

L'ÉCHANGE, REVUE LINNÉENNE

Société Linnéenne de Lyon

Procès-verbal de la séance du 11 décembre 1893

Présidence de M. Saint-Lager

La séance est ouverte à 8 h. 1/2. Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance ; puis il communique une lettre de M. R. Blanchard, de la Société Entomologique de France, tendant à ce que les diverses Sociétés d'Histoire Naturelle agissant en vue d'obtenir de l'Etat la création d'un crédit destiné à acheter les collections importantes, qui passent souvent à l'étranger après la mort des auteurs. La discussion qui s'engage, toute favorable à cette idée, montre cependant que la grande difficulté est moins d'acheter les collections que de trouver les locaux nécessaires à leur conservation, locaux qui manquent dans toutes les villes, même à Paris.

M. Rey continue ses remarques en passant.

Le secrétaire, M. Redon, annonce que s'éloignant de Lyon, il est obligé d'abandonner ses fonctions, et remercie la Société de les lui avoir confiées pendant six ans.

On procède ensuite à l'élection du bureau pour 1894.

Sont élus :

MM. COUVREUR,	Président.
RICHE,	Vice-Président.
LOUIS BLANC,	Secrétaire général.
REBOURS,	Secrétaire-adjoint.
NISIUS ROUX,	Trésorier.
SAINT-LAGER,	Archiviste.
MERMIER,	Comité
LÉON BLANC,	de
JORDAN,	publication.

Procès-verbal de la séance du 22 janvier 1894.

Présidence de M. Couvreur.

La candidature de M. Levrat, mise aux voix est adoptée à l'unanimité.

M. Rey continue ses *Remarques en passant*, à propos des *Gymnetron*, *Mecinus* et *Miarus*, *Curculionides*, de la famille des *Gymnéhidis*.

M. Riche, après avoir annoncé la mort de M. Pinet géologue de Chambéry et auteur de travaux estimés, achève l'exposé de son travail sur la partie inférieure des terrains Jurassiques du département de l'Ain, et demande l'impression de son mémoire.

M. Roux, offre, de la part de M. Xambu, son troisième mémoire sur les Buprestides.

REMARQUES EN PASSANT

par C. Rey

Lu à la Société Linnéenne de Lyon, le 8 mai 1893.

HEMIPTÈRES (Suite)

FAMILLE des HYDROCORISES

Naucoris conspersus Staal. — Cette espèce n'est peut-être qu'une forme méridionale de *Naucoris maculatus* Fab. — Elle est seulement un peu moindre ; le prothorax est un peu plus étroit, un peu moins arqué latéralement, avec les élytres généralement moins dilatés arrondis sur leurs côtés. Le dessous du corps est ordinairement plus taché de noir, etc. — Saint-Raphaël (Var).

Nepa cinerea L. — Les échantillons de la France Méridionale sont ordinairement d'une couleur plus obscure, presque noire.

Ranatra linearis L. — Le mâle est ordinairement moins grand et plus étroit que la femelle.

Notonecta glauca L. — Les *Notonecta umbrina* Germ., *marmorea* F. et *furcata* F. ne sont que des variétés de dessins.

Plea minutissima F. — Parfois la couleur est plus pâle et l'aspect plus lisse (*sublavis* R.) — Provence.

Corixa atomaria Ill. — La variété *conglomerata* R. a les lignes pâles du pronotum plus étroites que les lignes noires, et les lignes noires du clavus et des cories anastomosées de manière à faire taches. — Montpellier, 1 exemplaire. La variété *Panzeri* Fieb., de taille un peu moindre, a, au contraire, les lignes pâles du pronotum souvent plus larges que les lignes noires, avec la carène médiane du repli des élytres plus saillante et plus obscure que dans l'*atomaria* type. — Provence, Languedoc ; 4 exemplaires.

Corixa Sahlbergi Fieb. — La variété *nebulosa* R. a la tache brune du repli des élytres plus tranchée, les lignes noires des cories plus confluentes et les lignes pâles du pronotum au nombre de 7 au lieu de 8 ou 9 ; mais la palette ♂ paraît construite de la même manière que dans *Sahlbergi*. — Charente (Puton), 1 exemplaire.

Corixa transversa Fab. — La variété *perdubia* R. est seulement moins obscure, avec les lignes pâles du pronotum un peu plus larges et au nombre de 6 seulement et les taches brunes du repli des élytres moins tranchées. — Lyon, 2 exemplaires.

Corixa infuscata R. — Un peu moindre que *transversa*, dont elle diffère par une forme un peu plus ramassée, par les hâchures du pronotum relativement moins fines, par l'angle apical des élytres obscurément strié de noir et par la palette ♂ non dilatée,

mais simplement arquée en dessus et également noire au sommet. — Portugal (Puton), 2 exemplaires.

Corixa Fabricii Fieb. — Varie énormément pour la teinte générale et les linéoles noires. Les exemplaires de Provence sont ordinairement plus obscurs, ceux des environs de Lyon plus pâles (*nigrolineata* Fieb.).

Cimatia fasciolata R. — De taille plus grande et plus parallèle, n'est qu'une forme ailée et macroptère de *coleoprata* F. — Cluny (Saône-et-Loire).

Sigara distans R. — Ressemble à *Sigara minutissima* L. var. *Plaveri* Dougl. ; mais elle en est parfaitement distincte par sa taille moins petite, par son aspect plus lisse et plus brillant, et par son prothorax moins court, plus convexe, à tubercule antérieur moins accusé et surtout à côtés beaucoup plus développés, au point que les yeux sont notablement distants des épaules. — La Bastide, près Notre-Dame-des-Neiges (Ardèche). 1 exemplaire (M. Guillebeau).

Lu à la Société Linnéenne de Lyon, le 12 Juin 1893.

HÉMIPTÈRES - HOMOPTÈRES

FAMILLE des CICADIDES

Tibicina hamatodes Sc. — Les nervures des ailes, ordinairement rougeâtres, tirent parfois sur le verdâtre, surtout les extérieures.

FAMILLE des FULGORIDES

Cixius pilosus Ol. — Varie beaucoup pour la teinte des élytres qui sont parfois entièrement enfumés (*infumatus* Fieb.). Quelquefois le disque du mésonotum est roux (*discicollis* R.). — Languedoc, Provence.

Cixius Heydeni Kb. — Dans la variété *notativer-tex* R. la teinte générale est plus obscure ; les bandes des élytres sont plus larges et moins interrompues, et les taches pâles du vertex plus tranchées. — Valais (Guillebeau).

Cixius pallipes Fieb. — Quelquefois la couleur sombre des vallécules frontales est réduite à des taches (*notaticollis* R.). — Pyrénées (Pandellé).

Cixius sticticus Rey (Rev. franç. d'Entom., t. X, 1891, n° 8, p. 240). — Cette espèce, souvent confondue avec *pilosus* Ol. ou avec *pinicola* Fieb., s'en distingue par l'absence de granules noirs entre les nervures apicales, et par la membrane parée de petites linéoles transversales brunâtres, nulles ou presque nulles dans la variété *vitreus* R. — Hyères, sur le Chêne-Vert.

Dictyophora multireticulata R. — Quelquefois, le mésonotum est jaune (*sulphuricollis* R.).

Dictyophora europæa L. — Souvent, tout le dessus du corps est d'un fauve ocracé.

Caloscelis Bonellii Lat. — Le ♂ de cette espèce est de trois à quatre fois plus grand que la ♀, entièrement roux, au lieu que celle-ci est noire à élytres pâles, avec deux traits rembrunis.

Issus coleopratus F. — Rien n'est plus variable que cet insecte, soit pour les dessins des élytres qui tendent à se modifier et même à disparaître, soit pour leurs réticulations qui sont plus ou moins serrées (*cribrellus* R.).

Hysteropterum subangulare R. — (Rev. fr. d'Entom., t. X, 1891, n° 9, p. 241). — Cette espèce nouvelle se distingue de *grylloides* F. par sa taille moindre ; de *immaculatum* par son front sans carènes submarginales, et de tous deux par son vertex plus fortement angulé au sommet, etc. — Cette, 1 exemplaire.

