nos 85, 94 et 97.

(2) Voy. l'*Echange*, Janv. 1893.

**XL IV. — Orchis albida** Scop. Crêt-Moniot (1120 m.) dans la chaîne du Chaumont, Doubs, en société des *Orchis globosa* L. et *O. pseudoconopea* Gren. (11 juin 1893).

**XL V. — Gentiana acaulis** L. La forme la plus fréquente dans le Jura est le *G. Kochiana* P et S.; on l'observe dans tous les pâturages des plateaux du Russey, du Béliu! (Cf. Contejean, au mont Chaumont!, dans les environs de Pontarlier!, de Boujaillies!, etc. dans le Jura helvétique et dans le Bugey (Cf. Cariot); — l'autre race observée dans le Jura, mais plus rarement et surtout dans les rocailles, est le *G. Clusii* P. et S.; cette forme est déjà indiquée à la Dole et au Reculet (Cariot), au Creu-du-Van, dans le Val-Travers, à la Brévine (Dr Gillot: c'est aussi au *G. Clusii* qu'il faut rapporter « la forme normale » trouvée aux environs de Saint-Julien-sur-Dessoubre (Chapendu et Roche-des-Éillet) et qui m'a été communiquée par M. Contejean.

(A suivre.)

## EXAMEN

### des Anthicides de la collection Leprieur.

(Suite et fin.)

*Anthicus latithorax* n. sp. — Grand et assez allongé d'un noir brunâtre plus foncé sur la tête; pattes et antennes d'un brun rougeâtre. Tête longue, très conifère, à ponctuation forte, peu écartée; antennes courtes, minces. Prothorax assez long, très dilaté arrondi en avant, un peu déprimé en dessus dans cette partie et orné d'un sillon à peine indiqué sur le milieu; ponctuation assez forte, serrée, bossettes presque nulles. Elytres longs à côtés presque parallèles, à ponctuation assez forte, écartée et pubescence jaunâtre longue peu serrée, ils sont un peu déprimés en dessus et un peu larges que le prothorax dans sa partie antérieure; épaules et extrémités arrondies. Pattes assez fortes avec les cuisses longues.

Longueur, 3 1/4 millimètres, Asie-Mineure.

Voisin des *coniceps* M. et *Kraatzi* Pic, surtout du second avec un prothorax plus largement dilaté en avant, les élytres plus longs.

*Anthicus 4-maculatus* Luc. v. *Bou-Saada* n. var. De la même coloration qu'*instabilis* v. *sabuleti*, c'est-à-dire d'une nuance générale jaunâtre, ayant la tête et le prothorax rougeâtres avec les yeux noirs; s'en distingue par la tête tronquée, un peu impressionnée au milieu en arrière, non tranchante, le prothorax presque carré, à peine dilaté en avant, enfin les élytres un peu bombés, à côtés presque parallèles.

Long. 3 mil. Bou-Saada, des chasses de M. Ch. Leprieur.

Le type a été également récolté dans la même région et provient encore de La Calle dans la même collection.

*Anthicus rufescens* n. sp. — Modérément grand, large, d'un brun rougeâtre un peu brillant plus obscur sur la tête, le prothorax et les antennes. Tête assez large, bien arrondie en arrière, convexe; antennes longues, graduellement épaissies à dernier article long, terminé en pointe mousse. Prothorax court et large, peu dilaté et bien arrondi en avant, à ponctuation fine. Elytres bien plus larges que le prothorax, légèrement arqués sur les côtés, à ponctuation fine et pubescence d'un gris jaune peu serrée; épaules arrondies,

légèrement impressionnées; extrémité anguleusement arrondie, cette partie plus foncée munie d'un calus brillant. Pattes modérément courtes de la couleur des élytres.

Long., 3 mill.; larg., 1 mill. environ. Asie-Mineure.

A cataloguer dans le groupe de *A. iscarיות* L., avec un prothorax moins dilaté en avant, des élytres moins élargis sur les côtés; plus large et d'une autre coloration que *A. ottomanus* L., avec lequel il offre aussi quelques ressemblances.

### Xylophilides

*Xylophilus angulithorax* Desbr. Bône (Leprieur)  
— *pallens* Desbr. Edough (Leprieur)

Je pense avoir bien déterminé ces deux espèces dont les types me sont inconnus.

*X. (anidorus)? testaceipes* Pic ♀. — A cette espèce décrite sur un ♂ (Echange n° 96), je rapporte avec doute un exemplaire de *B. Menaiel* ainsi caractérisé. Base des antennes et pattes d'un testacé rougeâtre; tête et prothorax de cette même coloration à ponctuation forte, un peu plus écartée sur la tête; yeux noirs; élytres d'un noir vaguement roussâtre. Tête légèrement échancrée, en arrière. Antennes à premier article gros et long, deuxième court, troisième long et obscurci, quatrième et cinquième à peine plus courts, les suivants manquants. Prothorax de la largeur de la tête, bombé en avant, à côtés presque droits et base un peu arquée en arrière. Elytres à ponctuation très forte, écartée et pubescence jaunâtre éparsée, convexes, un peu diminués et anguleusement arrondis à l'extrémité.

Longueur, 2 1/4 millimètres.

Un autre exemplaire ♀ voisin de Bône pourrait bien représenter une espèce nouvelle, la taille est plus avantageuse, la forme plus large, la ponctuation élytrale plus serrée; en voici une petite description: brillant, d'un rouge testacé vif, moins les élytres et les yeux noirs; extrémité des antennes et pattes postérieures en partie obscurcies. Tête assez petite à ponctuation forte, peu serrée, largement tronquée, droit en arrière avec les côtés arrondis. Antennes assez longues, à premier article en partie globuleux, deuxième à peine plus court, troisième et suivants à peu près égaux, allongés, avec les derniers un peu comprimés. Prothorax un peu plus large que la tête, court, à peine dilaté en avant, diminué dans sa partie antérieure, droit sur les côtés de sa base, à ponctuation forte, serrée. Elytres larges, bombés, à ponctuation assez rapprochée, un peu dilatés après le milieu et arrondis à l'extrémité. Ecusson testacé obscur. Pattes claires avec les cuisses et tibias postérieurs obscurcis. Longueur, 3 millimètres.

Je propose pour désigner cette forme le nom de *Anidorus hipponensis*. *X. hipponensis* paraît plus robuste que *sanguinicollis* ♀, la coloration de la tête et du prothorax est aussi plus claire et par ces modifications, je le juge bonne variété de cette espèce sinon espèce voisine.

