

## BULLETIN MENSUEL

DE LA

## SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOÛT 1937

des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON  
REUNIES

et de leurs GROUPES RÉGIONAUX : ROANNE, BOURGOIN, VALENCE, etc.

Secrétaire général : M. J. FIASSON, 48, rue Tête-d'Or, Lyon 6<sup>e</sup>.Trésorier : M. A. PONCHON, 30, rue Malesherbes, Lyon 6<sup>e</sup>.SIEGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet, 6<sup>me</sup> (Immeuble Municipal)

ABONNEMENT ANNUEL C. C. P. Lyon 101-98	France et Colonies Françaises .....	400 francs
	Etranger .....	600 —

## PARTIE ADMINISTRATIVE

## PAGES D'INITIATION AUX SCIENCES NATURELLES

*L'abondance des matières et les exigences de la mise en pages nous obligent à reporter nos pages d'initiation. Nous nous en excusons et rappelons que toutes collaborations sont acceptées, pour ce supplément, sous les seules réserves d'articles courts et d'intérêt général, écrits dans l'esprit qui a été indiqué à l'origine.*

## AVIS DU TRÉSORIER

Voici notre quatrième bulletin de 1951. Que MM. les Sociétaires n'ayant pas réglé leur cotisation à sa réception le fasse sans retard (C. C. postal Lyon 101-98) pour éviter d'onéreux frais de recouvrement. D'avance, le Trésorier les remercie.

## ORDRES DU JOUR

CONSEIL D'ADMINISTRATION : Mardi 10 Avril, à 20 h. 15

Admission de :

Mlle Jacqueline CROISSANT, 37, rue Coignet, Lyon, parrains Mlle Thovert et M. Bovet. — M. Raymond ENAY, 12, rue de la Paix, Bourgoin (Isère), parrains Mlle Thovert et M. Bovet. — M. J. GARNIER, 11, avenue de Romans, Valence, parrains M. le Dr Balazuc et M. Coquillat. — M. J.-Claude GUINAND, 14, rue de la Platière, Lyon, parrains MM. Lalive et Pouchet. — M. Daniel MASSON, 38, rue Chalopin, Lyon, parrains MM. Lalive et Pouchet. — M. DUVERGER Claude-Marie, 5, rue des Aqueducs, Roanne, parrains M. Dieudonné et Mlle Pascal. — Mlle TÊTE Régina, Professeur au Lycée de Jeunes Filles, 44, rue Brison, Roanne (Loire), parrains M. Larue et Mlle Collon. — M. ESCOLIER, Banque de France, rue Jean-Jaurès, Roanne (Loire), parrains MM. Péchaud et Dieudonné. — Mme Anna

- Sonthonnaxia ignescens* Moore f. ind. *Cotei* nov., 1945, p. 11 (Lép. Attacidae).  
*Lymantria salomonensis* nov. sp., 1945, pp. 24-26 (Lép. Lymantriidae).  
*Lymantria marginemaculata* nov. sp., 1945, pp. 26-27 (Lép. Lymantriidae).  
*Erebia gorge* Hb. ssp. *Ramondi* Oberth. f. ind. *triocellata* nov., 1945, p. 202 (Lép. Satyridae).  
*Erebia mnestra* Hb. f. ind. *Warreni* nov., 1946, p. 82 (Lép. Satyridae).  
*Erebia tyndarus* Esp. ssp. *maritima* nov., 1946, p. 111-112 (Lép. Satyridae).  
*Parnassius apollo* L. ssp. *anneciensis* nova, 1947, p. 171-172 (Lép. Papilionidae).  
*Parnassius apollo* L. ssp. *debilis* Fruhst. f. ind. *juncta* nova, 1947, p. 172-173 (Lép. Papilionidae).  
*Erebia meolans* Prun. ssp. *stygne* Ochs. forma *Rieli* nova, 1948, p. 93-94 (Lép. Satyridae).  
*Drepanoptera vacunoides* n. sp., 1948, p. 189 (Lép. Attacidae).  
*Drepanoptera ugandensis* n. sp., 1948, p. 191 (Lép. Attacidae).

## PARTIE SCIENTIFIQUE

### CONTRIBUTION A L'ETUDE DU PEUPLEMENT DE L'YZERON DU GRAND MOULIN A FRANCHEVILLE 1

par Mlle C. JOLIET.

#### SOMMAIRE.

##### Introduction.

##### I. — Conditions de vie offertes à la faune.

1. — Régime de l'Yzeron.
2. — L'eau libre et ses qualités.
3. — Les fonds.
4. — L'environnement végétal.