Hysteropterum chlorizans R. (Loc. cit., p. 242). — Diffère de *immaculatum* par ses élytres plus pâles, unicolores, légèrement verdâtres, et surtout par son front autrement taché, à carène médiane obsolète, etc. — Algérie (Gabillo). 1 exemplaire.

Asiraca clavicornis F. — Dans la variété *divisa* R., la taille est un peu plus grande, la forme plus allongée, plus parallèle, et la bande postérieure des élytres est moins oblique et comme partagée en deux. — Provence.

Stenocranus lineola Germ. — Parfois la linéole rembrunie des élytres tend à disparaître (*illabatus* R.).

Euryrsa lineata Perr. — La variété *livens* R. est à peine distincte par ses élytres d'un gris livide et par son abdomen plus fortement taché de noir sur les côtés.

Euryrsa pyrenæa Fieb. — Cette espèce est en général complètement rembrunie en dessus, mais dans la variété *dimidiata* R., tout l'avant-corps est roux. — Provence, Roussillon.

Delphax pellucida F. — Chez cette espèce très variable, le mésonotum est ordinairement noir dans le type, avec le pronotum pâle ; mais parfois le mésonotum est roux ou varié de roux (*variicollis* R.) ; d'autres fois, ces deux segments sont à la fois également rembrunis (*fuscicollis* R.). Dans la forme brachyptère, le dessus du corps est souvent plus ou moins obscur (*obscura* Fieb.).

Delphax striatella Fall. — Il en est de même de la présente espèce qui varie beaucoup, surtout quant au prothorax qui est tantôt pâle avec les côtés noirs (*lateralis* Fall.), tantôt entièrement roux (*dorsalis* R.), avec parfois des festons rembrunis en avant du mésonotum (*imbriata* R.), etc.

Delphax Fairmairei Perr. — Cette espèce, distincte de *sordidula* ♀ par son style anal noir, varie pour le prothorax qui est parfois maculé de brun (*signicollis* R.).

(A suivre).

EXCURSION ENTOMOLOGIQUE

à TOUGOURT

(Fin Avril 1893)

À quelques kilomètres de cette Algérie presque toute européenne que l'on commence à connaître un peu en France, une immense région, à peu près neuve pour nous, étend ses sables sans fin et ses maigres touffes de plantes sous un ciel éblouissant comme poussier de diamants, que nul pinceau ne peut rendre, qu'aucune plume presque n'a pu décrire. On voit la vie pousser dans ces pays étranges

où l'oasis verte se forme en un clin d'œil sous l'eau fertilisante d'un puits artésien percé dans l'aride désert et, à côté de la verdure où les hommes et les bêtes naissent vigoureux, de vastes étendues se montrent blanches comme la tombe de marbre sous un brillant rayon de soleil : ce sont les chotts, ces chotts funestes où rien ne vit. Sur un sol desséché, chargé de sels malsains, se dessinent mille fantastiques et séduisants paysages, ici des forêts gigantesques, là les longues murailles d'une cité majestueuse bâtie sur un lac immense, plus loin des jardins, des bosquets baignés par une onde argentée tandis qu'à l'horizon on entrevoit la mer fondue avec le temps glauque derrière la bande brunâtre de sa plage et de ses falaises ; tout cela édifié sur le vide dans un étrange grossissement du moindre objet, spectacles attirants et fascinants qu'un filet de lumière crée, qu'un souffle fait évanouir.

Depuis longtemps je désirais voir des effets de mirage dont quelque récit d'exploration en me peignant les étonnants tableaux avait rempli ma tête, dans mon enfance, d'une foule d'imaginaires visions, l'espoir aussi de rapporter des formes extraordinaires de Coléoptères m'attirait vers le sud ; aussi, un beau jour, entraîné par mon invincible curiosité et mon amour de conquêtes entomologiques, je prenaï place à côté du conducteur dans le break-courrier qui, depuis quelques années fait le service de Biskra à Tougourt, emportant à côté du sac des lettres beaucoup de provisions et les rares voyageurs intrépides à destination du royaume des puits artésiens.

On ne peut guère se représenter, si l'on n'est pas allé dans ces régions, la quantité de puits artésiens jaillissants dans les 204 kilomètres séparant Biskra de Tougourt, plusieurs ont été percés tout récemment, ceux entre autres qui, un peu avant M'raïer, ont fait sortir du sable l'oasis d'Ouirir-Eusira, création prospère de la société agricole de Batna, contenant actuellement, je crois, dans les 25 000 Palmiers. La fertilité est grande, étrange au désert. Sous une chaleur torride, presque continuelle, le moindre filet d'eau étend sur le sol, aride, parce qu'il est sec, une attrayante verdure : après une pluie bienfaisante les bas fonds pierreux où l'eau a séjourné quelque temps se couvrent de longues graminées et s'émaillent de petites fleurettes. Je crois que la main intelligente d'un agriculteur peut, presque partout, aidé de la sève puissante, recueillir une bonne récolte, dans un terrain qui tout d'abord semble improductif.

Quittant l'hôtel de l'Oasis le courrier s'est mis en route, nous emportant presque perdus au milieu des caisses de subsistance de toutes sortes. D'abord on traverse quelques kilomètres d'oasis, la route passe devant le vaste casino en construction, cotoye les petites mottes de terre représentant à côté de petits piquets un cimetière arabe, longe l'immense bâtiment des Pères blancs, tourne une élévation brune chargée de débris de murailles de terre, restes d'une ville arabe, traverse une étroite rue de village aux maisons basses et terreuses, puis sort de l'oasis dans un éclairci de Palmiers et une longue suite de récoltes jaunissantes ; c'est le moment de la récolte de l'orge, les champs qui ne sont pas encore coupés sont fleuris de *gandourahs* (1) rouges ou bleues.

Esclave du courrier je ne puis m'arrêter pour chasser un moment, cette perte est compensée à l'avance car la veille j'ai recueilli dans l'oasis, surtout près des canaux d'arrosage, en fauchant :

Amblystomus metallescens Dej.

Homalota Allardi

Bryaxis sardoa Slc.

Desimia Pici Crois. n. sp.

Chevrolatia insignis v. *maroccana* Reit.

Euconnus promptus Coq.

Aphanisticus cupricolor Ab. (déterminé à tort *Bedeli*).

Axynotarsus palliditarsis Ab.

Troglops exophthalmus Frm.

— *latifrons* Frm.

Troglops v. *basicollis* Frm.

Ebæus humilis Er.

Colotes Ogieri Frm.

Gonocephalum setulosum Fald.

Dilamus planicollis

Anthicus opaculus Wol.

— *olivaceus* Laf.

Apachisclerus pellitus Desbr.

Adonia variegata Goeze

Exochomus xanthoderus Frm.

Scymnus v. *floricola* Wol.

En vain je cherche à reprendre *Ptinus Olivieri* Pic (*farinosus* (2) in Souvenirs d'un naturaliste par E. Olivier 1893 p. 31) capturé en 1892 en un seul exemplaire : l'année est très sèche, les insectes se montrent peu nombreux.

Les récoltes dépassées, la route, après avoir cotoyé d'assez loin l'oued Biskra, traverse d'abord une vaste région de terrains salés ornés de ci de là de quelques mamelons sablonneux, région favorite des *Anthia* et *Graphypterus* (espèces qui sont accompagnées de nombreux *Melasomes* avec, de loin en

(1) Nom d'un vêtement arabe, espèce de robe chemise.

