

Nachdruck verboten.

Contributions à l'étude des Culicides de Roumanie.

Par le Dr. N. Leon, Professeur à l'Université de Jassy.

Avec 3 figures.

La monumentale monographie de Theobald (1) sur les Culicides quand elle nous parle de leur distribution géographique en Europe (Vol. I p. 119), nous dit qu'ils vivent en Angleterre, en Scandinavie, en France, en Autriche, en Allemagne, en Italie, en Hollande, en Russie et en Espagne.

Comme cette monographie ne dit rien de leur existence en Roumanie j'ai cru qu'il serait utile de décrire les unes après les autres les localités de notre pays où il y a des culicides et spécialement des anophélines.

Depuis 1903, depuis quand je m'occupe de l'étude et de la récolte de ces insectes dans les différentes parties du pays, j'ai réussi à rassembler un matériel très riche.

Je commencerai par le delta du Danube qui est, selon moi, le foyer du paludisme dans le pays.

C'est en cette contrée que le célèbre poète Ovidius Naso fut exilé en l'an 7 de J.C. par l'empereur Auguste. Il y vécut d'une vie misérable dans la petite ville de Tomi, aujourd'hui notre port de mer Constantza sur la mer Noire. C'est là qu'il composa les Tristes, les Pontiques dans lesquels il ne décrit pas seulement la nostalgie qui le mine et le chagrin qu'il a de se voir éloigné de sa femme et de ses amis, mais se plaint encore du terrain marécageux couvert d'émanations miasmatiques qui lui donnent la fièvre et le délire

Aspiceres nudos sine fronde, sine arbore campos:

Illa loca felici non adeunda viro!

(Ovid. Trist. III. 10. 75.)

Ce ne sont cependant pas seulement les plaintes d'Ovide qui m'ont déterminé à m'occuper des moustiques du delta du Danube mais aussi l'article plus moderne du Dr. S. Unterberger (2) qui s'exprime de la manière suivante sur l'état sanitaire de la Dobrođa:

Die Bösartigkeit des Dobrudschafiebers besteht nun erstens in seinem Fiebertypus, zweitens in den schnellen und schweren pathologischen Veränderungen der inneren Organe, namentlich in den krankhaften Veränderungen des Herzens, der Milz, der Leber, des Dickdarmes und der Nieren. Der Fiebertypus variiert in der mannigfachsten Weise zwischen der leichtesten und der perniziösesten Form. Wir haben die leichte Form der Intermittens tertiana und quartana, wir haben aber häufiger die Intermittens quotidiana duplicata, die Febris intermittens remittens und continua und wir haben die bösartigste der perniziösen Formen, die Intermittens tetanica zu konstatieren Gelegenheit gehabt. Der Typus inversus, wobei Froststadium nach der Hitze und dem Schweiß erscheint, ist nicht in meinen Beobachtungskreis gefallen.

Die Bösartigkeit der Malaria in der Dobrudscha wird charakterisiert nicht nur durch das Vorkommen der schwersten Formen, sondern auch durch die Intensität der einzelnen Stadien bei den gutartigen Formen. Die Intermittens tertiana und quartana haben in der Dobrudscha die Norm stets übersteigende Stadien. Es ist keine Seltenheit, daß das Froststadium 3—5 Stunden, und daß das Hitzestadium gegen 12 Stunden

andauert. Am quälendsten für den Patienten habe ich das langdauernde Hitze stadium gefunden mit den quälenden Kopfschmerzen. Von den perniziösesten Formen der Intermittens habe ich nur zwei Beobachtungen, welche beide in meinen Aufenthalt in Tschernawoda fallen. Die beiden Soldaten litten nicht lange an Fieber gelitten, aber die Paroxysmen waren jedesmal sehr heftig. Jedesmal zeigte sich bei diesen beiden Fällen nach einem vor Delirien begleiteten Paroxysmus allgemeine Prostration der Kräfte und Somnolenz. Nach ca. 12-stündigem tetanischen Zustande trat der Tod ein.“

Le delta commence en amont de Tulcea où le Danube se sépare en deux bras, le bras de Kilia qui forme avec la Russie une frontière de 110 kilomètres, fait plusieurs détours et se décompose en d'autres bras plus petits qui couvrent un grand nombre d'îles jusqu'à Valcov où il se jette définitivement dans la mer.

