

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

*Reconnue d'utilité publique par décret du 9 août 1937.**Secrétaire général : M. le D^r BONNAMOUR, 49, avenue de Saxe ; Trésorier : M. P. GUILLEMOZ, 7, quai de Retz*

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

ABONNEMENT ANNUEL	France et Colonies Françaises.	25 francs
	Etranger.	50 —

1.754 Membres

MULTA PAUCIS

Chèques postaux c/c Lyon, 101-98

PARTIE ADMINISTRATIVE

ADDITION AUX STATUTS

Dans sa dernière séance le Comité d'administration a décidé d'ajouter à l'article 2 des Statuts de la Société le paragraphe suivant :

« Les membres qui prennent part aux excursions ou réunions organisées par la Société, le font à leurs risques et périls. Ils renoncent, en cas d'accident, à toute action en responsabilité contre les commissaires ou organisateurs, le Conseil d'Administration et la Société Linnéenne de Lyon. »

ORDRES DU JOUR

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Séance du Mardi 18 Avril, à 20 h. 30.

1^o Vote sur l'admission de :

M. Pierre TEMPLE, 23, rue de l'Aiguillerie, Montpellier (Hérault) (réintégration). — M. Maurice BOUVIER, Les Moussoux, Chamonix (Haute-Savoie), parrains, D^r Bonnamour et Guillemoz (Mycologie). — M. ROBELIN, 21, quai Jaur, Lyon-Vaise, parrains, MM. Leina et Pugnet. — M. DOUIN, professeur de Botanique, doyen de la Faculté des Sciences, 50, rue Pierre-Corneille, Lyon 6^e ; parrains, MM. Revol et Netien.

2^o Question d'assurance.3^o Projet d'excursion générale de la Société.

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Séance du Mercredi 19 Avril, à 20 h. 30.

1^o M. TESTOUT. — Nouveaux procédés pour la conservation des collections.

2^o M. BATTETTA. — Préparation des flacons entomologiques ; démonstration pour le coupage pratique de ceux-ci, ainsi que des tubes en verre.

Numérisation Société linnéenne de Lyon

<i>Malachius aeneus</i> L.	<i>Urodon rufipes</i> Ol.
— <i>bimaculatus</i> L.	— <i>suturalis</i> F.
<i>Colotes maculatus</i> Lap.	<i>Poophagus sisymbrii</i> F.
<i>Trixagus dermestoides</i> L.	<i>Sirocalus floralis</i> Payk.
<i>Notoxus monoceros</i> L.	<i>Bagous limosus</i> Gyll.
— <i>platycerus</i> Laf.	<i>Cossonus linearis</i> F.
<i>Liodes badia</i> Sturn.	<i>Polydrosus sericeus</i> Sch.
<i>Colenis immonda</i> Sturn.	<i>Trachypheus scabrisculus</i> L.
<i>Heterostomus pulicarius</i> L.	<i>Tanymecus palliatus</i> F.
<i>Cryptocephalus violaceus</i> Laich.	<i>Rhinoncus bruchoides</i> Herbst.
<i>Phaedon laevigatus</i> Duft.	<i>Cidnorrhynus 4-maculatus</i> L.
— <i>cochleariae</i> F.	<i>Ceutorrhynchus consputus</i> Germ.
<i>Malacosoma lusitanica</i> L.	— <i>constrictus</i> Mars.
<i>Aphthona cyparissiae</i> Ko.	— <i>assimilis</i> Payk.
<i>Chaetocnema Mannerheimi</i> Gyll.	<i>Baris picicornis</i> Ma.
<i>Longitarsus anchusae</i> Payk.	<i>Tychius funicularis</i> Bris.
<i>Phyllotreta atra</i> F.	— <i>medicaginis</i> Bris.
— <i>nigripes</i> F.	<i>Sibinia cana</i> Herbst.
— <i>nemorum</i> L.	<i>Gymnetron labile</i> Gerbst.
— <i>sinuata</i> Str.	— <i>latiusculum</i> Dev.
<i>Psylliodes dulcamaræ</i> Koch.	<i>Hylastinus obscurus</i> Marsh.
— <i>affinis</i> Payk.	<i>Calamobius filum</i> Rossi.
<i>Cassida subferruginea</i> Sch.	<i>Agriotes lineatus</i> L.
<i>Spermophagus sericeus</i> Geoff.	<i>Elater sanguinolentus</i> Schr.
<i>Balanobius crux</i> F.	<i>Synaptus filiformis</i> F.
<i>Dorytomus longimanus</i> Forst.	<i>Hydrophilus caraboides</i> L.

