

BULLETIN DE LA Société des Sciences Naturelles DE TUNISIE

SOMMAIRE

— Procès-verbal de la première Assemblée du 5 mars 1947	1
— Procès-verbal de l'Assemblée générale constitutive du 19 mars 1947	1
— Procès-verbal de la séance du 2 avril 1947	2
— Procès-verbal de la séance du 7 mai 1947	2
— Procès-verbal de la séance du 4 juin 1947	3
— Procès-verbal de la séance du 2 juillet 1947	4
— Procès-verbal de la séance du 5 novembre 1947	5
 H. NORMAND. — La chasse aux Coléoptères en Tunisie..	6
— Procès-verbal de la séance du 3 décembre 1947	14
 E.G. GOBERT. — Présence d' <i>Arca plicata</i> Chemnitz dans la mer à Strombes	15
P. BELLAIR. — Données nouvelles sur le problème de l'eau au Fezzan	22
— Procès-verbal de la séance du 7 janvier 1948	24
 Mme H. HELDT. — Note sur une anomalie de l'appareil génital chez une femelle d' <i>Ascaris megalocephala</i> ..	25
Mme H. HELDT. — Note sur des caractères sexuels secondaires périodiques chez deux crevettes : <i>Processa canaliculata</i> Leach et <i>Periclimenes amethysteus</i> Risso	27

(Voir suite du sommaire au verso).



SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ :
2, Rue de Souk-Ahras, 2
TUNIS

La chasse aux Coléoptères en Tunisie

par le D^r H. NORMAND

I — LA CHASSE AU VOL

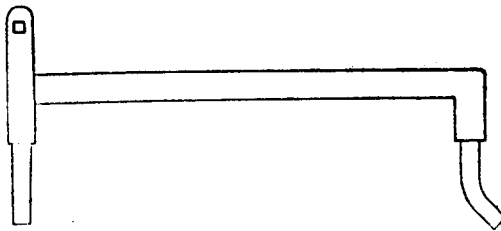
Sauf en certaines régions, telle que la Kroumirie, on ne doit pas s'attendre à faire en Tunisie des récoltes de Coléoptères aussi abondantes qu'en France. Les conditions atmosphériques, variables d'une année à l'autre, ne permettent même pas d'escompter faire, chaque printemps, une récolte fructueuse.

Il est fréquent de ne pouvoir reprendre, avant plusieurs années, une espèce, qu'à un moment donné, on avait trouvée relativement abondante. Cependant, les insectes n'ont pas disparu, ils fuient la sécheresse, se cachant et forçant l'entomologiste à faire preuve d'ingéniosité et à modifier ses méthodes habituelles de chasse. C'est d'ailleurs un charme de plus; on est toujours satisfait de surmonter une difficulté et de faire chasse là où il ne semblait rien exister.

Ce sont les diverses méthodes que j'ai employées que je me propose d'exposer ici, bien que j'en aie déjà dit quelques mots dans différentes publications entomologiques.

Je commencerai par donner quelques détails sur une chasse fructueuse, permettant de faire, sans grande peine, ample moisson de petits coléoptères : je veux parler de la chasse au vol.

Après une journée de chaleur, principalement lorsque la terre vient d'être mouillée par une pluie d'orage et que, vers la fin de l'après-midi, le vent est presque tombé, on aperçoit en regardant du côté du soleil, tout en se gardant de ses rayons directs, une foule de petits moucherons qu'un coup de filet permet de capturer (1) et dont on se rend maître ensuite en les prenant à la pince ou au moyen de l'aspirateur.



1. -- Support s'adaptant à la portière de l'automobile (Echelle 1/5)

Telle est la chasse au vol la plus ordinaire, mais si l'on possède une automobile, le nombre des insectes que l'on peut prendre ainsi devient impressionnant : il suffit de fixer à la carrosserie un large filet maintenu ouvert et où viennent s'engouffrer tous les insectes surpris par le déplacement du véhicule.