Le deuxième bras se dirige vers l'est, mais peu après Tulcea, il se partage lui aussi en deux autres bras: au nord le bras de Sulina, de 82 kilomètres de longueur, et au sud le bras de Saint Georges, long de 106 kilomètres.

Le bras de Sulina, depuis qu'il y a été fait d'importants travaux de canalisation par la Commission Danubienne, est accessible aux vaisseaux de grand tonnage.

C'est entre ces deux bras extrêmes que se trouve le delta du Danube. Il est de forme triangulaire et est formé de deux régions d'alluvions de formation récente: La Letea au nord, entre le bras de Kilia et le bras de Sulina, et Saint-Georges, entre le bras de Sulina et le bras Saint-Georges.

La surface de ces régions est couverte de nombreux marécages; une grande partie présente les caractères d'une terre fertile. Cependant comme plusieurs endroits elles sont plus basses que le Danube lui même il arrive qu'elles sont inondées presque tous les ans.

Des pêcheurs se sont établis dans les parties plus élevées où les inondations ne peuvent arriver.

A l'embouchure du bras de Sulina sur la mer Noire se trouve située la petite ville de Sulina, entièrement construite sur un terrain d'alluvion et entourée de marais couverts de roseaux. Certains de ces marais sont stagnants, d'autres s'écoulent soit dans le Danube soit dans la mer. Le niveau des eaux souterraines est si élevé qu'il suffit de creuser de 0,50 centimètres dans le sol pour trouver l'eau.

Cette petite ville est tout à fait plane et les eaux pluviales n'ont pas d'écoulement de sorte qu'elles restent stagnantes dans les rues jusqu'à ce qu'elles s'évaporent. Malgré ce mauvais état hygiénique de la ville, l'état sanitaire des habitants n'est relativement pas si mauvais qu'il pourrait l'être à cause des vents qui soufflent du côté de la mer et qui nettoient l'atmosphère de la ville.

La population de la ville, environ 6000 âmes, ne contient que peu de Roumains. La plupart sont des Grecs venus des îles de l'Archipel et qui s'occupent de commerce ou d'affaires maritimes.

Les Arméniens et les Turcs, portefaix dans le port, forment aussi un appoint important. La population en général, à l'exception des portefaix, se nourrit relativement bien, consommant du poisson, de la viande, des œufs, etc. L'alcoolisme est relativement peu répandu.

Avant cherché à me rendre compte en quel rapport se trouve aujourd'hui la malaria vis-à-vis du nombre énormément grand d'anophèles

de cette ville je priai M. le Docteur Vesescu, dans le temps où il était médecin de la ville de Sulina, de me composer un tableau des cas de malaria qui avaient été enregistrés dans les cinq dernières années.

Non seulement il eut la gentillesse de me former ce tableau pour lequel je lui présente tous mes remerciements mais il me présente encore une quantité d'observations personnelles qui ne manquent pas d'intérêt.

Ayant fait des recherches dans les registres des consultations médicales données par son prédécesseur au service de la ville de Sulina, pour les cinq dernières années, le Docteur Vesescu constata qu'il avait été enregistré un nombre relativement beaucoup plus petit de cas de paludisme qu'il avait enregistré lui-même dans le court espace de quinze mois depuis qu'il est en ce service.

Il ne s'explique cela que d'une seule manière et à savoir que le médecin, qui l'avait précédé n'avait pas rapporté à leur vraie cause les différentes affections qui lui avaient été soumises. C'est ainsi que quand il trouve enregistrés beaucoup de cas de fièvres gastriques, de céphalgies, de fièvres rhumatismales, d'anémies, etc. les cas de paludisme, il ne les trouve passés que sous la forme de fièvre palustre intermittente.

M. le Docteur Vesescu a eu aussi l'occasion d'observer que, quoique les formes palustres intermittentes soient très fréquentes, le plus grand contingent du paludisme n'en est pas moins formé par les fièvres palustres et les formes larvées. Il n'a observé des cachexies paludiennes que des cas très rares, et cela, croit-il, à cause que la population de la ville emploie immédiatement la quinine sitôt qu'elle se voit indisposée et le plus souvent sans même consulter un médecin.