*Xylophilus Aristidis*. — Sous ce nom, je range un exemplaire des chasses de M. Letourneux à Ramlé malheureusement défectueux, mais que malgré son mauvais état, je crois pouvoir reconnaître comme nouveauté; il me paraît surtout particulier par la coloration du dessus du corps entièrement d'un jaune rougeâtre avec les yeux gris et le dessous du corps d'un gris soyeux; il offre un faux air de *Tomoderus*.

La tête est courte, terminée en arc de cercle en arrière, presque lisse; les antennes sont courtes à

premier article assez long, celui-ci rétréci à la base, deuxième globuleux, large — troisième plus étroit, les suivants peu allongés, à peu près égaux, les derniers épaissis bien plus larges que longs avec le terminal épais, obliquement coupé en dehors. Prothorax long et large à ponctuation fine, assez serrée, et côtés paraissant droits. Elytres bien atténués en arrière, un peu arqués en long avec les épaules arrondies, saillantes, impressionnées et l'extrémité légèrement terminée en pointe, leur ponctuation est écartée, fine. Pattes grêles.

Longueur, 1 1/2 millimètre environ.

(Fin).

MAURICE PIC.

### LA MIELLÉE

La question de la Miellée, soit au point de vue entomologique pur ou appliqué, soit au point de vue de la physiologie végétale, a vivement intéressé nombre de nos lecteurs. Plusieurs nous ont adressé quelques communications à ce sujet, nous les en remercions vivement et les prions de vouloir bien continuer à nous envoyer le résultat de leurs observations. Nous serons heureux d'accueillir tous les renseignements qui seront capables d'éclaircir un peu cette question.

Nous sommes maintenant persuadés que l'origine de la Miellée n'est pas unique. Si, dans certains cas, elle est le produit des tubes excréteurs des Pucerons, elle est quelquefois aussi, tout simplement, un produit, d'éjaculation de la feuille même.

Cette exsudation est causée par une cause ou un ensemble de causes qui affectent le végétal dans sa vie normale et même parfois très gravement.

Des émissions séveuses normales ou accidentelles ont depuis longtemps été étudiées et signalées; elles doivent être rangées dans la même catégorie que la Miellée constatée cette année d'une façon si générale.

C'est ainsi que dès 1865 M. Ch. Musset observait l'*Ejaculation aqueuse dans les feuilles du Colocasia esculenta Schott*. Cette émission rythmique de sève pouvait même être changée en jet continu par une pression convenablement exercée.

Plus tard en 1879, ce même auteur faisait l'observation suivante:

«..... le 22 août dernier à quatre heures du soir, par un temps calme, une température à l'ombre de 24 degrés et un ciel pur, je fus frappé des évolutions des moucheron sous les branches étalées de deux Sapinettes, variété d'*Abies excelsa*. A l'entour de quelques ifs (*Taxus baccata*) sous un Tilleul (*Tilia platyphyllos*) et de deux pieds très vieux d'*Athaea frutex* et quelques autres essences, je remarquais de semblables tourbillons d'insectes, mais moins nombreux; sous d'autres arbres enfin, il n'y avait aucun moucheron.

« J'aperçus alors, tombant sous forme de pluie fine, une immense quantité de gouttelettes très limpides qui, traversant les rayons du soleil tamisés par les branches feuillues des Sapinettes, devenaient visibles.

« Je rendis plusieurs personnes témoins de ce phénomène, et la même observation put être répétée pendant quinze jours, à toute heure de la journée, souvent bien avant dans la nuit, à la lumière d'une lampe.

« Si, par les journées chaudes, mais avec un ciel laiteux, on ne peut apercevoir la chute d'aucune gouttelette, il est facile d'en constater la réalité en étendant une étoffe de soie de couleur sombre,

« Voici très succinctement les causes, selon moi, les plus prochaines de cette transsudation végétale. A la fin de l'été et au commencement de l'automne, la végétation suspend de plus en plus ses effets, les tissus sont cuticularisés, et par suite, la transpiration diminuée; mais la sève continue à monter dans les faisceaux vasculaires, et, n'étant plus utilisée par le travail d'assimilation, son excès se déverse au dehors par les ouvertures stomatiques et les canalicules, si particuliers aux cellules et aux fibres vasculaires des Conifères.

« Cette sève aqueuse et presque insipide, peut être légèrement purgative, incolore, mais elle prend, après quelques jours, une teinte très légèrement ambrée.

Les expériences que nous avons nous-même entreprises, cette année, n'ont pas été absolument convaincantes à cause de l'époque tardive à laquelle nous les avons commencées. Toutefois, en nous appuyant, d'une part, sur les indices qu'elles nous ont fournis, d'autre part, sur quelques uns des faits signalés dans notre précédent article (1) nous posons dès à présent nos conclusions en déclarant que : la Miellée est d'origine animale et végétale à la fois; animale lorsqu'elle est le produit du Puceron, végétale lorsqu'elle est due à une exsudation du végétal : toutefois ces deux causes se constatent souvent simultanément.

Leur simultanéité est elle l'effet du hasard ou bien l'une amène-t-elle l'autre? nous ne saurions nous prononcer encore. Nous continuerons nos observations et nos expériences en automne et l'année prochaine si les circonstances nous favorisent, et, nous pensons pouvoir être alors plus affirmatifs.

L. REDON-NEVRENEUF.

(1) Voyez l'Echange, Revue Linnéenne, IX<sup>e</sup> année, N<sup>o</sup> 102, p. 63.

## EXTRAITS DES COMPTES-RENDUS

DE

### L'ACADÉMIE DES SCIENCES

#### Sur la composition de la Miellée du Tilleul.

Par Maquenne

On sait que, pendant les années sèches, les feuilles de certains arbres, comme le Tilleul et l'Érable, se recouvrent fréquemment d'une exsudation poisseuse, qui peut devenir assez abondante pour tomber en gouttelettes sur le sol. Cette exsudation qui a reçu le nom de Miellée ou Miellat, à cause de sa saveur, paraît être liée à l'existence d'un Puceron qui vit alors en parasite sur la feuille; elle a donc une origine semblable à celle d'un grand nombre de Mannes; il était intéressant de voir si la même analogie se retrouve dans la composition de ces différents produits.