(1) Ce filet, analogue au filet à papillons, connu de tous, est simplement moins profond et son extrémité est arrondie au lieu d'être terminée en pointe.

L'emplacement choisi peut être une des portes, au niveau du rebord limitant en haut et en dehors la double paroi où s'insinue la glace.

Si le rebord est renforcé intérieurement par du bois, il suffira d'y percer deux trous de deux millimètres de diamètre et d'y visser deux pitons, destinés à recevoir le support du filet.

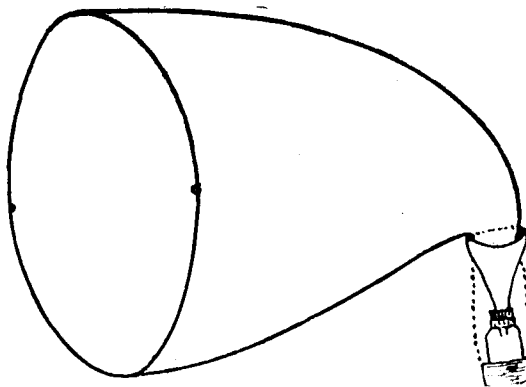
Si au contraire le rebord est entièrement métallique, on pourra le coiffer de deux brides en équerre, dont les branches internes, légèrement épaissies en dedans, à leur extrémité, viendront s'engager entre la glace et le rebord; tandis que les externes porteront un piton fileté qui les fixera contre la carrosserie.



2. -- Tige servant le manche au filet (Ech. 1/2)

C'est dans l'orifice de ces pitons que se fixe le support mobile du filet. Il est constitué par un fer plat de 2 à 3 centimètres de largeur et d'environ 20 centimètres de longueur, portant le long de son bord inférieur deux tiges de 5 à 6 centimètres, destinées à être introduites dans les trous des pitons. La tige antérieure est légèrement recourbée en avant pour l'empêcher d'être soulevée par la violence du vent. Enfin, la face externe du support est percée d'un trou rectangulaire, destiné à recevoir une petite tige, servant de manche au filet.

Ce dernier est formé d'un cercle de 40 centimètres de diamètre, en fer rond de 5 à 6 millimètres d'épaisseur, lui permettant de résister à la poussée du vent produite par le déplacement de l'automobile.



3. -- Filet (Ech. 1/8)

La poche sera faite en étoffe légère, par exemple en gaze, servant de voile aux femmes indigènes et taillée en forme de manche d'aération dont on renforcera les bords et les coutures par des ganses posées à plat.

L'extrémité aboutit à l'intérieur d'un petit entonnoir dont le bord percé de petits trous en permet la couture. Pour consolider l'ensemble, l'entonnoir est entouré d'un morceau d'étoffe qui en épouse la forme et est fixé au filet au-dessus de son bord supérieur. Son col, muni d'un large orifice (10 mm.), traverse le bouchon d'une petite bouteille à large goulot où l'on met un peu de sciure, imbibée d'acide acétique, moins volatile que l'éther acétique dont on se sert habituellement pour tuer les insectes.

Enfin, pour éviter la chute intempestive de la bouteille, on en coiffe le fond d'un couvercle dont le bord est fixé par deux élastiques à la toile recouvrant l'entonnoir.

Tout est maintenant préparé, sortons de ville et, en quelques secondes, mettons le filet en place. Si le temps est propice et le vent peu violent, le filet ne tarde pas à se couvrir d'une multitude d'insectes que les secousses de la route font tomber, automatiquement, dans la bouteille.

Tous les ordres d'insectes sont représentés dans ces captures; les diptères et les coléoptères sont particulièrement abondants, mais on prend également des hémiptères, des hyménoptères, voire même quelques araignées !, etc.

En ce qui concerne les coléoptères, on capture ainsi les espèces les plus rares, qu'il est même parfois fort difficile de se procurer d'une autre façon.