(2) J'avais d'abord cru que mon insecte était le *farinosus* Boiel. et l'avais signalé sous ce nom à M. Olivier, ce n'est que plus tard que j'ai décrit le même insecte sous le nom de *Olivieri* après un voyage à Paris où j'ai pu étudier le type de *P. farinosus* dans la collection Aubé-Léveillé.

loin, un *Cleonus hieroglyphicus* ou un échantillon d'une autre espèce plus rare comme *candicans*), puis l'on entre dans une plaine herbeuse, c'est à dire émaillée sur une couche plus ou moins sablonneuse, de quelques mottes vertes (1) où de nombreux douars ou campements arabes animent le paysage. A l'entrée des tentes noires et enfumées, montées sur un petit mur de terre ou un fouillis de buissons, des hommes immobiles, drapés dans leurs burnous terreux, nous regardent passer d'un œil impassible, tandis que leurs femmes reviennent des champs, courbées sous le poids des outres pleines ou des herbes jaunes ; partout des troupeaux mélangés de chevaux, chèvres et moutons paissent pêle mêle, les premiers ayant tous les deux membres droits attachés par une petite corde, préparés ainsi à l'amble, cette allure si douce, favorite de l'arabe ; sur l'horizon se profile la silhouette accidentée de quelque dromadaire, le robuste porte-faix du désert.

Le *Limoniastrum* chargé de petites fleurettes violettes s'éclaircit, les *Tamarins* et *Lauriers-roses* augmentent leur nombre et bientôt la route nouvelle, après avoir serpenté entre des touffes d'Euphorbes à côté de l'ancien chemin creusé comme un canal, pénètre en pleine forêt, c'est-à-dire dans quelques buissons épars de *Tamarix* hauts de deux mètres environ au maximum ; ce sont les beaux restes de la coquette et superbe forêt de Saâda, autrefois peuplée de fauves et de Sangliers et dont actuellement le Chacal et le *Psiloptera mimosae* figurent parmi les plus gros habitants, *o tempora !*

Les bords de l'Oued Djeddi (affluent en partie desséché de l'Oued Biskra que l'on traverse à quelques mètres du bordj de Saâda, au pied du monticule gris sur lequel il est bâti), à la tombée de la nuit surtout, sont excellents pour la chasse aux coléoptères. L'année passée avec mon compagnon de voyage Ernest Olivier nous avons pu capturer dans les environs du bordj, près de la rivière surtout :

Calosoma Olivieri Dej.

Metabletus lateralis Mots.

Blechnus vittatus Mots.

Dyschirius ruficornis Panz.

Scarites planus Bon.

Brachinus immaculicornis Dej.

Heterocerus hamifer ? Gené

Prionothecca coronata Ol.

Anthicus Beloni Pic

— *instabilis* Sch. et var.

Sitones bituberculatus Mots.

Cette fois-ci, 4 à 5 minutes d'arrêt seulement, juste le temps de changer de chevaux, ne me permettent de recueillir qu'*Anthicus floralis* L.

En quittant Bordj-Saâda situé à 28 kilomètres environ de Biskra, nous pénétrons sur un plateau rocailleux que nous suivons longtemps, il est presque exclusivement orné de Cedra en petits buissons ou de roches sortant du sol. Nous passons à côté de 3 Jujubiers sauvages, les seuls arbres du pays, nous admirons, en passant, cette merveille et nous nous engageons dans une immense région garnie de nombreuses touffes (deux ou trois sortes de plantes dont les noms m'échappent après celui du *Drim* (2) qui fournissent un excellent et dur aliment aux Dromadaires vulgairement appelés Chameaux ; ce sont les paturages proprement dits de ces excellentes bêtes aussi, de tous côtés, à quelques mètres souvent, voyons-nous se dresser une tête bossue sur un cou tortu qui se balance comme une vergue avec un bon gros œil tourné vers nous, paisible au-dessus d'une énorme lèvre pendante et remuante. Tout le long de la route, à chaque instant, à droite ou à gauche, une agile *Anthia sexmaculata* dressée sur ses longues pattes fuit bien vite et bien loin les roues meurtrières de la voiture en un petit bruissement de sable remué, tandis qu'une large *Pimilia*, dans une plus lente allure, un peu traînante, se gare juste de l'écrasement : de temps en temps on entrevoit quelques Kangas ou grosses Perdrix du désert, blotties sous quelque touffe, ou l'Outarde qui disparaît vite en courant plus rapide que l'élégant Guépier (3) porté dans l'air sur des ailes légères. Si l'*Anthia sexmaculata* paraît très répandue, peut-être même est-elle l'espèce de Coléoptère la plus commune de la région, sa sœur la géante *venator* semble rare, je n'en aperçois que deux spécimens durant le trajet un peu avant Chegga : je les laisse à leur désert, ne voulant pas faire arrêter la voiture pour si peu bien que l'insecte soit des plus gros.

Après une petite descente dans un terrain sablonneux nous arrivons, presque aussitôt après avoir découvert les quelques palmiers qui forment son minuscule oasis, à Chegga petit bordj militaire et relai du courrier à 23 kilom. 1/2 de Saâda et 51 kilom. 1/2 de Biskra. Il est dix heures du matin, la chaleur commence à brûler, quelques *Ténébrionides* courent sur le sable : je laisse mes compa-

(1) Ce sont ces mottes et les petits monticules sablonneux garnis de buissons verts qui, de loin, donnent au désert cet aspect fantastique d'une mer d'un bleu sombre et qui le représentent aux yeux étonnés avec des ondulations de vagues et des sillons de lames. Du col de Sfa près de Biskra on aura un joli aperçu de cette vue très particulière.

(2) *Aristida pungens*.

(3) Vulgairement appelé chasseur d'Afrique, commun presque partout.

gnons déjeuner tranquillement et, profitant des 30 ou 40 minutes d'arrêt laissés pour le repas, je fais autour ou dans le jardin du bordj militaire, un espace carré de 40 à 50 mètres, la petite chasse suivante :

<i>Dromius vagepictus</i> Frm.	<i>Microtelus Lethierryi</i> Reiche
<i>Dyschirius dentipes</i> (<i>chalibæus</i>) Panz.	<i>Anthicus crinitus</i> Laf.
<i>Bembidion varium</i> ol.	— <i>opaculus</i> Wol.
<i>Bledius carinicolis</i> Frl.	— <i>tristis</i> Sch.
— <i>atricapillus</i> Grm.	— <i>Gæbeli</i> Laf.
— <i>angustus</i> Muls.	<i>Ochtenomus bivittatus</i> Truq.
<i>Homalota gregaria</i> Er.	<i>Tanymechus nubeculosus</i> Frm.
<i>Aleochara crassiuscula</i> Sahl.	<i>Psylliodes nucea</i> ?
— <i>nitida</i> Grav.	<i>Epilachna crysomelina</i> Fab.
— <i>cuniculorum</i> Kr.	<i>Bulea v. suturella</i> Weise

Dans un petit creux d'eau je pêche *Helophorus brevipilis* (1) Guilb. capturé l'année passée à El Kantara et :

<i>Helophorus cognatus</i> ? Rey.	<i>Bidessus angularis</i> Klug.
<i>Ochtebius detritus</i> ? Rey.	<i>Hydroporus marginatus</i> Duft.
— <i>lividipennis</i> Peyr.	<i>Helochares lividus</i> Forst.
<i>Cercyon quisquilius</i> L.	

Les nouveaux chevaux sont attelés et, tandis que nous repartons au galop dans un frais tintement de grelots, je déballe mes provisions et déjeune à mon tour, tout en causant avec mes deux aimables compagnons de route. Je suis dans des conditions exceptionnelles pour accomplir ma première course entomologique dans le sud, avec le général préfet de la région sud accompagné de son aide de camp, M. de La Roque, bien connu dans le monde scientifique. A chaque instant des Cheiks et des Cadis se présentent sur la route pour offrir leurs respectueux hommages à leur supérieur blanc qu'ils aiment avec raison comme un père et ce n'est, tout le long du chemin, qu'une chevauchée brillante de burnous rouges flottants et de turbans dorés. De loin en loin il faut descendre, on a préparé le café en pleine solitude, politesse essentielle, je touche le Cheick, n'équivoquons pas, la main du Cheick très vite et plus vite encore je soulève quelques pierres ; la noire hospitalité arabe me permet de récolter de ci de là une *Pimelia*, les seuls coléoptères qui me tombent sous la main avec deux ou trois scorpions, près d'une vieille mesure au lieu dit Mza-Benrzig, je crois, (je prends entre autre *Pimelia interstitialis* et *pilifera* Sénac avec *Ocnera pubescens*) ; que Mahomet protège ces bons cafetiers des sables !