En 1869, M. Boussingault a étudié à ce point de vue la Miellée du Tilleul, recueillie par lui-même dans le jardin du Liebfrauenberg; dans son mémoire, il y signale la présence du sucre ordinaire mélangé de sucre interverti et d'un peu de dextrine. Ces conclusions fondées uniquement sur l'examen de la Miellée au polarimètre et sur la mesure de son pouvoir réducteur, avant et après l'hydrolyse, ne présentent, *a priori*, aucun caractère de certitude; j'ai cru utile de reprendre cette question, dont l'étude était particulièrement facile cette année, à cause de l'extrême abondance du Miellat.

Pour extraire la Miellée des feuilles, il suffit de les laver un instant à l'eau ordinaire et de concentrer ensuite

les liquides sur le bain-marie jusqu'à consistance sirupeuse.

M. Boussingault avait commencé par leur faire subir une défécation à l'acétate de plomb; il m'a semblé préférable de ne pas employer ce réactif, qui, par l'acide acétique qu'il laisse plus tard mélangé au produit, détermine souvent l'hydratation des sucres complexes.

Avec 100 kilogrammes de feuilles fraîches de Tilleul, j'ai obtenu ainsi environ 1 kilogramme d'un sirop brun, possédant une saveur fortement sucrée, avec un arrière goût un peu amer.

Sous cette forme, le produit paraît être incristallisable, mais si on le traite d'abord par l'alcool faible, qui précipite une substance gommeuse, puis par l'alcool à 90°, on ne tarde pas à voir la masse se remplir de cristaux microscopiques qui s'attachent au verre partout où on l'a froité.

Ces cristaux sont sans aucun doute identiques à ceux que M. Boussingault a vus se produire dans ses expériences et que cet auteur a pris pour du sucre ordinaire; cependant ils ne présentent aucune des propriétés de la Saccharose. Loin de là, il a été impossible, même après plusieurs purifications des sirops par l'alcool, d'obtenir aucun produit devenant lévogyre par l'inversion, ainsi que cela devrait être si le mélange était riche en sucre de canne. J'ajouterai d'ailleurs que les cristaux de sucre se dissolvent et disparaissent dans les sirops de Miellée, sans en provoquer la cristallisation, alors même qu'ils sont assez concentrés pour cristalliser d'eux-mêmes après quelques jours.

Il était dès lors évident que le sucre cristallisable de la Miellée devait être un polyglucose donnant par l'hydrolyse des produits dextrogyres: pour le déterminer, il fallait isoler les cristaux de la masse qui les emprisonnait; on y a réussi par un essorage et une suite de cristallisation dans l'alcool: on a pu de cette manière recueillir 100 grammes d'une matière absolument blanche et pure qui s'est trouvée identique à la Mélézitose de la Manne de Perse et par conséquent au sucre découvert autrefois par M. Berthelot dans la Manne du Méléze.

En effet, le sucre de la Miellée possède un pouvoir rotatoire dextrogyre égal à 88°8, qui se réduit à 50° environ après l'hydrolyse complète; il donne lentement, par ébullition avec l'acétate de phénylhydrazine un mélange de phényl-glucosazone ordinaire très bien cristallisé, et de phényl-turanosazone ordinaire gélatineuse qui, d'après mes recherches antérieures, est absolument caractéristique de la Biose qui se forme dans l'hydrolyse faible de la Mélézitose; il fond exactement, sur le bloc, à la même température que la Mélézitose de la Manne du Turkestan, enfin ses dissolutions cristallisent rapidement au contact d'une amorce de Mélézitose vraie, tandis qu'elles ne subissent aucune influence de la part des autres sucres.

En même temps que la Mélézitose, la Miellée renferme un sucre réducteur, déjà signalé par M. Boussingault, et qui paraît être surtout formé de glucose ordinaire, car son pouvoir rotatoire ne change que fort peu avec la température; enfin, on y trouve une matière gommeuse, que l'alcool précipite en partie sous la forme de flocons bruns.

A cause de l'indétermination qu'entraîne la présence de ce dernier produit, il nous est impossible de fixer la composition quantitative du Miellat, mais si l'on songe que 1 kilogramme de sirop à 50 pour 100 nous a donné 100 grammes de Mélézitose cristallisée pure, nous ne croyons pas exagérer en estimant à près de 40 pour 100 la richesse du Miellat brut en Mélézitose. Il y aurait donc là une source nouvelle et parfois abondante de ce sucre intéressant, isomère de la Raffinose, qui est encore aujourd'hui considéré comme relativement rare.

En résumé, la Miellée du Tilleul est, par sa composition, comparable à la Manne du Mélèze étudiée par M. Berthelot, et à celle de l'*Alhagi camelorum*, où la présence de la Mélizitose a été signalée pour le première fois, par M. Viliers.

### Sur l'émission d'un liquide sucré par les parties vertes de l'Oranger.

Par E. Guinier.

Sur les feuilles d'un Oranger en vase, maintenu en hiver dans une chambre à température variant de 10 à 14 degrés centigrades, on observe pendant cette saison, des exsudations formant des pointillés et des taches irrégulièrement répartis. Sur les pétioles et les rameaux verts, des exsudations de même nature forment des gouttes que l'on croirait prêtes à se détacher. Le liquide exsudé est sirupeux, et devient presque solide à l'air sans perdre sa transparence ; il a une saveur fortement sucrée, mais nullement aromatique. Une pièce de soie noire ou un papier noirci placés au-dessous de l'oranger reçoivent une pluie très fine de ce liquide. Le premier ou les premiers jours, on ne voit que des gouttes extrêmement ténues, en partie visibles à la loupe seulement. Si l'observation se prolonge, on constate que les gouttes deviennent plus abondantes en certains points où elles finissent par se confondre pour former des taches aux contours irréguliers entourées de gouttelettes de moins en moins serrées.

Les gouttelettes émises par les parties vertes ont un volume beaucoup trop faible pour qu'elles puissent se détacher en vertu de leur poids ; la consistance sirupeuse du liquide assure d'ailleurs l'adhérence des gouttes véritables formées sur les rameaux. Il y a donc éjaculation ; mais la force de projection est très faible, car un papier noirci disposé horizontalement au-dessus des branches de l'Oranger ne reçoit sur sa face inférieure aucune pluie analogue. C'est à peine si quelquefois on observe que la projection a eu lieu dans une direction légèrement oblique.

Sur l'étoffe ou le papier tendu au-dessous de l'Oranger, les gouttes ou taches résultant d'une agglomération de gouttelettes sont situées sur la verticale des points de rameaux verts où l'exsudation est très active et où le liquide sirupeux s'accumule en gouttes.