##### II. — La faune de l'Yzeron.

1. — Liste des animaux récoltés.
2. — Les éléments stables de la faune.
3. — Les éléments temporaires de la faune. Variations saisonnières de la population.
4. — Le repeuplement de l'Yzeron après la sécheresse.
5. — Les groupements animaux en rapport avec les habitats.

##### Conclusion.

#### Introduction

L'Yzeron, petit affluent de la rive droite du Rhône, prend naissance dans une prairie, près d'un tournant de la route nationale n° 89 de Lyon à Bordeaux dit « tournant des Sables », à 761 m d'altitude (PERREY, 1853). Il serpente à travers les prés jusqu'au village d'Yzeron puis dévale les pentes des Monts du Lyonnais, passant de 757 m à 491 m aux Adraits, distants seulement de 2 km. Des Adraits à Francheville, l'Yzeron parcourt 15 km ; il descend de 305 m. Le ruisseau se jette dans le Rhône à Oullins (167 m.), après un parcours total de 26,700 km. Le lit de l'Yzeron a une pente très variée qui atteint 19,4 % juste après le village d'Yzeron, alors qu'elle est de 0,4 % seulement dans le cours inférieur ; la pente moyenne est de 2 %.

Nous avons étudié la faune de l'Yzeron dans une portion qui s'étend sur près de 2 km. dans le ravin de Bel-Air, de la ferme du Grand-Moulin à Francheville (carte au 20.000<sup>e</sup>, feuille de Lyon, 5). Dans cette région la

1. D'après le Diplôme d'Etudes Supérieures de Sciences Naturelles présenté devant la Faculté des Sciences de Lyon, le 11 Décembre 1950.

pente est faible ; la vitesse du courant varie entre 0,5 m. et 0,25 m à la seconde. Tous nos prélèvements ont été effectués durant l'année scolaire 1949-1950.

Nous envisagerons les conditions de vie offertes par le ruisseau puis les caractères de la population animale.

## I. — Conditions de vie offertes à la faune

### 1. — RÉGIME DE L'YZERON.

L'Yzeron est sujet parfois à des crues importantes provoquées par des pluies persistantes ou des orages violents ; il déborde et inonde prairies et jardins avoisinants<sup>2</sup>. Nous avons observé deux crues, l'une au début de Décembre 1949, l'autre, plus violente, dans la deuxième quinzaine d'Avril. Le niveau de l'eau était élevé et l'Yzeron avait pris l'aspect d'un torrent boueux.

L'Yzeron, lorsque les étés sont suffisamment chauds et secs, est totalement dépourvu d'eau et on pourrait prendre son lit pour un chemin pierreux si ce n'était la présence de cailloux roulés et, par endroits, de berges élevées. Le phénomène s'est produit durant les mois de Juillet et Août 1950. Le ruisseau était sans eau tout le long du ravin. Au sable du lit étaient mêlées des coquilles vides de Limnées et de Planorbes. Fixés sous les pierres, quelques Ancyles restés vivants témoignaient de l'ancienne vie de l'Yzeron<sup>3</sup>.

De la fin Août au début de Novembre, la sécheresse du ruisseau fut partielle. Ça et là, en remontant le cours, aux endroits les plus profonds du lit, demeuraient quelques collections d'eau stagnante renfermant une faune de mare.

L'Yzeron a donc un régime irrégulier ; c'est un ruisseau de caractères torrentiel et temporaire. Ce régime confère à sa population une grande instabilité.

### 2. — L'EAU LIBRE ET SES QUALITÉS.

Nous avons effectué trois prélèvements d'eau :

— le 5 Février 1950, à cinquante mètres en aval du viaduc du chemin de fer, en période de moyen débit ;

— le 20 Avril 1950, juste avant le confluent avec la Rivière de Charbonnières, en période de hautes eaux ;

— le 5 Juillet 1950, en période de sécheresse, dans un vaste réservoir d'eau stagnante situé immédiatement en amont du petit pont où passe le chemin de terre venant de Francheville.

Nos mesures d'ordre physique concernent la température et la concentration en ions Hydrogène (pH). Le pH a été mesuré colorimétriquement au moyen du comparateur de Hellige. Les résultats sont rassemblés dans le tableau ci-dessous.

Dates	Température de l'eau	pH
5 Février	4°	7,4
20 Avril	10°	7,3
5 Juillet	23°	8,2

2. Déjà noté par PERREY, 1853, p. 472.

3. Selon PERREY (pp. 469-470), il y avait vers 1850 de deux à trois mois de chômage par suite du manque d'eau pour les 11 usines et moulins alimentés par l'« Iseron ».