TECHNIQUE ENTOMOLOGIQUE (II)¹⁾

Procédés pour la conservation des collections d'insectes.

Par Henri TESTOUT (Lyon).

Présenté à la séance de la Section Entomologique
de la Société Linnéenne de Lyon du 15 juin 1938.

Les collections entomologiques sont menacées de deux graves dangers :

1° Leur destruction par les larves de Dermestides et par quelques autres parasites.

2° Leur altération par des moisissures dues généralement à l'humidité.

Cette étude est limitée à la première de ces éventualités. Les moyens proposés par les auteurs pour y remédier sont nombreux et pour les examiner, nous devons d'abord les classer et les grouper d'une façon pratique.

Quatre méthodes s'offrent à l'entomologiste pour parer à la destruction de ses collections par les Dermestides :

1° Visite périodique et fréquente des boîtes, permettant l'enlèvement et la destruction immédiate des larves, trahies par les traces de leurs dégâts.

2° Destruction massive par la chaleur de tous les parasites et des pontes d'œufs.

1. Voir I, in *Bulletin mensuel de la Soc. Linnéenne de Lyon*, IV, 1935, n° 4, p. 64 et n° 5, p. 76.

3° Destruction ou éloignement des larves par émanations toxiques dans les boîtes.

4° Imprégnation préventive des insectes de la collection par des produits toxiques pour les larves.

Le plus grand nombre des procédés recommandés par les entomologistes, fait partie du troisième groupe de moyens défensifs de notre classement, c'est-à-dire l'utilisation dans les boîtes de produits chimiques susceptibles de tuer ou éloigner les parasites destructeurs ; ces produits pouvant être employés seuls ou en mélanges plus ou moins complexes, parfois destinés à combattre en même temps les parasites et les moisissures.

Malheureusement, il faut reconnaître que beaucoup de corps proposés sont inefficaces et que bien des formules dites « infallibles » que l'on répète encore de nos jours, dans les ouvrages ou les périodiques, ne remplissent pas leur but. Depuis plusieurs années, au moyen d'importants élevages d'anthrènes dans notre laboratoire, nous avons fait des essais méthodiques et comparatifs des produits préconisés, ainsi que d'autres inédits et nous avons tenté de fixer leur valeur réelle.

Dans la première partie de cette étude, nous donnerons le résumé de ces expériences ; la seconde comprendra une étude biologique des larves de Dermestides et l'application pratique des procédés de conservation qui nous auront paru vraiment efficaces.

Méthode d'expérimentation.

L'étude des produits insecticides a été faite *in vivo*, sur des larves d'anthrènes, dans des conditions se rapprochant le plus possible des dispositions habituelles des collections :

1° Boîte vitrée vide du format usuel, $39 \times 26 \times 6$ cm. dont la capacité intérieure est de 3 décimètres cubes 80 environ ¹.

2° Bourre de chasse feutrée de 18 mm. de diamètre, imprégnée du liquide à essayer et absorbant 3 à 4 centimètres cubes environ ².

L'utilisation des fioles à évaporation lente (Sauvinet et modèles similaires) n'est pas possible dans ces expériences, en raison de leur trop faible débit ³.

Si c'est un corps solide, nous en mettons 3 grammes environ, dans un sachet ou une petite cuvette à l'angle de la boîte. Après l'introduction d'une dizaine de larves d'anthrènes de bonne taille, la boîte est fermée et nous observons l'effet produit à travers la vitre 2 heures après, puis 6 heures, 12 heures et 24 heures ; enfin l'ensemble est laissé 2 ou 3 jours, pour confirmer ou infirmer le résultat obtenu.

Ce dispositif a été uniformément adopté, pour tous les produits, liquides, solides ou en mélanges, que nous avons expérimentés.

Il ne peut guère y avoir de doutes sur la toxicité de ces corps vis-à-vis des Dermestides, après la répétition de l'essai sur plusieurs séries de larves.

1. Pour les boîtes de demi-format ou de format double, il y aura lieu de proportionner dans la pratique les doses données, pour obtenir le même résultat.

2. On peut prendre à la place, sans inconvénient, un tampon de coton hydrophile fixé sur une épingle.

3. L'emploi de ce genre de récipient sera l'objet d'un examen comparé dans la seconde partie de cette étude.

Nous donnons ci-après les produits essayés, dans l'ordre habituel des nomenclatures en indiquant leurs formules chimiques, ainsi que les différents noms techniques ou vulgaires, sous lesquels ils sont connus.