Le général a connu Aristide Letourneux, ce naturaliste distingué, amateur passionné des langues orientales, qui a fourni à l'histoire naturelle tant de matériaux d'étude rapportés de ses nombreux voyages et j'apprends avec intérêt quelques passages de la vie active de cette intelligence universelle, du conquérant de nombreux coléoptères remarquables d'Egypte acquis par moi avec la collection de son ami Leprieur.

A Kef-el-Dohor à 25 kilomètres de Chegga, relai avec quelques minutes d'arrêt, j'ai le temps de soulever de nouvelles pierres, nombreuses en cet endroit, et de capturer :

<i>Eurycaulus Marmottani</i> Frm.	<i>Mesostena longicollis</i> Luc.
<i>Zophosis minuta</i> F.	

Kef-el-Dohor est un poste de télégraphe optique situé à 35 mètres environ au-dessus du niveau de la mer, sur un petit plateau dominant le chott Melrir et surtout le chott Mérouan ; à côté de la maison flanquée d'une tour qui compose le poste, deux petites cabanes seulement sont bâties, peut-être même n'y en a-t-il qu'une, pour loger les chevaux du courrier et le ménage d'indigènes qui les soigne. A Kef-el-Dohor la vue est admirable et s'étend au loin sur le chott qu'elle domine et qui, blanc et brillant, vous apparaît comme un glacier des Alpes ou une mer de cristal, tandis qu'à l'horizon s'esquisse la sombre muraille dentelée de l'oasis de M'raïer.

La route est mauvaise ; arrachés au magnifique spectacle de la vue éblouissante du chott par les appels du conducteur, nous descendons à pied entre deux monticules pierreux et sablonneux dans une longue crevasse : les chevaux enfoncent dans le sable profond, les roues grincent ; après quelques

(1) C'est, peut-être, la race africaine de notre européen *Helophorus aquaticus* L.

cent mètres nous voici sur les bords du chott même, un peu marécageux, garnis de joncs, ou de mauvaises herbes ; le chemin devient plat, nous remontons en voiture et reprenons l'allure normale du vigoureux cheval arabe, le trot qu'il peut tenir facilement pendant 20 à 30 kilomètres.

Je n'ai pas recueilli un seul insecte durant le court trajet fait à pied, tout occupé à regarder le chott étrange changeant à chaque instant d'aspect comme une scène d'opéra ; la glace s'est fondue, une mince couche de neige opaque recouvre maintenant la même place et tout à l'heure plus loin nous verrons une nappe d'eau transparente, toujours sur le même sol saupoudré de sels blancs. Au milieu de quelques buissons une source se perd, verdissant le sol : à notre approche une multitude d'oiseaux d'eau s'envolent en poussant de petits cris aigus, ce sont des Pluviers et des Bécassines pour la plupart.

Presque jusqu'à M'raïer, au fond d'une plaine basse où, à la suite des pluies l'eau reste quelque temps sur le sol compacte formant de petits lacs qu'au loin l'œil confond avec le chott, la route longe le chott Mérouan, (elle en traverse même une petite partie à 30 mètres environ au dessous du niveau de la mer) et ce n'est qu'une suite de fantastiques paysages dessinés à gauche sous l'influence des changeantes couches de l'air, un brin d'herbe devenu un palmier superbe, la plus petite motte de terre métamorphosée en muraille ou roche majestueuse.

Il est dans ces régions un phénomène de mirage que je n'ai pas vu et que l'on dit assez fréquent, c'est une vue d'objets par renversement sans autre changement d'aspect ; ainsi, une caravane vous offrira bien la photographie exacte de tous ses membres, seulement hommes et chameaux marcheront les pieds au ciel, la bosse et le turban en bas.

On traverse et longe l'oasis de M'raïer qui est immense avant d'arriver au bordj bâti à son extrémité et par côté de la muraille souvent ébréchée qui entoure de sa ceinture de terre 8000 Palmiers environ dont la plupart sont fort beaux. Si le bordj est confortable et offre aux voyageurs fatigués de bons repas et d'excellents lits, le pays en dehors de l'oasis est fort dénudé et l'insecte m'a paru rare, à cette époque du moins, (1) voici les quelques espèces seulement qui me sont tombées sous la main :

Dyschirius numidicus Panz.

Cercyon quisquilius L.

Anthicus quisquilius Th.

Geranorhinus rufrostris Chevr.

Tibutea 15-punctata Desbr.

Colymbetes fuscus L.

Hydroporus Cerisyi Aubé.

Ces deux dernières espèces dans la petite mare près du puits artésien.

A mon retour j'ai récolté en plus cinq ou six exemplaires de *Anemia sardoa* G. et *Fausti* Sol. puis *Eremauzus mistriatus* Muls. attirés par la lumière, le soir, sur la nappe de la table.

Il est quatre heures du matin, à peine la vague lumière de l'aube nous éclaire-t-elle, il fait froid, on sent que l'on approche de Tougourt aux nuits glacées. Les pays parcourus dans cette seconde journée de voyage, sont moins déserts, nous traversons ou laissons soit à droite, soit à gauche, de nombreuses oasis, tandis que l'on croise ou devance plusieurs caravanes ; çà et là quelques petite dunes riches en *Limoniastrum* ou trois ou quatre Palmiers ressemblant de loin à des Champignons géants avec leur chapeau de feuillage monté sur leur longue tige dépourvue de feuilles ; de loin en loin quelques chotts, toujours blancs et presque continuellement hantés de leurs vagues vapeuses.

A trois ou quatre kilomètres d'Ourlana, une troupe nombreuse de Cheicks et Cadis attend le général ; riches et pauvres, tous se sont donnés rendez-vous dans une bigarrure intéressante de costumes et, tandis que nous repartons après un court moment d'arrêt, c'est curieux de voir l'escorte variée se mettre en route à notre suite. Deux ou trois guillards superbes montent de magnifiques chevaux de pure race, ils caracolent avec grâce à côté de la voiture, les autres suivent ; plus modestes, quelques dignitaires de pauvres tribus montent simplement de petits bourriquets, de plus modestes encore sont à pied et suivent tant bien que mal, en trotinant, les coursiers à longues oreilles bien loin en arrière ; devant, des coureurs au jarrets d'acier précèdent le cortège d'honneur : ils feront facilement 50 ou 60 kilomètres toujours au pas de course. Le Bordj-d'Ourlana, à 48 kil. 1/2 de M'raïer et à 55 de Tougourt, est situé sur une petite élévation dominant de tous côtés une immense zone de Palmiers, dont une grande portion de jeunes, dans de nouvelles plantations admirablement entretenues et arrosées par des eaux très limpides mais légèrement salinâtes. Laisant comme la veille mes provisions dans la voiture pour les employer plus tard, je profite de l'arrêt classique du déjeuner

(1) Le docteur Martin a fait dans cette région, au mois de mai, d'excellentes chasses.

pour chasser dans les environs du relai. Dans de vieux joncs ou sous un tas de vieilles pailles et branches d'arbustes coupés je prends :

Trachis bistriatus Duft.
Dromius crucifer Fairm.
Scarytes subcylindricus Chd.
Dyschirius punctatus Dej.
Homalota opacicollis Fauv.
Oxytelus nitidulus Grav.
Cercyon quisquilius L.
Bryaxis carthagenica Slc.

Trinodes curtus Pic n. sp.
Corticaria sp.
Anthicus opaculus Wol.
 — *Gæbeli* Laf.
Lixus biskrensis Cap.
Lissotarsus Bedeli Fst.
Pletroscelis aridella Hg.

Au retour, ayant spécialement consacré mon temps à pêcher dans le canal d'irrigation près du bordj, j'ai capturé :

Coelambus confluentis F.
Bidessus angularis Kl.
 — *geminus* F.
Hydroporus Cerisyi Aubé.

Laccobius intermittens ? Kuw.
 — *viridiceps* Rotb.
Helophorus sp.
Ochtebius sp.