A titre d'exemple, je citerai le cas d'un Staphylinide, le *Ctenomastax variicolor* Fvl., remarquable par ses antennes en massue, qui vit sans doute dans les fissures du sol et que je n'ai jamais pris autrement qu'au vol, pendant les belles journées des mois de mai et de juin, époques où il est particulièrement abondant.

II. — LE TAMISAGE

Avant de parler du tamisage proprement dit, je tiens à dire deux mots de l'aspirateur, instrument des plus utiles qui permet de capturer facilement et dans les conditions les plus diverses, les petits insectes qu'il serait beaucoup plus long et plus difficile de prendre à la pince.

Dans sa forme habituelle, l'aspirateur se compose d'un tube de caoutchouc, long de 60 centimètres, portant à une extrémité un embout, permettant de le tenir entre les dents et à l'autre extrémité un petit tube en métal. Ce tube traverse le bouchon d'une petite bouteille ou d'un cylindre en verre ou en celluloïde et porte à son extrémité une petite toile métallique en cuivre, excessivement fine, destinée à empêcher les insectes aspirés de parvenir jusqu'à la bouche. Un autre tube métallique de 6 mill. de diamètre, traverse également le bouchon de la bouteille (ou celui fermant l'extrémité du cylindre) et porte un tuyau de caoutchouc d'une dizaine de centimètres de long. C'est celui-ci qu'on approche de l'insecte, tout en aspirant violemment, ce qui a pour résultat de faire monter brusquement ce dernier dans la bouteille ou le cylindre.

Cet appareil, adopté par nombre d'entomologistes, n'est pas sans

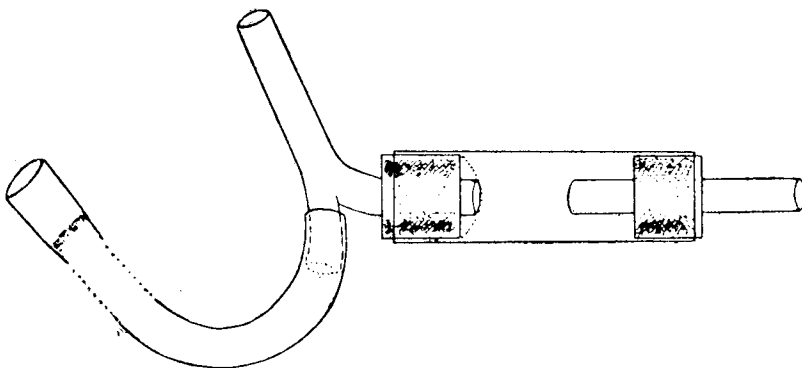
défauts : au bout d'un certain temps, le récipient se remplit d'humidité, voire de salive, qui englue les insectes et surtout il présente pour l'utilisateur des conditions hygiéniques des plus douteuses, pouvant même ne pas être sans danger. En effet, en aspirant les insectes, on aspire également les poussières, microbes, etc. qui, étant donné leur taille microscopique, peuvent facilement passer à travers les mailles de la toile métallique et gagner l'appareil respiratoire.

Pour ma part, j'avais depuis longtemps renoncé à son emploi, lorsque mon attention fut attirée par un article du Dr Kesselyak, paru dans la « Koloopterologische Rundschau » (1937), t. 23, p. 53, et dans lequel il signalait les défauts de l'aspirateur ordinaire et proposait un nouveau modèle n'offrant aucun des inconvénients précités.

Basé sur le principe de l'injecteur Giffard, il se compose d'un tube métallique en Y dont une des petites branches a été soudée à angle aigu et s'avance très légèrement à l'intérieur du tube. En soufflant par cette branche, il se produit une forte aspiration dans l'autre petite branche, tandis que l'air s'échappe par la partie inférieure de l'Y.