L'éjaculation cesse quand l'Oranger entre en végétation au printemps ; l'exsudation elle-même s'arrête quand on peut placer le végétal à l'air libre.

Le phénomène de l'exsudation de liquides sucrés à la surface des feuilles de divers arbres ou arbustes est commun en été dans les temps chauds et secs. Les feuilles du Tilleul donnent à certaines heures une pluie de matière sucrée.

Ici, comme dans notre Oranger, l'époque de l'exsudation paraît correspondre à un arrêt dans la végétation et dans le mouvement de la sève, arrêt qui survient à des époques différentes de l'année. Faut-il, enfin, rapprocher ce phénomène de la pluie de sève observée par M. Musset sous un Epicéa ?

## LE MUSEUM DE LYON

(Suite).

Les Mammifères plus encore que les séries examinées jusqu'à présent, souffrent du manque de place en raison de leurs dimensions plus considérables et de

leurs vitrines pas plus grandes que celles où se trouvent Poissons, Reptiles, Oiseaux etc.

Tous ces animaux sont placés *forcément*, de profil, dans des attitudes de repos ou d'immobilité ; le mouvement de la vie n'est que rarement rendu sauf chez les Singes. Il n'y a pas lieu de s'en étonner, les préparateurs se sont vus réduits à faire ainsi, car en agissant autrement ils n'auraient pu loger leurs préparations (1) ; ils se sont contentés d'arriver à un modelage des masses musculaires qui, en certains cas touche à l'art et l'atteint souvent.

Les Mustellidæ et les Rongeurs, placés dans des vitrines circulaires, ne sont pas trop mal comme lumière, ils sont seulement trop serrés.

Les Cheiroptères sont aussi dans ces conditions et il y a vraiment plaisir à les voir, c'est certainement la famille la mieux arrangée dans tout le Museum. Les supports en verre, très intelligemment compris, et le nombre pas trop élevé de ces animaux en sont seuls la cause ; pourtant signalons que cette collection, à laquelle on ne peut rien reprocher, n'est là que pour la vue et l'instruction générale ; l'étude des dents est indispensable chez les Chauves-souris, pour la détermination, et il est facile de comprendre qu'on ne peut s'en rendre compte qu'en examinant, à la main, chacun des individus.

Les diverses familles de Singes sont remarquablement représentées dans nos galeries et en squelettes et en animaux empaillés, à différents âges. Il y aurait dans ce seul département matière à former toute une galerie. La série des Anthropomorphes est particulièrement belle et nous est bien souvent enviée ; elle a donné lieu à de nombreux travaux, nous ne voulons signaler que le dernier à cause de son importance, celui de M. Topinard, sur les Cuspides (2) des Primates, en réponse à l'étude faite sur ce même sujet par un naturaliste américain M. Cope. En effet sur 120 Anthropoïdes étudiés par M. Topinard, plus de la moitié font partie du Museum de Lyon, qui, sous ce rapport là, est plus riche que n'importe quel Museum européen. Dire qu'on est contraint de placer dans l'*escalier* une partie de ces animaux, c'est dire combien ils sont logés à l'étroit et combien l'installation du Museum, bonne il y a 60 ans, est insuffisante à l'heure actuelle.

Ce n'est pas à cette place que nous aurions dû étudier les insectes, mais leur dispersion dans la galerie, motive un peu notre négligence. Les cadres dans lesquels ils sont disposés garnissent les panneaux de séparation de la grande salle, panneaux qui sans eux seraient vides, on ne pourrait y placer autre chose. Cette installation date de la création, de 1835 environ. C'est une de ces collections qui ne sont là que pour la forme et l'instruction générale ; sa disposition ne permet pas d'en lire les étiquettes ; pour étudier, il faut s'adresser aux collections fermées (3). Malgré tout,

(1) Tel le tigre dont on a dû casser la queue.

(2) Tubercules conoïdes qui font saillie sur la couronne des molaires ; l'étude des cuspidés des dents molaires et prémolaires aux deux mâchoires, a pris en Zoologie générale et en Paléontologie un intérêt de premier ordre par les vues auxquelles elle a conduit sur les enchaînements des Espèces et l'origine de l'Homme. On sait que la dentition humaine présente une série régulière sans saillie notable autre que les cuspidés, et que ce caractère est exclusif à l'espèce humaine et ne se présente chez aucun autre mammifère excepté chez l'*Anoploterium*, mammifère fossile bien éloigné des Primates.

(3) Nous ne saurions trop appeler l'attention des Entomologistes sur cette partie des collections du Palais St-Pierre, elle est véritablement splendide ; les déterminations en ont été faites par Dejean, Mulsant, Rey etc. et depuis que ces auteurs ne s'en sont plus occupés, les arrivages n'ont cessé d'affluer, il y a maintenant des matériaux nouveaux d'étude, d'une importance capitale et qu'il est regrettable de voir laissés dans l'oubli.

nous les voyons avec plaisir, car on y peut distinguer quand même, l'ensemble varié des diverses formes d'Insectes ; mais aussi nous déplorons d'y voir placer quelque insecte nouveau et rare, car dans des conditions pareilles, il serait bien vite détérioré. Pas un amateur ne voudrait pour ces collections sujettes à souffrir de la lumière et faciles à se briser, d'un emplacement si éclairé et d'une position verticale des boîtes qui fait qu'une épingle, en tombant, entraîne la chute de plusieurs autres et la perte des échantillons qu'elles supportent.

La valeur de nos Géologues ou Paléontologues lyonnais, dans le passé et dans le présent, la diversité des terrains qui se trouvent aux environs de Lyon, de même que la richesse presque unique de certains gisements fossilifères, toutes ces causes réunies, ont fait de notre ville un véritable centre duquel la science géologique rayonne alentour sous ses diverses formes. Les Archives du Museum, dont la nouvelle série est presque exclusivement consacrée à ce genre d'étude, en sont la preuve. Nous y trouvons les travaux de M. Chantre, Depéret, l'abbé Ducrost, Falsan, Filhol, Fontannes, Kilian, Locard, Lortet, Marion et de Saporta, travaux relatifs à notre région, et dont les matériaux, sauf quelques rares exceptions, font partie de nos collections municipales, collections qui ont servi aussi à divers savants étrangers, qui, en retour, ont bien voulu s'occuper de vérifier, compléter, ou faire les déterminations de diverses pièces. C'est ainsi que M. de Loriol, de Genève a revu nos Astéries fossiles ; M. Pictet nos poissons fossiles, poissons qui ont servi de base à la belle publication de Thiollière ; et, M. de Saporta et Schimper, de Strasbourg, nos végétaux fossiles. Les Echinodermes fossiles ont été étudiés par M. Coteau.