1. Mercure Hg (*Vif-argent*).

Il a été préconisé par P^{YOT}, vers 1878, sous forme de gouttelettes au fond des boîtes et recommandé par divers auteurs. Nous avons laissé des larves pendant plusieurs jours dans cette atmosphère sans qu'elles soient incommodées.

Non seulement il est inefficace, mais il émet à toutes les températures des vapeurs qui sont dangereuses pour l'homme. Il est donc à rejeter complètement.

2. Sulfure de carbone C S² (*Bisulfure de carbone*).

Ce liquide dont la température d'ébullition est de 46°, pénètre très rapidement dans les moindres interstices et déloge les larves d'anthrènes qui sont très sensibles à ses émanations. Malgré la rapidité de son évaporation, il agit si brusquement que les larves sont tuées bien avant sa disparition des boîtes. Ce corps est malodorant, dangereux à respirer et très inflammable, les conditions de son emploi sont donc à surveiller particulièrement dans les locaux de nos collections. Malgré ces réserves, il constitue l'un des meilleurs moyens défensifs que nous possédions ; il est indispensable dans tous les laboratoires.

Hydrocarbures saturés.

3. Essence de pétrole (*Essence minérale*), densité : 0.730.

Ce produit que l'on trouve très facilement, partout et à un prix minime, puisque l'on peut se servir de l'essence pour automobile, rend les plus grands services dans un laboratoire d'entomologie ¹.

S'il n'est pas toxique comme le sulfure de carbone et le benzène, que l'on n'a pas toujours sous la main, il paralyse rapidement les larves de Dermestides, qui deviennent inoffensives et tombent au fond de la boîte, les dégâts étant ainsi immédiatement limités.

Ses vapeurs sont également peu dangereuses pour l'homme et en outre de son emploi contre les anthrènes, il est précieux pour le nettoyage des insectes par immersion, soit comme détersif, soit pour tuer les œufs qui peuvent être pondus et fixés sur eux.

Nous recommandons depuis longtemps, l'usage de ce produit peu coûteux, aux ressources multiples pour l'entomologiste.

4. Benzine (*Benzine légère, Benzine à détacher, Gazoline*), densité : 0.700 à 720.

Ce produit de la redistillation des pétroles bruts, est un mélange complexe, mal défini, d'hydrocarbures, contenant surtout du pentane, de l'hexane et de l'heptane. Il est très variable dans sa composition et le commerce livre sous ce nom un certain nombre de produits de densités différentes, qu'il est bien difficile de classer d'une façon précise.

Ces corps semblent généralement un peu plus toxiques pour les larves

1. Il n'y a aucun inconvénient à employer de l'essence contenant une petite quantité d'alcool, telle que le « carburant national ».

de Dermestides que l'essence de pétrole, mais ils sont bien plus inflammables ¹.

Il y a lieu de ne pas les confondre avec le Benzène (ou Benzol), que nous examinerons d'autre part, qui est bien plus efficace et plus régulier, tant dans sa composition que dans son action.

5. Éther de pétrole (densité : 0.650).

Ce produit est plus toxique pour les larves d'anthrènes que l'essence de pétrole ou les benzines dont il a la même origine. Son point d'ébullition vers 40°, le rend inutilisable, car il s'évapore trop rapidement des boîtes. En outre, il est très inflammable.

Alcool et dérivés.

a. Série méthyllique.

6. Chloroforme $C H Cl^3$ (*Trichlorométhane*).

Ce corps est très toxique pour les larves de Dermestides et pourrait parfaitement s'employer.

Mais en plus de son prix élevé et de son odeur désagréable, ses vapeurs, dangereuses doivent en faire rejeter l'emploi dans des locaux fermés.

7. Tétrachlorure de carbone $C Cl^4$.

Ce produit est obtenu par l'action du chlore sur le sulfure de carbone. Depuis longtemps il est préconisé comme insecticide et il figure dans de nombreuses formules composées pour détruire les anthrènes.

Dans tous les essais que nous avons fait d'après la méthode indiquée précédemment, nous avons constaté qu'il ne tue pas les larves d'anthrènes, qui sont tout au plus engourdies et repartent dès que le liquide est évaporé des boîtes.

Il a été surtout recommandé comme succédané du sulfure de carbone, parce qu'il est moins dangereux et ininflammable. Malgré ces avantages bien superficiels, il y a lieu de le supprimer de notre arsenal comme inefficace ².

b. Série éthylique.