C'est en me basant sur les principes ci-dessus que j'ai construit l'appareil dont je me sers quotidiennement et dont voici une description succincte :

Un tube de cuivre de 10 mill. de diamètre intérieur et de 12 centimètres de longueur est cintré un peu en avant de sa partie moyenne; au niveau de la convexité ainsi produite, on brase un



4. -- Aspirateur (Ech. 1/1,8)

bout de tube de 25 mill. de long, presque dans le prolongement de la grande branche de l'Y. C'est à ce petit tube que l'on fixe un tuyau de caoutchouc de 60 centimètres de longueur, mais dont on remplacera l'embout habituel en os ou en porcelaine par un bout de tube métallique d'un diamètre un peu supérieur et que l'on fait entrer de force dans l'extrémité du tuyau de caoutchouc. On évite ainsi qu'un corps dur ne vienne à la longue abîmer ou fatiguer les dents.

L'autre petite branche, longue de 45 mill., pénètre, sans le dépasser

ser, dans le bouchon, fermant une des extrémités d'un cylindre en verre ou en celluloïde, large de 30 mill. Son orifice est coiffé, ainsi que la partie interne du bouchon, par une fine toile métallique en cuivre qui est maintenue en place par son coincement entre le bouchon et la paroi interne du cylindre. Ce dernier est également fermé, à son autre extrémité, par un bouchon traversé par un tube en métal de 10 centimètres de long et de 6 mill. de diamètre intérieur, servant à capturer les insectes et à trier les détrit. Il est à remarquer qu'il n'est pas prolongé par un tuyau de caoutchouc, ce qui rend l'appareil plus maniable et évite la détérioration des insectes, venant butter contre la saillie que ferait la paroi d'un tube à l'intérieur du caoutchouc.

Quant à la grande branche de l'Y, elle sert de passage à l'air soufflé et à l'air aspiré qui entraînent avec eux l'humidité et les diverses poussières. Il présente une longueur de 7 à 8 centimètres, ce qui permet de la maintenir dans la paume de la main et de s'en servir comme manche pour manier l'aspirateur d'une seule main.

L'appareil dont je viens de terminer la description est des plus commodes et rend les plus grands services; malheureusement, les insectes récoltés se maintiennent en vie et ne peuvent rester indéfiniment à l'intérieur de l'appareil. Dès qu'ils sont suffisamment nombreux, on les rassemble sur la toile métallique recouvrant un des bouchons du cylindre, on débouche l'autre extrémité qu'on engage aussitôt dans un flacon à large ouverture, muni de sciure acétisée et on y fait tomber les insectes.

Muni d'une pince pour prendre les gros insectes et de l'aspirateur pour capturer les petits, nous pouvons maintenant aller les poursuivre dans leurs retraites. Un des moyens les plus productifs est sans nul doute le tamisage qui, généralisé, permet d'explorer, non seulement les fumiers, tas de paille, immondices de toutes sortes, mais encore les fourmilières, les racines des plantes, le dessous des pierres, endroits où l'on rencontre les espèces les plus rares.

La façon la plus simple de rechercher les insectes dans les détrit est de secouer ceux-ci sur une petite nappe étendue à terre, d'enlever les débris les plus gros à la main ou avec une petite fourche et de trier les débris restants du bout de l'aspirateur tout en prenant les insectes qu'on aperçoit courant çà et là. On pourrait aussi emporter, s'il n'était pas si encombrant, un crible ordinaire à larges mailles et cribler les détrit sur la nappe; mais ces méthodes sont lentes et laissent échapper de nombreux insectes, principalement dans les petites espèces ou parmi celles qui restent immobiles.

Il est plus pratique et plus productif de se servir d'un crible modèle Reitter (1) que l'on peut se procurer dans le commerce ou fabriquer soi-même. Il se compose d'un crible à mailles de 4 mill., muni d'un petit manche et dont le rebord en bois est remplacé par un sac en toile, maintenu ouvert par un cercle en fer du même diamètre que le crible et portant également une poignée, faisant, à gauche, un angle de 60° avec celle du crible.