La salle tertiaire, au premier étage, est un véritable trésor d'une richesse incomparable qui laisse bien loin derrière elle les collections parisiennes. Les objets de provenance lyonnaise, d'un intérêt plus grand pour nous Lyonnais, ont peu à peu chassé dans les réserves, les objets étrangers à notre région, et cependant s'il fallait exposer tout ce que renferment les caves de provenance lyonnaise, le Museum entier n'y suffirait pas. Contentons nous de dire qu'un superbe *Mastodon Borsoni*, dont les principales pièces seulement se trouvent dans cette salle, pourrait être, comme l'*Elephas primeginius* de la Montée de Choulans, restauré complètement et monté, mais il faudrait avoir la place pour le mettre.

M. Depéret professeur de Géologie à la Faculté des Sciences, qui s'est particulièrement occupé du Miocène de la Grive St-Alban, a soigneusement revu et coordonné ce qui se rapporte à cet étage géologique. Nous sommes redevables à M. Lortet et Chantre, les directeurs, de l'arrangement de tout le reste de l'époque tertiaire, et des minutieuses déterminations dont chaque fossile a été l'objet.

Dans la salle de Minéralogie et de Géologie située à l'étage inférieur, salle dans laquelle la collection malacologique de Paulin Terver a trouvé un refuge avec de nombreux squelettes, mentionnons au passage les belles collections du Houillier du bassin du Rhône et du bassin de la Loire, du Ciret (Bajocien), du Mont-d'Or lyonnais, du Corallien du Jura, les Poissons crétacés du Liban et la série unique des cuivres de Chessy. Les Poissons et les Reptiles jurassiques de Cerin-Marchamp méritent une mention spéciale. C'est vraiment la perle du Museum et comme importance et comme valeur, cette collection, unique au monde, renferme des types dont on n'avait pas idée avant leur découverte, et qui ont rendu les plus grands services aux Paléontologistes, pour l'étude de l'enchaînement des espèces.

Tout ce qu'on peut dire de défavorable sur cette salle, et pour la disposition et pour l'éclairage est absolument vrai ; les vitrines sont trop hautes, on n'y peut rien distinguer la moitié du temps, à cause de l'obscurité.

Mais cet enseignement de la masse dont nous parlions s'y fait malgré tout, et n'aurions-nous que ce résultat que nous devrions nous en estimer heureux. Nous voici amenés à parler de cette classification suivant les bases, qu'on reproche comme ayant fait son temps ; aux novateurs nous répondrons que cette classification de création lyonnaise, puisqu'elle a Fournet et Jourdan pour auteurs, a ici droit de cité et de souvenir, c'est certainement quelque chose déjà. Puis elle nous semble très rationnelle (elle a du reste été suivie par Noguez et par Burnt dans leur Minéralogie) pour une ville industrielle comme Lyon, car les bases sont les produits employés par l'Industrie. Donc, deux raisons locales, bien sérieuses de rejeter la classification par les acides et de maintenir la première. Cette collection a été revue et étiquetée par M. Gonnard et le frère Onésime, elle est donc de ce chef, au-dessus de toute critique de détail.

Voici terminée (1) cette rapide visite de notre Museum et nous avons vu que les critiques qui peuvent se faire, sans parti pris, sont insignifiantes ou se rapportent au défaut capital, le manque de place. A toute force il faut agrandir et l'agrandissement n'est possible que par un changement de local.

Nous nous sommes demandés cependant s'il ne serait pas possible de faire quelque chose pour la meilleure distribution des objets, nous croyons que si. Etant donné que les objets dans l'alcool, Poissons, Serpents, Lézards, Batraciens, etc. ne présentent presque pas d'intérêt pour les visiteurs, par suite de leur accumulation et de leur mauvais éclairage, que d'autre part l'étudiant ou le savant n'en peuvent tirer parti qu'en les examinant isolément et en les sortant de leurs boîtes, ne pourrait-on pas alors les mettre dans les salles annexes, dans les réserves où ceux qui en ont besoin les trouveraient aussi bien ; il en résulterait un espace disponible très considérable, qui, réparti entre ce qui resterait, permettrait de le faire ressortir en l'exposant dans des conditions plus avantageuses.

C'est une simple idée que nous émettons, elle a certainement ses inconvénients, aussi elle pourrait n'être exécutée que dans une certaine mesure, nous la donnons pour ce qu'elle vaut.

Nous terminerons en demandant une amélioration, qui, nous l'espérons, sera réalisée un jour ou l'autre, c'est qu'à l'étiquette donnant la détermination et le lieu d'origine, il en soit ajouté une autre indiquant l'habitat. Il est facile de réaliser pratiquement cette indication au moyen d'une étiquette portant un planisphère sur lequel les parties du globe, habitées par l'espèce étiquetée, sont simplement indiquées par une teinte rouge ; avec des étiquettes de trois ou quatre formats différents, cette mesure serait facilement exécutable pour la majorité des cas. Il en résulterait pour le public un complément d'instruction dont on comprend facilement l'importance et qui certainement serait apprécié à sa juste valeur (2).

L. REDON-NEYRENEUF.

(1) Nous nous occuperons plus tard du préhistorique et de l'éthnographie.

(2) Cette mesure a été adoptée dans les serres du Parc de la Tête-d'Or et nous avons pu nous rendre compte de sa commodité en même temps que de sa valeur.

## EXTRAITS DU BULLETIN

DE LA

## SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

Un genre nouveau et espèces nouvelles  
de Coléoptères.

par L. FAIRMAIRE.

**Ludioctenus**, n. g. — Ce nouveau genre est très voisin des *Pittonotus* dont il présente un peu le faciès, mais le corps est moins atténué en arrière et les antennes, qui n'atteignent pas la base du corselet, sont flabellées; les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> articles sont égaux et très courts, le dernier est bien plus long que le précédent; le chaperon est nettement tranché au bord antérieur et séparé du labre, qui est inférieur, la mentonnière est plus courte et tronquée; le mésosternum ne forme, au milieu, qu'une cavité profonde, avec des bords très relevés, qui atteint l'extrémité du métasternum; les hanches postérieures ne sont pas rétrécies en dehors, les pattes sont semblables.