8. Éther [sulfurique $C^2H^5 O C^2H^5$ (*Éther éthylique, Éther ordinaire, Oxyde d'éthyle*).

Ce corps est toxique pour les Dermestides, mais son point d'ébullition vers 36° ne permet pas de l'employer dans les boîtes de collections. Il est évaporé avant d'avoir produit son effet.

9. Éther acétique $CH^3 CO^2 (C^2H^5)$, (*Acétate d'éthyle*).

Ce produit bien connu des coléoptéristes est précieux pour la chasse,

1. Les benzines lourdes et les pétroles lampants, d'une densité plus élevée, sont inefficaces.

2. Nous devons toutefois signaler que le tétrachlorure des droguistes n'est pas toujours pur et peut renfermer en petite quantité du sulfure de carbone dû à la fabrication. De ce fait il pourrait devenir nocif pour les larves dans une certaine mesure et cela expliquerait l'efficacité relative qu'on lui a attribuée.

Dans nos essais, nous avons employé du tétrachlorure de laboratoire, exempt de sulfure. Il ne pouvait être mis en œuvre des produits défectueux, qui sont d'ailleurs à éviter en raison même de l'incertitude de leur composition et de leur effet.

mais il ne tue pas les larves d'anthrènes par ses émanations qui ne sont ni assez toxiques, ni assez rapides ¹.

c. Série propylique.

10. **Acétone** $C^3 H^6 O$.

Ce corps qui figure dans des formules mélangées, n'a aucune action toxique sur les larves, il est à rejeter complètement.

Carbures aromatiques et dérivés.

11. **Benzène** $C^6 H^6$ (*Benzol, Benzine de houille*).

Ce corps est un produit de la distillation des goudrons de houille, qu'il ne faut pas confondre avec les benzines extraites du pétrole que nous venons d'examiner.

Sa composition chimique est différente ainsi que sa densité qui est de 0.880 ; son point d'ébullition est de 80° ². Le benzène est toxique pour les larves de Dermestides qui sont tuées assez rapidement.

C'est le seul corps qui soit utilisable dans la série des carbures aromatiques, car ses dérivés que nous allons examiner, perdent ce pouvoir, dans la mesure où ils s'éloignent de lui.

12. **Toluène** $C^6 H^5 CH^3$ (*Toluol, Méthylbenzène*).

Le point d'ébullition de ce corps est de 111° et son évaporation, beaucoup plus lente que celle du benzène, aurait favorisé son emploi, mais il est bien moins toxique et les larves qui sont seulement engourdies ne périssent pas.

13. **Xylène** $C^6 H^4 (CH^3)^2$ (*Xylol, Diméthylbenzène*).

Son point d'ébullition est de 138° environ, mais il est encore moins efficace que le précédent.

14. **Naphtaline** $C^{10} H^8$ (*Naphtalène*).

Ce produit solide du même groupe benzénique a eu beaucoup de vogue pendant un certain temps et il est encore employé par quelques entomologistes soit en paillettes, soit sous forme de boules ou cônes piqués dans les boîtes.

Expérimentalement, il est absolument sans aucun effet sur les larves de Dermestides, qu'il n'incommode même pas.

De nombreux auteurs ont déjà signalé son inefficacité et il est regrettable de le voir figurer encore de nos jours dans certains formulaires. Il est à rejeter complètement ³.

15. **Paradichlorobenzène** $C^6 H^4 Cl$. (*Chlorobenzène, Chlorure de phényle*).

1. Les conditions d'emploi de ce corps, pour tuer les coléoptères dans les bouteilles de chasse sont bien différentes, puisqu'il est utilisé en vase clos, en contact même avec les insectes et à des doses massives si l'on tient compte du petit volume du flacon.

2. Pour distinguer ces deux benzines, en outre de la différence de densité, on peut le faire facilement par la réaction suivante : une petite quantité d'alcool à 90°, versée dans le benzène, donne un trouble laiteux, tandis que dans la benzine de pétrole, le liquide reste transparent.

3. Non seulement ce corps est sans action, même à forte dose, mais il émet des vapeurs graisseuses qui se fixent sur les vitres des boîtes et sont susceptibles de faire tourner les insectes au gras (*Lambillionea*, 1939, (2), p. 37).