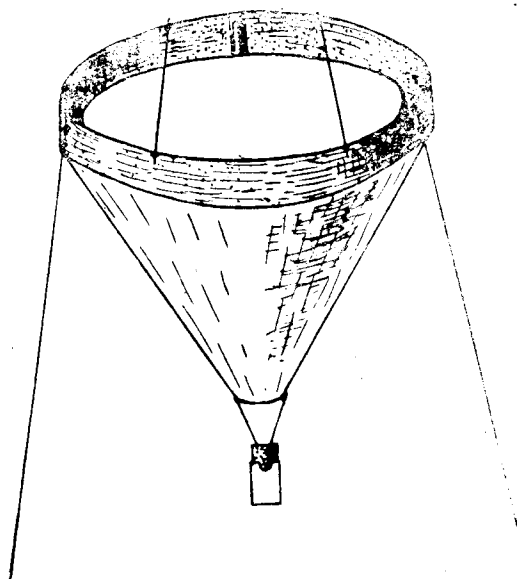
(1) Cf. Colas (Rev. Fr. d'Ent. 1934, pp. 24 et 242).

Au-dessous du crible, fixé à la périphérie de ce dernier, existe un second sac, légèrement infundibuliforme, dont un simple lien ferme l'orifice inférieur.

Le maniement de cet appareil est des plus simples : tandis qu'on le tient de la main gauche par la poignée supérieure, on le remplit plus ou moins, suivant la nature des détritüs, et prenant la poignée inférieure de la main droite, on le secoue vigoureusement. Les criblures tombent dans le sac inférieur où elles s'accumulent; lorsque l'on juge leur quantité suffisante, on ouvre le sac et on en fait tomber le contenu dans un sac séparé.

On peut ensuite transporter ce sac à domicile et en examiner le contenu, à tête reposée, en projetant la criblure par petites portions sur une feuille de papier blanc. Le procédé est lent, et en réalité peu pratique et il vaut mieux avoir recours au triage automatique.

Les modèles que l'on a proposés ont deux défauts principaux : les criblures s'y dessèchent trop lentement et leur système de suspension est trop sensible aux secousses accidentelles, ce qui augmente la quantité de débris tombant dans le récipient destiné à recevoir les insectes. Pour ma part, je me sers d'un appareil des plus simples (1) que chacun peut construire soi-même et qui ne présente pas ces deux inconvénients. Il se compose d'un vaste en-



5. -- Trieur automatique (Ech. 1/7)

tonnoir en toile cirée usagée, la face lisse en dedans et dont le bord supérieur est cloué à un cercle de tamis, scié en deux pour en diminuer la hauteur. L'extrémité, largement ouverte, s'engage dans un petit entonnoir en métal fixé à la toile cirée par deux agrafes.

(1) Déjà décrit en quelques mots dans le Bull. de la Soc. Entom. de France, 1918, p. 77.

L'embout de cet entonnoir, large d'au moins dix mill., traverse le bouchon d'une bouteille à large goulot, contenant de la sciure acétisée. Pour maintenir debout cet appareil, trois tiges, formées de ressorts de sommier déployés, sont amincies à une de leur extrémité et s'engagent, chacune, dans deux petits pitons, ajustés à leur diamètre et vissés l'un au-dessous de l'autre sur la paroi externe du cercle en bois, renforcé, à leur niveau, par de petits tasseaux, placés à l'intérieur du cercle. Enfin, deux tiges de même nature que les pieds, parallèles entre elles et distantes de 12 centimètres, sont placées dans de petites encoches, sur le bord supérieur de l'entonnoir. Elles sont destinées à supporter un crible, plus étroit que le diamètre de l'entonnoir et dont les côtés, comme le fond, sont en toile métallique. C'est dans ce crible, dont les mailles ont 3 à 4 mill. de côté, que l'on place les produits du tamisage et presque aussitôt les insectes traversent les mailles du fond ou de la circonférence et tombent dans la bouteille.