**L. akbesianus**, n. sp. — Long. 30 mill. — *Elongatus*, *sat fortiter convexus*, *fusco-niger*, *sat nitidus*; *capite dense punctato*; *prothorace elytris haud angustiore*, *latitudine paulo longiore*, *antice paulo attenuato*, *angulis anticis valde deflexis*, *dorso dense sat fortiter carinatis*, *sat elongatis*, *apice pau-*

*lo setulosis*; *scutello ovato*, *apice paulo acuminato*, *dense punctulato*, *convexo*; *elytris elongatis*, *apice paulo angustatis*, *subtiliter pubescentibus*, *punctis seriatis impressis*, *vix striatulis*, *intervallis planis*, *dense ruguloso-punctulatis*; *subtus dense punctatus*, *pedibus multo subtilius*. — 1 ♂, Akbès (ma collection).

Cet insecte ressemble extrêmement à *Adelocera inflata* Cand., de Madagascar; mais les sillons du prothorax ne sont qu'indiqués, sans aucune profondeur.

**Minophilus cribratellus**, n. sp. — Long. 17 mill. — *Elongatus*, *parum convexus*, *ater*, *subnitidus*, *antennis atro-fuscis*; *capite dense punctato-rugosulo*, *sutura clypeali parum impressa*, *antennis medium prothoracis haud superantibus*, *articulis 5 penultimis gradatim transversis*, *ultimo majore*, *subtruncato*; *prothorace elytris angustiore*, *transverso*, *lateribus postice vix sensim sinuatis*, *dorso dense punctato*, *haud rugosulo*, *basi utrinque sinuato*, *sat fortiter marginato*, *angulis posticis sat acutis disco linea media obsolete impressa*; *scutello triangulari*, *lateribus dense punctato*; *elytris fortiter punctato-lineatis*, *lineis basi et ad suturam substriatulis*, *punctis ovatis*, *intervallis dense sat subtiliter punctatis*, *planis*, *apice leviter convexis*; *subtus cum pedibus nitidior*, *densissime punctatus*, *prosterno dense rugato*. — Communiqué par M. Delagrange.

Ressemble assez à *M. curvipes* F., mais plus grand, bien plus ponctué et rugueux, avec le corselet moins court, les élytres non striées, à lignes de gros points, à intervalles plans, plus ponctués, et les tibias antérieurs presque droits.

EXCURSIONS GÉOLOGIQUES  
AUX ENVIRONS DE LYON

RÉDIGÉES PAR LES ÉLÈVES DU LABORATOIRE DE GÉOLOGIE  
DE LA FACULTÉ DES SCIENCES

SOUS LA DIRECTION

de M. Ch. DEPÉRET

Professeur à la Faculté des Sciences de Lyon.

Les types d'excursions géologiques autour de Lyon, qui forment l'objet de la présente publication, peuvent être considérés une fois groupés, comme une sorte d'aperçu d'ensemble de la géologie lyonnaise.

Organisées, en effet, dans le but de servir de champ d'instruction aux élèves du laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences, ces excursions ont été choisies de manière à permettre à ces élèves de parcourir successivement les divers terrains déjà assez variés dont se compose la région lyonnaise; elles sont donc par leur nature même, indépendantes les unes des autres. Mais pour introduire un peu d'ordre méthodique dans leur publication, nous avons autant que possible placé en tête les excursions dirigées dans les terrains cristallins et primitifs, pour continuer ensuite par celles qui concernent les terrains secondaires, et pour terminer enfin par celles qui ont trait aux terrains tertiaires et quaternaires. Nous

avons pensé que cette publication serait de quelque utilité aux personnes qui s'intéressent à la géologie et auraient le désir de refaire seules ces mêmes promenades ou d'autres analogues dans la même région. Nous nous sommes attaché à donner des indications locales toujours assez précises, pour qu'il soit facile de se repérer, soit avec la carte topographique de l'Etat-Major, et surtout avec la carte géologique détaillée au 80/000<sup>e</sup>.

C. D.

## I

### Le Plateau Lyonnais, d'Alaï à Sain-Bel

A l'ouest de Lyon, s'étend un large plateau appuyé contre les dernières ramifications du *Plateau central* de la France. On lui donne le nom de *Plateau Lyonnais*.

Le premier fait intéressant qui s'offre à l'observation en sortant de la station d'Alaï, est la présence, particulièrement visible dans la vallée du ruisseau de Charbonnières, sur le bord de la tranchée de la route de Montbrison, d'une nappe de cailloux roulés de provenance alpine. Ce sont pour la plupart des cailloux de Quartzites triasiques, mélangés à des roches granitiques, à des Amphibolites, à des Serpentes, etc. Ils proviennent des Alluvions quaternaires du Rhône qui coulait en ce point, pendant cette période géologique, à 60<sup>m</sup> plus haut qu'il ne coule actuellement. Cette terrasse d'alluvions est à la cote 220<sup>m</sup> de la carte. A cette époque, le Rhône était un fleuve plus important qu'aujourd'hui, englobant entre ses bras divers îlots, parmi lesquels ceux de Fourvière et de Sainte-Foy.

Le Plateau Lyonnais forme un vaste pli anticlinal de terrain primitif dont l'axe est dirigé du S.-O. au N.-E., obliquement à la direction de la chaîne du Lyonnais. Le chemin de fer de Vaugneray, suivant une direction environ E.-O., entaille, entre Alaï et Craponne, la partie centrale la plus ancienne du pli constitué par l'*Etage des Gneiss*.

On y voit d'abord dans la première tranchée de Bel-Air le *Gneiss à Cordiérite*, d'une assez grande épaisseur, plongeant fortement au N.-O.

Dans ces Gneiss sont intercalées plusieurs bandes d'*Hälleflinta* (*Leptynite* très fine et très compacte), dont la plus remarquable se montre à l'extrémité ouest de la tranchée.

Cette roche, abondante en Suède, se rencontre ordinairement au niveau des Micachistes; ici dans le Lyonnais, elle occupe, comme on le voit, un niveau plus ancien.

La seconde tranchée est creusée dans des Gneiss profondément altérés et recoupés par un large filon de Granulite grenatifère (sous le pont) et par une série d'autres filons de la même roche, moins importants et se croisant dans divers sens. On remarque aussi dans la même tranchée un énorme filon de *Granite à grands cristaux* ou *porphyroïde*.