Après Ourlana les oasis augmentent encore de nombre, quelques unes appartiennent soit à la compagnie de Batna, soit à celle de l'Oued Rir qui tire son nom d'une oasis située près de M'raïer, la première de ses possessions je crois. C'est un peu, après avoir quitté le bordj Ourlana que nous avons eu la bonne fortune de passer, en longeant une oasis, près d'un village arabe au moment où les femmes en étaient sorties en nombre pour se rendre au cimetière. Quelques sous jetés tandis que la voiture s'est arrêtée amènent des coups généreusement prodigués dans l'empressement de chacune à accaparer le plus possible ; nous sommes dans le pays des races presque noires, fortement métisées ; cependant malgré leurs lèvres épaisses je constate que quelques jeunes n'ont pas une figure trop désagréable, elles portent presque toutes des vêtements bleus avec de nombreux colliers aux pieds, aux bras et au cou largement découvert.

A Meggar, premier et seul relai entre Ourlana et Tougourt en face d'une pittoresque petite ville forte arabe, toute grise, bâtie dans la trouée d'une majestueuse oasis et construite en terre avec de nombreuses tourelles carrées et des colonnades de troncs de palmiers, je recueille seulement un *Scarytes subcylindricus* et un *Zophosis approximata* Drl.

A Ramra des petites filles se balancent sur des cordes attachées par leurs extrémités à deux palmiers voisins, mettant une note presque européenne dans le fantastique décor oriental d'une oasis ensoleillée.

Nous approchons du terme du voyage, plus que 25 kilomètres environ, c'est la plus mauvaise partie de la route, nous aurons avant d'arriver à Tougourt à rouler sur une longue dune mouvante dans les tourbillons, l'entrée même de la ville est complètement ensablée. De loin après avoir traversé une sebkha en partie desséchée, l'oasis de Zaouïa et une autre minuscule en création avec quelques champs d'orge, nous avons pu admirer la demi circonférence immense de palmiers fermant l'horizon d'un grand arc de cercle vert sombre, 15 oasis groupés sont réunis par la distance prolongeant la masse des trois principaux du cercle de Tougourt nommés Nezla, Tebest, Onled Bouazig, si ma mémoire ne me fait pas défaut.

Un confortable hôtel tenu par la belle sœur de M. Mazué de Biskra vient d'être ouvert sous le nom d'hôtel de l'oasis, il est bâti en face du superbe palais militaire oriental sur la grande place pittoresque du haut de la ville et dans le prolongement des basses maisons arabes si curieuses et particulières à voir, en partie dissimulées derrière la longue barrière des arcades orientales : on trouve là, à l'hôtel n'est-ce pas ?, bon lit, bon repas et pas d'insectes, avis aux amateurs !

Deux jours de séjour à Tougourt me mettent à la tête des modestes récoltes suivantes :

Cicindela flexuosa Fabr.
Trichis maculata Klug.
Dromius crucifer Luc.
Blechnus plagiatus Duft.
Graphipterus luctuosus Dej.
Anthia sexmaculata F.
Scarytes terricola Bon.
 — *subcylindricus* Chd.

Dischirius punctatus Dej.
 — *dentipes (chalibæus)* Panz.
 — *macroderus* ? Chd.
 — *cylindricus* Steph.
 — *numidicus* Panz.
Daptus vittatus Fisch.
Bradycellus sp.
Pogonius chalceus Marsh.

- Sphodrus planus* F. — *lividus* Oliv.
Trachys v. dimidiata Mots. — *longispina* Kust.
Cybister v. africanus Cast. — *brunneus* ? Klug.
Bidessus angularis Klug. *Mendidius rutilinus* Reit.
— *geminus* F. *Eremaeus unistriatus* Muls.
Hydroporus (Deronectes) Cerisyi Aubé. *Rhyssemus aspericeps* Chev.
Cœlambus confluentis F. *Oxythyrea amina* Coq.
Hydrophilus piceus L. — *v. biskrensis*
Phillydrus halophilus ? Bed. *Heteroderes Rossii* Germ.
— *maritimus* Thaus. — *algerinus* ? Luc.
— *politus* Kust. *Agriotes v. hispanicus* Desbr.
Paracymus relaxus ? *Necrobia rufipes* Deg.
Helophorus Eugeniae (sp. près Erichsoni *Xylopertha trispinosa* ? Ol.
Bach.) *Calypteris bucephalus* Ilg.
Ochtebius villosulus ? Kuw. *Piestognathus Douei* Luc.
Cyclonotum hispanicum Kust. *Erodium* sp. près *costatus*
Cercyon quisquilius F. *Zophosis approximata* Drl.
Falagria nævula Er. *Pachychila humerosa* Frm.
Aleochara nitida Grav. *Tentyria longicollis* Luc.
Homalota gregaria Er. *Mesostena politipennis* Frm.
— *pellucida* Frl. *Cirta striaticollis* ? Luc.
Sunius melanurus Küst. *Pimelia retrospinosa* Luc.
Bledius carinicornis Fvl. — *anomala* Sénac.
— *Graëlli* Fvl. — *confusa* Guer.
— *unicornis* Germ. — *valdani* Guer.
— *augustus* Muls. *Opatrum* sp. près *micans*
Oxytelus nitidulus Germ. *Brachyesthes Gastonis* Frm.
Trogophlæus troglodytes Er. *Halonomus oblongiusculus* Frm.
— *pusillus* Gerv. *Anemia pilosa* Trn.
Bryaxis numidica Slc. — *Fausti* Sol. (? *brevicollis* Wol.)
Cybocephalus sp. *Cataphronetis prolixa*
Hister semipunctatus ? *Anthicus Hammami* Pic.
Saprinus Osiris Mars. — *debilis* Laf.
— *chalcites* Hlig. — *opaculus* Wol.
— *precox* ? Er. — *Gæbeli* Laf.
— *tristis* Sch.
Pyracoderus Lemoroi Guilb. *Ochtenomus bivittatus* Truq.
Carpophilus mutilatus Er. *Centhorrhynchus picitarsis* Gyl.
Cryptophilus simplex Wol. *Sybines exiguus* Fst.
Cryptophagus sp. *Geranorhinus rufirostris* Chev.
Typhæa fumata L. *Apion tamarisci* ? Gyl.
Dermestes vulpinus F. *Bruchus Poupillieri*
— *lardarius* L. *Urodon Baudii* Desbr.
Telopes posticalis Frm. *Cercomorphus Duvali* ? Perris.
— *maritimus* ? Géné. *Stylosomus Oberthūri* Frm.
Anthrenus nocivus Muls. *Galeruca elongata* Brul.
Heterocerus major Pic. *Phyllotreta variipennis* Boield.
Omticellus pallipes F. *Pharus* (2 espèces.)
Aphodius opacus Reit.
— *lucidus* Klug.

Pour compléter un peu la faune coléoptérologique de Tougourt, je donnerai l'énumération des autres espèces de ma collection, venant soit de M. Letourneux, soit de M. Soubiron.

Anthia venator Fah.
Scarytes striatus Dej.
Heteracantha depressa Brul.
Pheropsophus africanus Dej.
Paussus armatus Wets.
Anthaxia Sedilloti Ab.
Apate (bosthricus) francisca ?

Himatismus Perraudierci Mars.
Anemia sardoa Géné.
Prionothea carinata Oliv.
Pimelia sp. près *Boyeri*.
Arrhenodes Reichei Frm. (1)
Polyarthron barbarum Luc.
Apatophysis toxotoides Chev.

Les savants naturalistes suivants : Dr Puton, A. Finot, C. Emery, ont bien voulu me déterminer, chacun dans sa spécialité, quelques insectes de divers ordres, j'en donnerai la courte énumération pour ajouter un intérêt plus général à cette relation, ces insectes viennent tous (moins deux Hémiptères) de Tougourt et tous (excepté 2 ou 3 espèces recueillies par M. Soubiron) ont été recueillis par moi en Avril.

Hémiptères

Cydnus pilosulus.

Henestaris laliceps.

Geocoris inermis.

— *hispidulus* Put.

Oncocephalus pilicornis.

Reduvius carinatus Reut.

Nabis viridulus.

Lyctocoris campestris.