Il est à remarquer que cet appareil, possédant trois pieds, offre une grande stabilité, même sur une surface qui ne serait pas absolument plane et que ces pieds, offrant une grande élasticité, absorbent presque complètement les secousses intempestives que pourrait recevoir l'appareil; d'un autre côté, il est bien dégagé et son contenu se dessèche rapidement sans être altéré par les moisissures. On peut, d'ailleurs, aider cette dessiccation et la sortie des insectes, en renversant de temps en temps le crible et son contenu dans un plat métallique, tel qu'un plat à couscous, d'un diamètre un peu supérieur au sien; puis, après avoir mélangé les détritits et replacé le crible dans un autre plat, on le remplit à nouveau et on le remet sur l'entonnoir en lui ajoutant, sur place, les débris qui auraient pu passer par ses mailles pendant la dernière manipulation. C'est d'ailleurs le même procédé des deux plats qu'on aura employé pour le remplir des criblures ramenées à la maison. En terminant, je signalerai que le contenu de la bouteille est examiné à une forte loupe ou au microscope bioculaire en le projetant par petites portions dans un godet à peinture.

Tel est ce trieur automatique qui m'a toujours donné satisfaction, même pendant mes déplacements, car il se démonte en quelques secondes et ne tient pas plus de place qu'un tamis dont le cercle n'aurait que 6 cent. de haut. Une boîte rectangulaire, munie d'une poignée sur un de ses côtés, me permettait d'emporter deux appareils démontés dont les cribles, de grandeur légèrement différentes, pouvaient rentrer l'un dans l'autre.

On pourrait reprocher à cet appareil de ne pas s'opposer à l'envol des insectes. C'est effectivement ce qui se produit quelquefois, surtout pour certains Staphylinides, mais c'est l'exception, et il suffit pour l'éviter de retourner, sur son bord libre, un tamis de même diamètre et dont la toile métallique aura été remplacée par une étoffe légère, gaze par exemple.

Enfin, certains tamisages contiennent souvent plus de terre que de débris, comme ceux provenant de fourmilières ou de touffes de plantes, etc., ce qui rend le triage automatique, long et difficile. Il est nécessaire dans ce cas d'employer la méthode que j'ai appelée « Inondation artificielle » et qui fera l'objet du chapitre suivant.

III. — MÉTHODE D'INONDATION ARTIFICIELLE

Je me suis déjà longuement étendu sur cette méthode dans le journal d'entomologie « L'Echange » (1), mais je l'ai simplifiée et je pense qu'il n'est pas inutile d'en dire encore quelques mots.

Elle consiste simplement à faire tomber dans un seau, à moitié rempli d'eau, le contenu d'un sac de tamisage où la terre paraît être en majorité, de remuer plusieurs fois avec un bâton et de prélever ce qui surnage avec une passoire dont le fond est constitué d'une toile métallique en cuivre, à mailles aussi fines que possible. A côté du seau, on étend un carré de gaze mise en double et, d'un coup sec, on y fait tomber le contenu de la passoire. Quand la quantité de débris paraît suffisante, on relève les coins du carré de gaze, formant ainsi une sorte de sac que l'on tient de la main gauche, tandis qu'on tord le sac de la main droite pour en exprimer l'eau. Ce sont ces débris exprimés que l'on met dans le crible du trieur automatique.

Au cours d'une excursion, on peut encore se servir de cette méthode, soit en emportant avec soi, un seau en toile que l'on remplit au premier point d'eau, soit en creusant un trou près d'un oued ou d'une source, trou que l'on remplit d'eau pour pouvoir y laver la terre. On peut même y faire tomber la terre environnante, ce qui permet de capturer de nombreux insectes ripicoles, tels que *Dyschirius*, *Bembidion*, *Tachys*, *Heterocerus*, etc.