Préparé par l'action du chlore sur le benzène, ce corps sous forme de cristaux blancs, émet des vapeurs plus lourdes que l'air, douées d'un pouvoir insecticide considérable, sans dangers pour l'homme. Il est extrêmement toxique pour les larves de Dermestides, qu'il déloge rapidement et tue d'une façon certaine, sans altérer les boîtes, ni les insectes de la collection. Il a d'abord été utilisé dans l'agriculture par PETERSON (*Paradichlorobenzene for controlling the Peach Tree Borer, New Jersey Arg. Exp. Station, Circ. 126, New Brunswick, 1921*) et a donné lieu depuis à de nombreuses études pour de multiples applications de désinsectisation.

Fondu au bain-marie vers 55 à 60°, on peut le couler sous forme de boules ou de pastilles que l'on peut fixer sur une épingle chauffée. Il s'évapore ainsi bien plus lentement qu'en cristaux. Il est vendu sous ces diverses formes, comme spécialité commerciale en France, sous les noms de *Mormitt*, *Chloryl* et en Allemagne sous ceux de *Globol*, *Anthrénol*, *Novomortan*, etc., mais il est plus économique de se procurer ce produit sous sa forme cristallisée ordinaire chez tous les droguistes, car il est maintenant très répandu ¹. On l'emploie simplement en mettant au fond de la boîte, environ 2 grammes de cristaux qui se volatilisent peu à peu, sans laisser de trace ².

16. Nitrobenzène $C^6H^5NO^2$ (*Mirbane, Essence de mirbane*).

Ce corps obtenu par l'action de l'acide nitrique et de l'acide sulfurique sur le benzène, jouit parmi beaucoup d'entomologistes d'une faveur injustifiée. Expérimentalement il ne tue pas les larves d'anthrènes, qui sont à peine incommodées. Par contre, ses émanations sont dangereuses pour l'homme et ceci d'autant plus que son odeur d'amande amère paraît agréable à certaines personnes.

En outre son emploi répété, jaunit lentement les boîtes à insectes et s'il est impur ce jaunissement peut être très marqué. Son mélange dans des formules, avec des produits tels que l'acide phénique, est à redouter, car non seulement les boîtes sont altérées, mais les insectes délicats tels que les Piérides sont ternis ³.

17. Phénol C^6H^6O (*Acide phénique, Benzophénol*).

Ce corps a été très recommandé et il figure dans de nombreuses formules plus ou moins complexes.

Il est certainement très utile contre les moisissures, mais son action toxique sur les larves d'anthrènes est nulle ⁴.

1. Il faut éviter la qualité pulvérisée qui s'évapore trop rapidement.

2. La quantité théorique nécessaire pour la désinsectisation des produits agricoles en chambre close, serait de 30 à 40 grammes par mètre cube, d'après les expériences qui ont été faites. Cette dose correspondrait donc à 0 gr. 15 pour nos boîtes d'insectes du format ordinaire. La quantité que nous indiquons nous a toujours paru agir d'une façon massive. M. KNIGHT, de l'Université de Minnesota (U. S. A), prétend que les vapeurs restent efficaces deux à trois mois dans les boîtes fermées.

3. Nous avons pu comparer dans notre laboratoire, des séries de boîtes traitées il y a plusieurs années, par des formules au nitrobenzène, qui sont toutes plus ou moins jaunies, alors que les séries traitées à l'essence de pétrole ou au paradichlorobenzène sont intactes.

4. M. C. WIMMERS déclare que les lépidoptères tournent facilement au gras sous l'influence de l'acide phénique. (*Moderne Schutzmittel für die Sammlung, Entom. Zeit., XXXV, 1932, p. 271.*)

18. **Créosote de hêtre.** Nous indiquons pour mémoire ce produit préconisé contre les moisissures, mais, comme le précédent, il est sans effet sur les larves de Dermestides.

Essences aromatiques.

Ces produits sont des extraits naturels de plantes et un certain nombre ont été recommandés contre les anthrènes. Nous avons étudié soigneusement leur efficacité car quelques-uns figurent dans des formules assez récentes.

D'une façon générale, leur prix très élevé ne permet guère leur emploi dans une collection importante.

19. **Essence d'amandes amères** (naturelle). La qualité commerciale dite « sans cyanure » que nous avons essayé est d'une odeur très agréable et semble toxique pour les anthrènes, au bout de 24 heures de traitement au minimum ¹.

20. **Aldéhyde benzoïque** $C^6 H^5 COH$ (*Essence d'amandes amères artificielle*).

Nous citons ici ce produit de synthèse qui est le succédané de l'essence naturelle. Il nous a paru également toxique ².