Anchenocrepis alboscutellata Put.

Nepa cinerea var. de Tougourt.

Corizus hyalinus et sp.? de Chegga.

Orthoptères

Periplaneta orientalis.

Blepharis mendica.

Idolomorpha longifrons Saussure.

Brachytrupes megacephalus.

En Fourmis : *Camponotus maculatus* s. esp. *dichrous*, *Myrmecocystus bombycinus* et *Achantolepis Frauenfeldi* var. J'ai bien rapporté encore d'autres *Hyménoptères* mais ils sont encore indéterminés moins *Mutilla continua* F.

Je dois au savoir de mon collègue et ami E. Olivier, les noms de 3 Sauriens rapportés par moi et que j'ai capturés entre Chégga et Tougourt, ce sont :

Agama agilis Oliv.

Terentola neglecta Str.

Eremias guttulata Licht.

De mon voyage je n'ai rapporté que deux scorpions : *Buthus æneas* (Kél-el-Dohor) et *Buthus australis* (Mza Benzig et Tougourt).

En résumé, si mon voyage a été fort intéressant et des plus agréable par suite des conditions exceptionnelles où je me trouvais, mes collections, contrairement à mes prévisions, se sont peu augmentées, je n'ose pas cependant me plaindre trop de ces régions étranges, si curieuses à voir ; peut-être me suis-je trouvé à une époque défavorable pour l'Insecte, je l'espère et souhaite plus de chance et de captures à nos collègues qui pourraient entreprendre à leur tour cette pittoresque et sablonneuse excursion.

Qu'on me permette un bon mot entomologique pour terminer ce petit récit, rassurez-vous mes chers collègues, il n'est pas de moi ! Tout le monde connaît, au moins de réputation néfaste, cet insecte funeste qui fait tant de dégâts dans les pays chauds, il y en a beaucoup à Tougourt. « C'est un pays de vieux diables ici » me disait le général en arrivant dans la cité du désert, et comme naturellement je ne trouvais aucune réponse spirituelle, mon intéressant compagnon de voyage continua : « Le diable devenu vieux se fait *termite*. »

MAURICE PIC

Digoin. Décembre 1893.

(1) Intéressante espèce nouvelle pour l'Algérie. M. Hénon aurait trouvé autrefois cette espèce à Biskra sans la signaler

ERRATA

Page 115 ou 3, *A. Anthicus Crotchi*, Lire : « Les exemplaires de France paraissent moins foncés que ceux des Iles Britanniques. »

Page 116 ou 4, Lire : *Anthicus phoxus* au lieu de *phoxcus*.

Page 125 ou 5 N° 9 et 1^{er} alinéa, Lire : moins arrondi au lieu bien arrondi.

» » » » et 2^{me} alinéa, Lire : bien arrondi au lieu de moins arrondi.

Page 137 ou 9 bas de la page et page 138, Renfermer dans des parenthèses la phrase « Tête plus petite... etc. jusqu'à Rey inclus, puis mettre une virgule.

Page 138 ou 10, 5^{me} paragraphe, Lire : *Mannehmens* au lieu de *Mauncheus* ; *ohne* au lieu de *osne*, *kenntlich* au lieu de *herntlich*.

Paragraphe suivant, Lire : aut. v. *sabuleti* Laf. au lieu de v. *sabulosus* Mars.

Page 139 ou 11, Lire : collection *Brisout* au lieu de *Brissout*.

Page 140 ou 12, Lire : collection von *Bruck* au lieu de von *Bruch*.

COMPTES-RENDUS DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LYON

SÉANCE DU 14 NOVEMBRE 1893

PRÉSIDENTE DE M. DEBAT

La Société a reçu :

Dr Ant. Magnin. — La végétation des Monts Jura, précédée de la climatologie du département du Doubs. — Recherches sur la végétation des lacs du Jura. (Don de l'auteur).

Bulletin de la Société botanique de France. XI. : Revue bibliographique. B. — Feuille des jeunes naturalistes, dirigée par M. Dollfus ; 275, 277, 1893. — Journal de Botanique, dirigé par M. Morot VII. 17 à 20. — Revue mycologique ; 60, 1893. — Revue scientifique du Bourbonnais ; VI, 10. — Revue horticole des Bouches-du-Rhône 470, 1893. — Revue des sciences naturelles de l'Ouest ; III, 2. — Revue scientifique du Limousin ; 1, 10. — Journal de la Société nationale d'horticulture de France ; août 1893. — Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France ; III, 3. — Bulletin de la Société d'étude des Sciences naturelles de Béziers ; XV. — Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault ; XXXIII, 2, 3. — Bulletin de la Société des Amis des Sciences et Arts de Rochecouart ; III, 4. — Supplément au Bulletin de la Société d'étude des Sciences naturelles de Nîmes ; 1893. — Bulletin of the Torrey botanical Club New-York ; XX, 9, 10. — Memorias de la Sociedad científica Antonio Alzate, Mexico ; VI, 11, 12 ; VII, 1, 2. — Notarisia ; 4, 1893.

M. N. Roux dépose sur le bureau une brochure de M. Reynier de Marseille sur la flore de la Camargue (*Notes en vue d'une exploration botanique de la Camargue*). Cet ouvrage lui a été envoyé par son auteur pour en faire hommage à notre Société.

ADMISSION

M. DECROZANT, jardinier, rue de l'Abattoir, aux Iles de Valence, présenté par MM. Goujon et Sauvageau, est reçu membre titulaire de la Société.

COMMUNICATIONS

M. VIVIAND-MOREL présente quelques plantes fleuries qu'il a récoltées dans les champs, à la date du 14 novembre.

Ce sont :

Diplotaxis erucoïdes D C., espèce méridionale naturalisée à la Cité Lafayette, près Lyon, où elle s'est échappée des cultures de M. A. Jordan.

Berteroa incana D C., plus connu sous le nom de *Alyssum incanum* L. C'est une espèce signalée en Alsace et dans le midi de la France. L'échantillon a été récolté sur le bord d'un chemin, à Villeurbanne, où M. Meyssat l'a trouvé en quantité assez notable.

Artemisia austriaca Jacq. (en fruits), naturalisée à la Gravière de la Cité. Les pieds ont été cueillis sur la chaussée du chemin de fer de Genève, où cette espèce a été signalée il y a quelques années.

Gnaphalium luteoalbum d'une abondance extraordinaire dans la Gravière de la Cité où il réapparaît toutes les fois que l'eau qui recouvre habituellement le terrain se retire.

Reseda phytolium, *Lepidium graminifolium*, *Ajuga chamæpitys*, *Lycium barbarum*, *Sinapis arvensis*.

M. le Secrétaire Général donne lecture de la note suivante de M. le Dr Ant. Magnin sur les CHARACÉES DU JURA.

II. Les Characées du Jura (1).

Un autre groupe de végétaux qui m'a fourni des résultats intéressants dans le cours de mes explorations lacustres, est la classe des *Characées*: ces cryptogames sont en effet abondamment représentées dans les lacs du Jura, surtout les espèces *calcicoles*.

STATISTIQUE. J'ai récolté jusqu'à ce jour, dans les 65 lacs jurassiens explorés, 3 espèces du genre *Nitella*, 1 espèce du genre *Tolypella*, 12 espèces (et 9 variétés) de *Chara*, soit en tout, 25 formes, dont 16 espèces distinctes de *Characées*.

42 lacs, sur 65, m'ont donné abondamment des représentants de ce groupe; mais sur les 23 lacs qui en paraissent dépourvus, plusieurs ont été explorés superficiellement, 7 seulement des bords; il y a donc des réserves à faire pour ces derniers.

FRÉQUENCE. Quelques unes de ces 16 espèces sont très fréquentes: telles sont notamment:

Chara hispida L. observé dans les 28 lacs suivants: Rouges-Truites, Clairvaux, Fause, Etival, Censièrre, Viry, Bonlieu, Foncine, Chambly, les Rousses, Malpas, Bar, Ambléon, Conzieu, Duval, Vernois, Genin, Petit Mâclus, Crenans, Pluvis, Joux de Brenet, Tër, Mortes et Bellefontaine, Abbaye.