Je rappellerai que cette méthode est particulièrement intéressante pour la chasse aux insectes hypogés et que c'est à peu près la seule manière de pouvoir les capturer, à 20 ou 30 centimètres de profondeur, tant au pied des arbres que dans la terre entourant les racines des plantes bulbeuses ou vivaces. Mais ces insectes, ordinairement d'une taille minuscule, souvent inférieure à 1 mill., risqueraient de se perdre si l'on mettait les débris les contenant sur le crible du trieur automatique. Il est préférable de les étaler en couche ne dépassant pas quelques millimètres d'épaisseur sur de petits cribles à mailles de 1 à 2 mill. que l'on place sur de petits plats. De temps en temps, on balaye le plat avec un pinceau mou et on en fait tomber les poussières dans un godet, mais il faut en faire tomber très peu à la fois et opérer un triage des plus minutieux sous la loupe ou le microscope binoculaire. Les insectes sont prélevés avec la pointe d'un pinceau ou avec la tête d'une épingle, plongés au préalable dans de l'alcool faible (65°) et portés dans un petit tube contenant également de l'alcool faible et quelques gouttes d'éther acétique.

Pour le voyage, on met les plats les uns dans les autres et les cribles, dont on a réduit les bords à un centimètre, sont empilés et placés avec les plats dans une petite caisse analogue à celle des appareils de triage. Ces plats, dispersés pour le séchage, tiennent beaucoup de place et sont particulièrement encombrants dans une chambre d'hôtel, aussi ai-je fait construire une sorte d'étagère démontable, permettant d'exposer 5 ou 6 plats les uns au-dessus des

(1) Description d'un nouveau procédé de capture des Coléoptères hypogés, L'Echange, 1911, n° 315 et n° 316, pages 114 et 124.

autres. Cette étagère en fer plat tient fort peu de place, une fois démontée, et peut facilement être placée dans la malle de l'automobile. Elle se compose de deux cadres dont les montants sont réunis par trois traverses dans leur partie moyenne. Ces montants sont entaillés à leurs deux extrémités pour recevoir des tiges, munies d'écrous à oreilles, qui maintiennent les deux cadres écartés et permettent de les mettre debout. Des lames à bouts recourbés sont ensuite posées sur les traverses des cadres et sur les tiges précédentes, pour servir de supports aux différents plats.

Après ces chasses au tamis, on pourrait parler encore de celles au filet, au parapluie, etc., mais elles sont connues de tous et décrites un peu partout. Quant aux méthodes particulières de récolte de certaines familles (1) de Coléoptères, j'en ai fait l'objet de divers articles et, pour éviter des redites, je n'en dirai rien pour le moment, me réservant d'y revenir au cours d'études ultérieures.

Procès-Verbal de la Séance du 3 Décembre 1947

Présidence du **Docteur E. G. Gobert**, Président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Le Président proclame membres de la Société :

MM. Durand Paul, Docteur en médecine, Institut Pasteur de Tunis, présenté par le Dr GOBERT et le Dr M. UZAN.

Nataf Roger, Docteur en médecine, 1, rue Zarkoun, Tunis, présenté par le Dr GOBERT et le Dr M. UZAN.

Delort Maurice, Docteur en médecine, 26, rue Hoche, Tunis, présenté par le Dr GOBERT et le Dr M. UZAN.

Teste André, Géologue honoraire, Metlaoui, présenté par le Dr GOBERT et M. BEDE.

Le Docteur E. G. GOBERT donne communication d'une note consacrée à la « Présence d'*Arca plicata* Chemnitz dans la mer à Strombes » (1).

M. P. BELLAIR fait un exposé des « Données nouvelles sur le problème de l'eau au Fezzan » (2), accompagné de projections.

M. LOMBARD présente ses observations sur une colonie de Sternes du Lac de Tunis et commente les mœurs de ces Oiseaux. Il fait circuler à cette occasion des photographies montrant les nids posés à même le sol de la plage et garnis d'œufs à l'époque de sa visite.

(1) 1° Description d'un piège à Histérides. L'Echange (1905), n° 246, p. 141.

2° Récolte des Coléoptères xylophages en Tunisie. Revue Tunisienne (Institut de Carthage), 1925, p. 306.

3° Etude sur la faune des terriers du Nord-Tunisien. Archives de l'Institut Pasteur de Tunisie, 1928, p. 40.

(2) Cette note est publiée au Bulletin.