21. **Essence de fenouil.** Ce corps d'une odeur très agréable renferme 50 % d'anéthol. Il est très toxique pour les larves ³.

22. **Essence de badiane.** Ce produit renferme également de l'anéthol, mais il semble bien moins efficace que le précédent.

Quant aux essences suivantes que nous avons essayées, elles sont absolument inefficaces et ne tuent pas les larves de Dermestides :

23. **Essence de bouleau,**

24. **Essence de cajeput,**

25. **Essence de citronnelle,**

26. **Essence d'eucalyptus,**

27. **Essence de niaouli** (*Goménol*),

28. **Essence de serpolet,**

29. **Essence de thym,**

ces deux dernières contenant du Thymol.

30. **Camphre** $C^{10} H^{16} O$ (*Camphre du Japon*).

Ce corps dégageant une odeur bien caractéristique a été recommandé très souvent, seul ou en mélange avec d'autres produits, contre les anthrènes, soit comme préservatif, soit comme insecticide. D'autres auteurs ont contesté son efficacité. Nous avons constaté dans plusieurs essais que ses émanations ne sont pas toxiques pour les larves de Dermestides.

1. Recommandé par KOEKLIN, qui prétend que la durée de son efficacité dans les boîtes est considérable. (*Annuaire entomologique*, 1879, p. 113.)

2. Il ne faut pas confondre l'essence de mirbane (Nitrobenzène) avec ces produits qui sont entièrement différents.

3. Figurait dans une formule complexe de STEFENALI (*Annuaire entomologique*, 1874, p. 118).

Nous avons expérimenté les corps suivants qui sont tous très toxiques pour les larves, mais ils présentent des inconvénients tels qu'ils sont inutilisables dans les collections d'insectes et nous les citons pour éviter de nouvelles et inutiles expériences :

31. **Aniline** $C^6 H^7 N$ (*Huile d'aniline, Phénylamine*), dangereux, jaunit les boîtes.

32. **Pyridine** $C^6 H^5 N$, mauvaise odeur, jaunit les boîtes.

33. **Chloropicrine** $C Cl^3 NO^2$, émanations dangereuses.

34. **Chlorure de benzyle** $C^7 H^7 Cl$, jaunit les boîtes.

* * *

Nous venons d'examiner trente-quatre corps, sur lesquels dix-neuf sont à rejeter comme inefficaces ; parmi ces derniers figurent quatre produits qui jouissent encore d'une réputation imméritée : camphre, mirbane, naphthaline et tétrachlorure.

Sur les autres, onze sont insuffisants ou bien leur emploi est dangereux ou trop coûteux.

Seuls trois corps restent à notre disposition pour la destruction des parasites : benzène, paradichlorobenzène, sulfure de carbone et, en plus, l'essence de pétrole comme préservatif et agent de nettoyage pratique ¹.

Dans la seconde partie de ce mémoire, nous examinerons la mise en œuvre de ces moyens défensifs, tant au point de vue du matériel à employer, que des époques favorables pour la destruction des Dermestides, ainsi que les méthodes de préservation par la chaleur et par imprégnation.

SECTION D'ANTHROPOLOGIE, DE BIOLOGIE ET D'HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE

Recherches paléontologiques à Sansan (Gers).

Par J. VIRET.

La Société Linnéenne ne sera sans doute pas indifférente à la nouvelle que des fouilles ont été effectuées en septembre dernier dans la célèbre colline de Sansan, grâce à la collaboration du Muséum National et de la Faculté des sciences de Lyon. Le Muséum avait délégué M. WACQUIEZ, artiste sculpteur, attaché à l'atelier des moulages. D'autre part, mon ami J. HÜRZELER, custos du Musée de Bâle, nous a apporté une précieuse collaboration.

Nous avons ouvert un chantier principal sur le flanc Nord de la colline et effectué quelques sondages, à l'Est-Sud-Est et à l'Ouest. Nous aurions voulu explorer le versant Sud-Ouest où se voient les traces des dernières

1. Depuis une vingtaine d'années, la chimie a créé un nombre considérable de produits nouveaux ; la lutte contre les parasites agricoles a mis à l'étude beaucoup de ces corps. En outre, l'industrie de la cellulose et des solvants cellulosiques a également fourni toute une série de produits spéciaux et nous devons regretter que la défense des collections d'histoire naturelle n'ait pas mieux profité de ces découvertes.

Seul le paradichlorobenzène est venu apporter une aide précieuse aux entomologistes.