La décomposition de ce granite met en liberté de nombreux cristaux d'*Orthose* qui présentent nettement les formes caractéristiques de ce minéral,



tantôt simples, tantôt maclées. Près de là, le chemin descendant au moulin du Gore entame ce filon dont l'état d'altération permet une facile récolte de ces cristaux.

La troisième tranchée, de la Patelière, après un début dans le Gneiss, coupe un dyke de Granite porphyroïde de 30<sup>m</sup> de puissance, auquel succède brusquement une masse d'alluvions formées de roches locales, venues de la chaîne du Lyonnais. Les cailloux et les blocs plus ou moins volumineux ont leurs angles à peine émoussés. Ce sont les alluvions de l'Yseron, appelées aussi *Alluvions lyonnaises* par opposition aux *Alluvions alpines* amenées par le courant du Rhône. Les roches entrant dans la composition des Alluvions lyonnaises sont le Quartz de filons surtout, le Gneiss, principalement le Gneiss granitique, etc.

Un peu plus loin, ces cailloux lyonnais se mêlent à des Quartzites alpins qui peu à peu deviennent prédominants, et recouvrent les alluvions lyonnaises d'une épaisse couche d'alluvions alpines. Les cailloux de Quartzite sont revêtus d'une patine jaunâtre due à une oxydation superficielle des sels de fer de la roche ; les cailloux granitiques, de leur côté, sont dans un état fort avancé de décomposition. Cette couche représente les Alluvions de l'ancien Rhône, formant une terrasse plus ancienne que celle déjà vue à Alaï. Elle est à une altitude de 310<sup>m</sup>. On la rapporte à la fin du Pliocène.

Dans la quatrième tranchée, on retrouve les Gneiss recoupés, vers le milieu, par un filon de *Microgranulite* de 25<sup>m</sup> de large, se détachant en rouge sur le fond gneissique de teinte grisâtre. Il est en grande partie altéré, mais les plans de contact avec le Gneiss sont des plus nets. Le Gneiss de cette tranchée est recouvert par une nappe d'épaisseur variable, intermittente du côté ouest, d'Alluvions lyonnaises avec cailloux alpins dans la partie supérieure. C'est là (la Tourette), que se trouve la limite occidentale d'extension des alluvions alpines.

Les tranchées dont il vient d'être question, renferment de minces filons d'une roche micacée qui, dans l'état fort avancé d'altération où on la trouve, présente une couleur marron-jaunâtre. Elle rentre dans les *Orthophyres* et *Porphyrites* micacées.

Plus loin, à partir de Grézieux-la-Varenne, en se dirigeant vers le N.-O., perpendiculairement à la direction des couches du terrain primitif, on recoupe jusqu'au col de la Croix-du-Banc, sur une étendue de plusieurs kilomètres, une nouvelle zone, supérieure à celle des Gneiss à Cordiérite.

Elle est composée de *Gneiss granitique*, souvent de couleur rosée, plus ou moins riche en Mica blanc, et dont les lits de Mica noir sont diversement contournés. Cette roche est recoupée au col de la Croix-du-Banc, par un filon de *Microgranulite*. Le Gneiss granitique continue sur l'autre versant de la montagne. Il se feuillette de plus en plus à mesure qu'on suit des couches plus élevées.

Ce Gneiss passe progressivement à de véritables *Micaschistes*, d'aspect sériciteux, d'une faible épaisseur, suivis bientôt d'une assise importante de *Schistes verts* amphiboliques et chloriteux. Ces schistes s'étendent jusque sur l'autre rive de la Brévenne, où ils passent aux *Phyllades précambriens*.

C'est dans ces Schistes que se trouve intercalé un filon puissant, de 60<sup>m</sup>, au maximum, de Pyrite de fer, exploité à Saint-Pierre-la-Palud, pour la fabrication de l'acide sulfurique. Ces Schistes amphiboliques sont la dernière couche de l'anticlinal observé dans l'excursion.

En rétablissant, par la pensée, le pli tel qu'il a existé au moment de sa formation, et tenant compte de l'immense épaisseur des couches comprises entre la tranchée d'Alaï et la vallée de la Brévenne, nous reconstituerons une ancienne chaîne de montagnes de 4000 à 5000<sup>m</sup> de hauteur au moins. La configuration actuelle du sol est due, uniquement, aux grands phénomènes de dénudation, qui ont enlevé la plus grande partie de ces couches sédimentaires anciennes, en sculptant à leurs dépens la chaîne et le Plateau Lyonnais, ainsi que toutes les vallées qui le parcourent.

(A suivre).

---

## COMPTES-RENDUS

### DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LYON

---

**SÉANCE DU 14 MARS 1893.**

---

PRÉSIDENTE DE M. DEBAT

La Société a reçu :

Feuille des jeunes naturalistes, dirigée par M. Dollfus ; 269, 1893. — Revue des travaux scientifiques ; XII, 7, 8, 9. — Journal de Botanique, dirigé par M. Morot ; VII, 5, 6. — Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France ; VI, 3. — Revue horticole des Bouches-du-Rhône, 463, 1893. — Journal de la Société nationale d'Horticulture de France ; janvier 1893. — Bulletin of the Torrey botanical Club New-York ; XX, 2. — Memorias de la Sociedad científica Antonio Alzate, Mexico ; VI, 5, 6.

#### COMMUNICATIONS

M. LE D<sup>r</sup> SAINT-LAGER présente et distribue de nombreux exemplaires d'un hybride de *Mespilus germanica* et de *Crataegus oxyacantha* qui lui ont été envoyés par M. MICHAUD d'Alix. Cet hybride rappelle le Néflier par son fruit et l'Aubépine par ses organes de végétation. Il serait intéressant de le produire par la fécondation artificielle afin de savoir quel est le rôle de chacun des parents. Les expériences tendant à la production des hybrides, ne sont pas, comme autrefois, des recherches de pure curiosité ; elles ont acquis une grande importance à cause des applications qu'on peut en faire à la viticulture. On sait, en effet, que les viticulteurs s'efforcent de produire des vignes hybrides ou métisses ayant d'une part la vigueur de végétation des plants américains, et d'autre part la qualité des raisins du cépage qu'on désire conserver.

M. le D<sup>r</sup> BEAUVISAGE dit qu'il a essayé vainement à plusieurs reprises

de reproduire par le semis le susdit hybride de Néflier et d'Aubépine les graines n'ont jamais germé.