Nitella syncarpa Thuill, dans 13 lacs; (voy. Enumération, à la fin).

Chara fragilis Desv., dans 12 lacs;

Ch. jurensis Hy (nouvelle espèce inédite, avec ses var. *Magnini* Hy et *brevispina* Hy) dans 11 lacs;

Ch. aspera (sans le *Ch. curta*!) dans 6 lacs.

Certains lacs sont particulièrement riches, comme:

St-Point, qui possède	10	formes de Characées;
Ambléon	6	— —
Joux et Brenet	5	— —
Tallières, Etival, Conzieu, Bourget	4	— —
Onoz, Rousses, Virieu, Abbaye, etc.	3	— —

Les autres lacs n'en ont que 1 ou 2 seulement; mais il faut remarquer que ces espèces sont alors abondamment représentées; dans quel-

(1) Voy. les *Niphars* et les *Polamogetonées* du Jura (dans Société Botanique de Lyon, mars et octobre 1893.) — Mes récoltes ont été presque toutes revues par M. l'abbé Hy, l'habile monographe des *Characées* françaises: je lui adresse tous mes remerciements.

ques lacs peu profonds, les Charas tapissent entièrement leur surface, en dedans de la zone littorale (Phragmitaie, Scirpaie et Nupharaie) : il en est ainsi pour les *Ch. jurensis* du lac du Fioget, *Chara hispida* des lacs de Bonlieu, de Malpas, etc.

Le tableau précédent montre que les lacs les *plus riches* en formes (et aussi en *individus*) sont ceux de la moyenne et de la haute montagne : Saint-Point (altit. 851^m), Ambléon (650^m), Joux (1008^m), Tallières (1037^m), etc.

ESPÈCES INTÉRESSANTES.

C'est d'abord le *Ch. jurensis* et la sous-espèce *Ch. Magnini*, signalée déjà inexactement par A. Braun, sous le nom de *Ch. strigosa* var. *longispina* dans le lac des Tallières, mais qui appartiennent à une section bien différente des *Ch. diplostéphanées*, notamment par sa cortication : en effet, tandis que le *Ch. strigosa* est une *Diplostichée* (2 séries de tubes corticants), les *Ch. jurensis* et *Magnini* ont des tubes corticants en nombre égal à celui des rameaux des verticilles et appartiennent par conséquent à la section des *Ch. Haplostichées*, qui n'était pas encore représentée dans notre flore. Cette espèce, et sa sous-espèce, paraissent tout-à-fait *caractéristiques* des lacs du Jura, par leur dispersion, et leur fréquence dans un assez grand nombre de lacs ; elles ne paraissent pas dépasser au sud le lac d'Onoz, bien que j'aie récolté, dans le lac de Conzieu, des échantillons qui paraissent se rapporter au *Ch. Magnini*.

Ch. ceratophylla WALLR., espèce très rare, facile à reconnaître aux cellules terminales de ses rameaux, non cortiquées et renflées ; je l'ai trouvée assez abondamment l'année dernière dans le lac du Bourget et cette année dans le lac de Paladru ; je vous en distribue des échantillons de cette dernière provenance, on n'en connaissait pas jusqu'à ce jour de localités françaises, certaines ; c'est donc bien une espèce de la flore de France !

Ch. contraria A. Br., ainsi nommée à cause de sa cortication *inverse* (= *tylacanthée* ou aiguillons sur les tubes secondaires corticants) de celle du type *Ch. hispida* (= *aulacanthée*, aiguillons sur les tubes primaires ou dans les sillons), indiquée seulement jusqu'à ce jour vaguement, dans les environs de Grenoble, et que j'ai trouvée dans les lacs de Virieu-le-Grand, du Bourget (avec une variété intéressante !), de Saint-Point (var. *hispidula*) et dans la rivière d'Ain sous Mollon.

Ch. uspera Deth., indiquée aussi comme R. et que j'ai vue dans plusieurs lacs.

Ch. polyacantha A. Br., dans le lac d'Ambléon : M. Hy fait observer avec raison que cette espèce n'est pas une forme absolument *marine*, contrairement à l'assertion de Braun (*Soc. bot. de France*, 1890, sess. de la Rochelle, p. XLVIII).

Nitella tenuissima Desv., indiquée seulement à Pontcharra et dans le lac Clair des Abymes de Myans ; je l'ai trouvée assez fréquemment dans les lacs du bassin de Belley, lacs de Conzieu, d'Arboréaz, de Virieu-le-Grand (forme remarquable !)

Nit. flabellata Kütz., espèce rare que je n'ai encore vue que dans le lac d'Ambléon.

PARTICULARITÉS BIOLOGIQUES

Le premier fait qui frappe est la prédominance des formes *calci-cales*, ainsi que leur grande *extension* dans le Jura et leur *grande* abondance dans plusieurs lacs : les espèces les plus caractéristiques à cet égard, (comme appétence calcicole), sont les *Ch. hispida*, *Ch. aspera*, *Ch. jurensis*, *Nitella syncarpa*, *Nit. syncarpa*, *tenuissima*, les plus abondantes et les plus répandues des espèces jurassiennes, du moins pour les 4 premières.

Cette particularité s'explique aisément par la nature géologique de la région, la composition calcaire du sol qui forme le fond des lacs et des eaux des lacs jurassiens ; cette composition qui a été l'objet de nombreuses recherches de MM. Delbecq et Duparc, pour 30 lacs, et que je continue pour les autres, donne en effet un *résidu total* qui oscille entre 0 gram. 108 et 0 gram. 225 par litre, et qui est presque entièrement constitué par du *carbonate de chaux*.

Un autre fait intéressant est la *décalcification* qui se produit dans les lacs, leurs eaux étant ordinairement *moins riches* en carbonate de chaux que celles de leur affluent. On a donné diverses explications de ce phénomène ; on l'a attribué notamment à l'action de la vie organique s'effectuant avec plus ou moins d'*intensité* dans les lacs ; j'étudierai ce point plus tard : mais aujourd'hui je tiens à signaler cette coïncidence que les lacs où la *décalcification* est la plus *intense* sont précisément ceux où les *Characées* sont les plus abondantes !

La profondeur agit d'une façon très nette sur la *distribution* des *Characées* dans un lac et sur leurs caractères *morphologiques*.

Bien qu'on trouve des *Chara* sur le bord même des lacs, à une faible profondeur, leur habitat le plus fréquent est la zone intérieure à celle des *Nuphars* et des *Potamogitons*, c'est-à-dire une profondeur de 4 à 5 mètres ; les *Chara* dépassent rarement les fonds de 7 à 8 mètres ; les *Nitelles* descendent au contraire jusqu'à 10 ou 12 mètres ; mais ces plantes ne se localisent dans ces profondeurs, que parce qu'elles y trouvent un *terrain libre* ou les autres végétaux ne peuvent plus se développer, et aussi parce qu'elle s'adaptent mieux, comme les autres cryptogames, aux conditions de *température* et de diminution des radiations spéciales à ces profondeurs.

Une autre influence de la profondeur est le développement des formes *allongées* ou *raccourcies*, *grêles* ou *épaissies*, suivant le milieu.

Les *Chara* qui croissent à de grandes profondeurs ont souvent des tiges et des rameaux *plus allongés* et *plus grêles*, les verticilles plus espacés, que les individus des mêmes espèces croissant moins profondément : Ex. *Chara fragilis* var. *major longifolia*, var. *tenuifolia*, récoltés à 6 m. 20 de profondeur, dans le lac d'Onoz, à 9 et 12 mètres dans le lac d'Aubléon, etc. (1).

Au contraire, sur les bords des lacs, sous une faible épaisseur d'eau

(1) M. Delbecq m'a envoyé du lac d'Issarlès, une *Characée* recueillie à 20 m. de profondeur, très-allongée, et qui est aussi une modification du *Ch. fragilis* var. *tenuifolia*.