Le lit supérieur de l'Yzeron étant creusé en terrain siliceux, nous nous attendions à une réaction légèrement acide de l'eau. Il semble que les déversements résiduels des blanchisseries qui s'échelonnent de St-Laurent-de-Vaux à Francheville ne soient pas étrangers aux valeurs faiblement alcalines notées pour le cours inférieur. Par ailleurs PÉREY (p. 467) donne une indication intéressante : « Depuis Grézieu les terrains de transport appartiennent à la formation qu'on appelle *lehm*, c'est-à-dire qu'ils contiennent souvent du calcaire ».

Le pH 8,2 correspond à la période de sécheresse ; les sels alcalino-terreux se sont concentrés dans la flaqué étudiée.

Une mesure-contrôle du pH a été effectuée le 12 Septembre à St-Laurent-de-Vaux, en amont des blanchisseries ; pour une eau à 18°, elle a donné une valeur faiblement acide, pH 6,8.

Les analyses chimiques ont porté sur l'alcalinité, la teneur en matière organique et la teneur en oxygène dissous. Le dosage de la réserve alcaline a été effectué en suivant la méthode indiquée par DIENERT et ses collaborateurs (1935, pp. 71-73) ; celui de la matière organique a été fait en milieu alcalin, d'après la technique exposée par MOLLIEUX (1924, pp. 21-25) ; l'oxygène dissous a été dosé par la méthode de NICLOUX d'après les indications de BRAJNIKOV, FRANCIS-BŒUF et ROMANOVSKY (1943, pp. 23-26). Le tableau qui suit résume nos résultats.

Date	Température	Alcalinité en mg/l CaO	Matière organ. en mg/l O <sub>2</sub> fournis par le permanganate	Oxyg. dissous	
				en mg/l	en cc/l
5 Fév. 50	4°	28	6,14	14,40	10,07
20 Avril	10°	26	7,90	11,09	7,75
5 Juillet	23°	84	9,17	9,09	6,35

Ces chiffres rappellent beaucoup ceux donnés par PACAUD (1941 et 1943) pour un ruisseau de Meudon qui présente certaines caractéristiques montagnardes. Le ruisseau de la Fontaine de la Garenne coule sur substrat siliceux ; la teneur en calcium varie de 35 à 64 mg/l ; l'auteur a noté 9,15 mg/l d'oxygène à 14° et 8,10 à 16°.

Notre flaqué du 5 Juillet est encore riche en oxygène malgré la température élevée. Dans certaines petites mares étudiées par PACAUD (1939, pp. 193-200), la teneur maximum diurne pour des températures analogues atteint à peine 1 cc/l.

La teneur en matière organique des eaux de l'Yzeron est relativement élevée ; indiquons qu'à l'étiage, la teneur des eaux de la Seine à Paris est de l'ordre de 3 mg/l, celle du Rhône à Lyon de l'ordre de 0,4 mg/l. Pour l'Yzeron, la quantité de matière organique devient forte dans les flaques, en période de sécheresse.

### 3. — LES FONDS.

Les fonds qui constituent le lit de l'Yzeron sont de deux sortes, fonds caillouteux et fonds vaseux.

a. — *Fonds caillouteux*. Ils composent la majeure partie du lit du ruisseau. L'Yzeron ayant creusé son lit dans des terrains primaires, la plupart des roches sont des gneiss granitoïdes, feuilletés ou non, contenant de nombreuses paillettes de mica noir. Le gravier du fond, formé de gore provient de la désagrégation des granites. Enfin, il faut signaler

la présence de morceaux de quartz laiteux entraînés de l'amont vers l'aval par les eaux.

Ces roches ont une importance en tant qu'éléments du milieu biologique parce qu'elles servent de support aux formes pétricoles et rhéophiles de la faune.

b. — *Fonds vaseux*. Les fonds vaseux forment deux étroites bandes latérales et discontinues dans le lit du ruisseau. Ils offrent aux éléments limicoles de la population leurs propriétés structurales d'ensemble : continuité, solidité, rigidité, thixotropie (BOURCART et FRANCIS-BŒUF, 1942) et leur constitution chimique.

*Propriétés d'ensemble*. — C'est de la quantité d'eau incluse dans un sédiment que dépendent ses propriétés d'ensemble. Nous nous sommes contenté de mesurer cette quantité et de reconnaître l'existence des propriétés d'ensemble. L'échantillon étudié a été prélevé le 20 Avril 1950, quelques mètres en amont du viaduc du chemin de fer. Nos mesures, ainsi que les analyses chimiques, ont été effectuées suivant les techniques exposées par BRAJNIKOV, FRANCIS-BŒUF et ROMANOVSKY (1943).