M. N. ROUX distribue aux Sociétaires présents des spécimens d'*Eryngium Spina alba* récoltés par lui à la Jarjatte, près Lus-la-Croix-Haute (Drôme).

M. VIVIAND-MOREL montre les diverses espèces et formes de Pulsatille et présente, à cette occasion, les remarques suivantes :

On a souvent dit, et quelquefois avec raison, qu'un des mérites de Linné est d'avoir su nettement distinguer les principaux types végétaux, de sorte que la tâche des botanistes venus après lui a été réduite à distinguer les formes particulières qui composent les groupes spécifiques établis par l'illustre réformateur. Cependant il s'en faut de beaucoup qu'il en ait toujours été ainsi, et parfois il est arrivé que Linné a réuni des espèces manifestement distinctes ou inversement a séparé des formes affines d'une même espèce. C'est ce qui ressort notamment de l'examen du vaste genre *Anemone* tel qu'il a été défini dans le *Species Plantarum*. Mathiolo, Lobel, Dodoens, Dalechamps, de l'Ecluse, Jean et Gaspard Bauhin, Tournefort avaient nettement séparé en deux genres distincts les Anémones et les Pulsatilles. Lobel et de l'Ecluse avaient même mis à part l'*Hepatica trifolia*. Linné a réuni ces trois genres en un seul qu'il a divisé en quatre sections. Dans la section des Pulsatilles, il a groupé *A. pulsatilla*, *pratensis*, *alpina*, *sulphurea vernalis*, *baldensis* et *patens*.

En premier lieu, il est à noter que les botanistes contemporains rangent unanimement parmi les Anémones la plante du Monte Baldo à laquelle Wulfen avait donné la dénomination expressive *A. fragifera* (*A. baldensis* L.). En second lieu, la plupart des floristes considèrent l'*A. sulphurea* comme une race à fleurs jaunes de la Pulsatille des Alpes. Enfin, en mettant à part *P. patens* qui constitue un type parfaitement caractérisé par la forme de ses feuilles, il est permis de réunir dans un même groupe spécifique *Pulsatilla vulgaris* et *P. pratensis*. Celle-ci ne diffère de la Pulsatille commune que par des caractères de peu d'importance, à savoir : tige plus petite et plus velue, fleur deux fois plus petite, penchée, à pétales récurvés au sommet. La forme *pratensis* ne semble pas avoir été trouvée en France et vit de préférence dans la partie septentrionale de l'Europe. Dans notre pays existent plusieurs autres formes décrites par M. Jordan, les *P. amœna*, *propera* et *nigella* (Diagnoses d'espèces nouvelles 1864, pag. 54 et suiv.) et enfin les deux formes de *Pulsatilla* appelées *rubra* (*A. rubra* Lam.) et *montana* Hoppe. Cette dernière se distingue de la précédente par ses tiges plus velues, par les lobes des feuilles plus courts et plus étroits, par la couleur de ses fleurs qui est violette et non d'un rouge brun comme celle de *P. rubra*. Comme la constatation de ces différences exige un examen attentif, il est arrivé souvent que les botanistes les ont confondues sous la désignation commune de *P. montana*. Cependant les caractères différentiels, si difficiles à définir par le langage, sont facilement perçus lorsqu'on a en même temps sous les yeux les diverses formes ci-dessus énumérées. Cette remarque est d'ailleurs applicable à la plupart des espèces se subdivisant en plusieurs formes affines.

## SÉANCE DU 28 MARS 1893

PRÉSIDENTICE DE M. DEBAT

## La Société a reçu :

Revue bryologique, dirigée par M. Husnot; XX, 1, 2. — Annuario del R. Istituto botanico di Roma, dal prof. R. Pirotta; ; V, 2. — Catalogue de la bibliothèque de la Feuille des jeunes naturalistes; 16. — Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques d'Angers; XXI. — Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault; XXXII, 6. — Revue scientifique du Limousin; 1, 3. — Proceedings of the Rochester Academy of Science; II. — Bulletin de la Société des Etudes Indo-Chinoises de Saïgon; 1892; II, 1. — Bulletin de la Société des Sciences et Arts de Rochechouart; III, 1.

M. MAGNIN présente plusieurs spécimens des diverses formes de *Nuphar luteum* récoltées par lui dans les lacs du Jura et il donne des détails sur les caractères différentiels de ces formes ainsi que sur les conditions physiques de leur habitat.

Parmi ces formes, il en est une qui a été depuis longtemps distinguée du type sous la dénomination de *Nuphar pumilum*. Suivant les anciens botanistes, elle serait au *N. luteum* ce que le *Nymphæa minor* est au *Nymphæa alba*, c'est-à-dire une variété réduite dans toutes ses parties. Cependant un examen plus attentif montre que le *Nuphar pumilum* ne diffère pas seulement du *N. luteum* par un amoindrissement de ses organes de végétation et de fructification, mais aussi par la forme du stigmate qui, au lieu d'être faiblement ondulé sur les bords, est manifestement denté ou plus ou moins profondément lobé soit jusqu'au milieu, soit jusqu'au centre du disque. La forme à stigmate profondément divisé a reçu le nom de *N. Spennerianum* Gaudin. En outre, tandis que les feuilles du *N. luteum* ont leurs bords intérieurs rapprochés presque parallèlement, celles du *N. pumilum* ont leurs bords écartés l'un de l'autre vers l'entrée du sinus.

Les formes ci-dessus énumérées sont d'ailleurs reliées les unes aux autres par des états intermédiaires caractérisés par le degré de profondeur de l'échancrure des stigmates, par le plus ou moins d'excavation du disque stigmatique, par la grandeur des fleurs, la forme des feuilles, et enfin par la glabrité ou la pubescence des pédoncules et des pétioles (*N. sericeum*) quelques-unes de ces variations semblent être en rapport avec la profondeur de l'eau.

M. MAGNIN publiera prochainement une note détaillée sur le polymorphisme du *Nuphar luteum* et sur les conditions d'habitat des diverses formes observées par lui.

M. LE DR BLANC lit une note sur le géotropisme avec les observations récentes de M. Lestellier, qui essaie de rattacher le géotropisme à des causes purement physiques et hydrostatiques.

Les recherches de M. Lestellier sont intéressantes, mais ne résolvent pas entièrement la question qui menace de rester longtemps encore obscure.

(A suivre).