(0,10 à 0,20 centim.), entre les pierres calcaires, les *Chara* prennent des tiges et des rameaux courts et épaissis, des verticilles courts et rapprochés; on le voit bien sur les bords pierreux des lacs de St-Point, d'Étival, d'Ambléon, etc. : ces formes courtes sont généralement représentées par le *Ch. curta*, var. du *Ch. aspera*.

Si les Characées, notamment les Nitelles peuvent végéter à une assez grande profondeur, plus grande que celle à laquelle descendent les Phanérogames lacustres, il est cependant nécessaire que les radiations leur parviennent en quantité et intensité suffisante; cette intensité est bien nette dans certains lacs à fond plat, où les végétaux flottants sont disposés en plages disséminées à la surface de l'eau : les *Chara* ne tapissent le fond que dans les points où la surface correspondante n'est pas recouverte par les plantes à feuilles nageantes.

J'ai aussi observé une différence d'intensité de la coloration verte suivant la profondeur, surtout pour les *Nitelles* et le *Chara fragilis* (Ex. lacs d'Onoz, Ambléon, St-Point, etc.).

Enfin l'intensité de l'incrustation calcaire des *Chara* varie dans les mêmes conditions, variation de la composition chimique de l'eau, surtout variation de la profondeur de l'habitat de la plante : les *Chara* deviennent de moins en moins incrustées à mesure qu'on s'éloigne des bords, etc.

Je développerai du reste ces différents points, dans un mémoire destiné aux *Annales*.

ÉNUMÉRATION DES CHARACÉES DES LACS DU JURA

(et de l'Est de la France).

I. Nitellées.

1 g. *Nitella*.

N. syncarpa Thuill. : = Lac du Jura : (Clairvaux, St-Point, Viremont, Rémoray, la Burbanche, Hopitiaux, Conzieu, Ambléon, Virieu, Arboréiaz, Bourget, Aiguebelette,) !
Lônes du Rhône! — Isère, etc.

var. *heteromorpha* = Lône du Rhône, à Thil!

N. opaca Ag. = Mares du Lyonnais; Chaponost!

N. flexilis Ag. = Mares de la Bresse! — Lyonnais — Loire (Cariot)

N. flabellata Kutz. = Lac d'Ambléon!

N. tenuissima Kutz. = Lacs du Bugey : Conzieu, Arboréiaz, Virieu! Lac Clair, Pontcharra (Cariot).

g. *Tolypella* Leonh.

T. glomerata Desv. — Lac de Joux! — Lyonnais, Isère, Ain, Htes-Alpes, Savoie (Cariot).

T. intricata Roth. — Hte-Savoie (Cariot).

II. Charées.

g. *Nitellopsis* Hy (1889) = Coronule des *Chara*, app. végétatif des *Nitella*.

N. *stelligera* Bauer. = Arandon (Cariot).

g. *Lychnothammus* Rupr.

L. barbatus Meyer. = Charvieux (Cariot).

g. *Chara* L. emend. : (toutes nos espèces sont *diplostéphanées* !):

Division = $\left\{ \begin{array}{l} \text{Haplostichées;} \\ \text{Diplostichées;} \\ \text{Triplostichées.} \end{array} \right.$

Haplostichées :

Ch. jurensis Hy (1892) = (*Ch. strigosa* var. *longispina* A. Br.)
= ! Lacs du Jura : (Rouges-Truites, Etival, St-Point, Onoz, Tallières, Fioget, Petit-Mâclus, Joux!) ; riv. de la Taverne !

var. *brevispina* Hy. = Lac de St-Point !

sous-espèces *Ch. Magnini* Hy. = Lacs du Jura : (St-Point, Onoz, Abbaye, Rémoray, Petit-Mâclus) ; Taverne ! ; — Conzieu ?

Diplostichées : Division $\left\{ \begin{array}{l} 1. \text{ Monoïques} \\ 2. \text{ Dioïques} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{a. Aulacanthées;} \\ \text{b. Tylacanthées.} \end{array} \right.$

1. Monoïques :

Ch. ceratophylla Wallr. = Lacs du Bourget — de Paladru !

2. Dioïques :

a. Aulacanthées (tubes secondaires proéminents : aiguillons dans sillons !)

Ch. foetida A. Br. = Lacs du Jura ! (St-Point, Etival, Rousses, etc.)
= Lyonnais. — Dauph. — Savoie (Car.)

— s-esp. *Ch. gymnophila* A. Br. = Grenoble, Gap (Car.)

— s-esp. *Ch. crassicaulis* Schleid. = H^{tes}-Alpes (Car.)

Ch. hispida L. p. p. = Lacs du Jura ! (énumération plus haut).
Lyonnais — Dauph. — Savoie — C.

var. *macrophylla* = Lac de l'Abbaye !

var. *brachyclados* = L. de St-Point. Mortes et Bellefontaine. !

— s-esp. *Ch. rudis* A. Br. = L. de St-Point, d'Ilay !

b. Tylacanthées (tubes primaires proéminents : aiguillons sur ces tubes)

Ch. contraria A. Br. — L. de Virieu — du Bourget !

Rivière d'Ain ! — Env. de Grenoble (Car.)

var. *hispidula* — L. de St-Point. !

Ch. strigosa A. Br. — L. de Joux !

Ch. intermedia A. Br. — L. de Nantua (Car.) ??

Ch. polyacantha A. Br. — L. d'Ambléon !

Triplostichées :

Ch. aspera Deth. = Lacs de Rouges-Truites, Etival, Tallières,
St-Point, Brenet, Joux, étang de Frasne!
— Lyonnais, Isère, H^{te}-Sav. (Car.) R.

var. *brachyphylla* = L. de St-Point. — Brenet!

var. *capillata* = Etang de Frasne!

Ch. curta A. Br. = Lacs d'Etival, St-Point, Ambléon!

Ch. fragilis Desv. = Lacs du Jura (Antre, Onoz, Virement,
Tallière, Rousses, Ambléon, Vernois,
Fange, Joux, Brenet, Ter, Bouverain);
étang de Frasne! — mares C.!

— Lyonnais — Dauph. — Savoie.

var. *tenuifolia* = L. d'Ambléon!

var. *longifolia, major* = L. Onoz, Ambléon.!

Cette énumération, en la complétant par les espèces et les localités découvertes par notre confrère l'abbé Boullu, donnerait un tableau exact, jusqu'à ce jour, des Characées de notre région.

M. DEBAT, rappelle qu'il a présenté l'année dernière une Mousse terrestre, récoltée à 60 mètres de profondeur, dans le lac de Genève. Cette Mousse offrait exactement les mêmes modifications que les Charas dont parle M. Magnin; les tiges étaient allongées et les rameaux grêles et écartés. Il pense qu'une des causes de ces modifications peut être la suivante dont M. Magnin n'a pas parlé. Ces plantes ne fructifient pas en général dans l'eau; pour arriver à la fructification elles tendent à porter leurs rameaux au dessus de la surface liquide et dans ce but elles les allongent en les amincissant et en les écartant. Lorsque la profondeur est trop grande elles ne peuvent souvent pas atteindre la surface, mais l'effort n'en persiste pas moins, ainsi que l'allongement des verticilles et l'amincissement de la tige. A l'appui de cette opinion M. Debat fait remarquer que les échantillons envoyés par M. Magnin ne portent aucune trace de fructification.

M. DEBAT fait ensuite l'analyse d'un article publié dans la Revue bryologique sur la découverte faite en 1776 par Faujas de St-Fons dans une grotte de Goudet, près du Monastier (Hte-Loire), d'un *Schistostega osmondacea* dont il avait remarqué le Prothallium très brillant.

Il cite également dans la même Revue un nouveau procédé, indiqué par M. Amann pour les préparations microscopiques, au moyen d'un mélange de gomme arabique et de glycérine d'une consistance sirupeuse.

M. le D^r BLANC dit qu'on peut aussi employer avec avantage pour les préparations microscopiques le Collodion additionné de Glycérine ou de Baume du Canada.

M. le D^r BLANC présente une petite branche d'*Abies Douglasii*, variété plus dure et plus résistante que le Sapin ordinaire et remarquable par les nombreuses verrues qui couvrent toute la surface de l'écorce.

(A suivre).