Nous avons trouvé une teneur en eau de 72 % par rapport au poids humide, valeur voisine de celles trouvées par BOURCART pour les vases du lac du Bois de Boulogne et par WAUTIER (1945) pour les dépôts vaseux des filtres alimentés en eau de Seine à Ivry (63 à 67 %).

*Constitution chimique*. — Nous avons mesuré le pH des eaux de lavage d'un échantillon et trouvé une valeur nettement acide, pH 5,4.

Nous avons dosé les carbonates, la matière organique totale, l'humus ou matière noire qui colore les sols et les vases, le fer. Nous donnons ci-dessous le pourcentage en ces divers constituants par rapport au poids sec :

Carbonates . . . . .	7,6 %	Matière organique totale	14,7 %
Fer . . . . .	0,25 %	Humus . . . . .	5,6 %

A titre d'indication, nous pouvons remarquer que la teneur en carbonates est faible (vases de la Seine, 30 %, WAUTIER, 1945). La teneur en matière organique est une teneur moyenne, habituelle. Certaines vases sont très riches en matières organiques (vases lacustres des environs de Moscou, jusqu'à 90 %, KUSNETZOW et HARTULARI, 1939), d'autres sont pauvres (rives de la Loire, 5 %, BOURCART, 1942). Pour la Seine, à Paris, la moyenne est de 25 % (WAUTIER, 1945). La quantité d'humus est aussi une quantité moyenne quoique plutôt faible (vases du lac du Bois de Boulogne, 4,5 % ; canal de l'Ourcq à Sevran, 7,9 %, BOURCART, 1942). La teneur en fer est élevée, en rapport avec la constitution lithologique du bassin (vases déposées par la Seine à Ivry, 0,04 %, WAUTIER, 1945).

*Structure du dépôt*. — BOURCART et FRANCIS-BŒUF (1942) ont montré que l'on pouvait reconnaître dans les vases trois fractions ou phases :

— une phase « sable » constituée par les grains compris entre 2 mm et 0,02 mm,

— une phase « poudre » formée des grains de 0,02 mm à 0,001 mm,

— une phase « suspensoïde » dont les grains vont de 0,001 mm aux dimensions colloïdales et qui constitue le « liant » précolloïdal ; c'est la matière qui lie entre eux les divers éléments figurés de la vase. Le liant, essentiellement formé d'un complexe ferro-humique, constitue la partie active du sédiment.

Nous avons pratiqué, sous le microscope, une analyse sommaire de la vase qui nous a montré que le débit solide était constitué des éléments suivants :

— concentration de matières charbonneuses sous la forme de gros grains noirs sans structure apparente ;

— matière amorphe, de composition indéterminable au microscope, teintée en beige ou jaune plus ou moins sale par le complexe ferrominérique ;

— nombreux grains de quartz, de dimensions allant du sable à la poudre et paillettes de mica noir ;

— restes d'organismes calcaires (surtout débris de coquilles de Gastéropodes) et siliceux (très rares frustules de la Diatomée *Pinnularia*) ;

— débris végétaux très abondants ; fragments de chitine assez fréquents.

En résumé, nous pouvons dire que les traits essentiels de la vase de l'Yzeron sont sa richesse en fer en rapport avec la constitution lithologique du bassin, sa teneur moyennée en matière organique, plus faible en humus. Ces divers éléments, la couleur grise et non noire de la vase, la présence de débris de feuilles presque inaltérées, montrent qu'il s'agit d'une vase jeune dont l'évolution est loin d'être achevée, la transformation des matières organiques en humus n'étant pas réalisée pleinement.

#### 4. — L'ENVIRONNEMENT VÉGÉTAL.

Les végétaux liés à une rivière ou à une collection stagnante se répartissent en plusieurs zones. Dans le ravin de Bel-Air, nous avons reconnu les ensembles suivants.

— Macrophytes rivulaires. L'Yzeron est le plus souvent bordé de prairies dont il est parfois séparé par un rideau d'arbres. Il y a là des Aulnes, des Chênes, des Charmes, des Peupliers, des Acacias, des Erables et des Frênes. Ces arbres n'ont pas d'action directe sur la faune aquatique, mais ils apportent par leur ombrage une certaine fraîcheur au ruisseau ; certains animaux se tiennent de préférence dans l'ombre portée.

Au bord de l'eau s'étend un fouillis inextricable de plantes variées : les Ronces, les Bryones dioïques, les Orties, les Gaillets dominant, mais les Graminées, en particulier *Holcus lanatus* et *Agrostis alba*, sont fréquentes. On trouve encore *Rumex crispus*, des Borraginées telles que *Symphitum officinale* et des Composées comme *Solidago virgo-aureus* et *Lampsana communis*. Au printemps, les Primevères et les Scilles abondent.

— Macrophytes palustres. Nous avons noté *Equisetum palustre*, *Juncus* sp., *Carex* sp.

— Macrophytes flottants. Dans les endroits stagnants ou à courant faible, se voient de grandes réunions de Lentilles d'eau, *Lemna minor*.

— Végétaux submergés fixés. Dans les zones de courant, on rencontre, fixées aux cailloux du lit, des touffes de *Fontinalis antepyretica*, dans les zones calmes des Characées du genre *Nitella*. Certains coins dormants sont envahis par les lacis extrêmement denses de Chlorophycées filamenteuses, surtout *Cladophora* sp. qui constituent des herbiers recherchés par toute une partie de la faune.

— Microphytes de l'eau libre et des fonds. Ils sont représentés par

de nombreuses Diatomées, en particulier *Navicula*, *Pinnularia*, *Gomphonema*, *Cyclotella*, *Stauroneis* et par des Protococcales appartenant surtout au genre *Scenedesmus*.

(à suivre)

## TRENTE-HUITIEME NOTE SUR LES HYDROCANTHARES <sup>1</sup>

par F. GUIGNOT.

**Synonymies.** — *Canthydrus scapharius* Guign. = **Canthydrus Morbaschi** Wehn.

*Canthydrus amicus* Guign. = **Canthydrus laetabilis** Walk.

Ces déterminations incorrectes sont dues à l'indication de patrie erronée portée sur l'étiquette de ces espèces : « Congo belge, Musosa », alors qu'elles provenaient indubitablement de la région indo-sino-malaise.

**Homonymie.** — *Gyrinoides* Guign., Bull. Soc. Linn. Lyon, 1948, p. 170 (sous-genre de *Paragyrinus*), étant préoccupé par *Gyrinoides* Motsch., Et. Ent., 5, 1856, p. 26, devra être remplacé par **Gyrinidius**, n. nom.

**Hyphydrus (Apriophorus) tristiculus**, n. sp. — L. 3 mm. En ovale large, fortement atténué en arrière, convexe surtout après le milieu des élytres, puis déclive avec le sommet un peu relevé, submat, noir, microréticulé.

Tête testacée, chagrinée en avant, assez finement ponctuée et très obsolètement microréticulée postérieurement, avec l'épistome marqué de deux impressions superficielles, le bord antérieur légèrement concave, très finement rebordé ; antennes testacées, subserrulées.

Pronotum noir avec une transparence ferrugineuse latérale, à côtés arqués, très étroitement rebordés, à angles postérieurs presque droits et émoussés ; ponctuation double assez dense, un peu moins sur le disque, les gros points médiocres, environ trois fois plus grands que les petits qui sont fins ; microréticulation bien visible.

Elytres noirs, à ponctuation subsemblable à celle du pronotum, à microréticulation très nette, excepté sur les côtés où elle est obsolète, ce qui les rend un peu brillants ; rangée discale nulle et remplacée par un très vague sillon ; bord latéral moyennement arqué aux épaules.

Dessous noirâtre, fortement et assez densément ponctué, plus finement sur l'abdomen, à fond à peu près lisse sur le métasternum, microréticulé en mailles subrégulièrement polygonales sur les métacoxas et les deux premiers sternites, en mailles transversales sur les suivants ; lignes métacoxales sinuées. Pattes brunes, les postérieures noirâtres.

♂. Trois premiers articles des protarses et des mésotarses très faiblement épaissis. Pénis large, subparallèle, très légèrement atténué au sommet, qui est profondément échancré au milieu ; paramères étroits, un peu arqués, munis de quelques poils à l'extrémité.

♀. Inconnue.

Angola. Type ♂ unique de Moupa, dans ma collection.

Par la taille, la forme et la coloration, l'espèce ressemble aux *Hyphydrus opaculus* Rég. et *Villiersi* Guign. Elle s'en distingue immédia-

1. La description de deux Dytiscides nouveaux de Madagascar, parue dans Le Naturaliste malgache, 1950, p. 127, porte par erreur le sous-titre : trente-troisième note ; c'est trente-sixième note qu'il faut lire.