Le nombre des culicides de Sulina et de ses environs est considérable. Il y a surtout des années pendant lesquelles leur nombre est effrayant. Telles ont été les années 1902 et 1906. En 1902 au mois de juillet comme nous passions par la forêt de Cara-Orman, après le coucher du soleil, nous fûmes poursuivis tout le long du chemin par des essaims si denses de moustiques que nous ne pouvions voir devant nous. Tout le temps ils nous piquèrent à travers nos habits. Comme nous étions restés à Cara-Orman pour passer la nuit je ne tardai pas à être réveillé par les mugissements d'une vache, qui était attachée près de la chambre dans laquelle j'étais couché. Je sortai pour voir pourquoi elle mugissait de cette manière et je la trouvai se démenant et couverte d'un nombre colossal de moustiques entassés l'un à côté de l'autre et qui tous la piquaient. Le lendemain le paysan me raconta avoir vu une fois périr une vache attaquée par un trop grand nombre de moustiques.

Les habitants, pour protéger leurs bestiaux contre les moustiques allument des feux de fumier entre l'endroit où ils les attachent et la partie d'où vient le vent. et les moustiques sont éloignés par la fumée.

J'ai récolté des culicides dans toutes leurs phases: adultes, nymphes, larves et œufs. J'ai capturé les adultes soit dans des ruchers et les forêts qui se trouvaient dans le voisinage des marais.

Dans les chambres je les prenais tant le jour que la nuit sur les murs et le plafond. Ceux des plafonds je les prenais en appliquant dessous une éprouvette, avec de l'alcool dans lequel le culicide étourdi ne tardait pas à tomber. Quand j'en avais pris ainsi deux ou trois je les recouvrais d'un peu de ouate et j'attendais qu'il en vint encore d'autres que je recouvrais encore de ouate. Et je ne m'arrêtais que quand l'éprouvette était plaine.

Les moustiques sur les murailles je les prenais avec une éprouvette vide (sans alcool) que je renversais sur eux, faisant glisser entre le mur sur lequel ils se trouvaient et l'ouverture de l'éprouvette une carte de visite et les culicides se trouvaient emprisonnés dans l'éprouvette.

Ces moustiques avaient trois destinations.

1° Les uns, je les gardais vivants soit pour les laisser déposer leurs œufs, soit pour examiner s'ils présentaient ou non l'ookyste, ou des sporozoïtes. Les éprouvettes étaient pourvues de couvercles de toile métallique.

2° J'en endormais d'autres avec une goutte de chloroforme sur la ouate et je les gardais desséchés.

3° J'en conservais d'autres directement dans l'alcool.

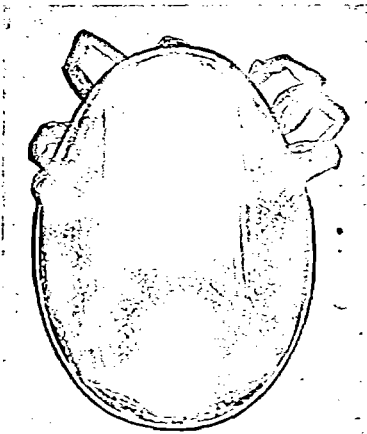


Fig. 1. Microphotographie d'un acarien, grossit, parasite d'Anopheles.

aussi dans les différents récipients placés autour des maisons pour recueillir l'eau de pluie.

J'ai capturé très souvent et en quantité des larves et des nymphes de culex et d'anophèles. Mais des œufs d'anophèles je n'en ai trouvé que rarement et en petit nombre.

Les larves d'anophèles sont beaucoup moins résistantes que celles de culex; elles ne peuvent vivre longtemps dans les éprouvettes fermées.

Les nymphes sont beaucoup plus résistantes. La servante ayant rincé un soir un pot de chambre avec de l'eau de pluie dans laquelle il y avait beaucoup de larves de culex, il en resta au fond du vase beaucoup qui vécurent dans l'urine jusqu'au lendemain.

Je renouvelai l'expérience à plusieurs reprises et je constatai qu'elles peuvent y vivre une quinzaine d'heures et les nymphes encore plus.

Les culicides des ruchers ou des forêts qui s'élevaient le soir sous la forme d'essaims je les capturai avec un filet à papillons et je les introduisais ensuite dans un flacon ou je les conservais en grandes quantités dans l'alcool. J'en anestésiais d'autres avec du chloroforme et je les conservais desséchés.

Quand il arrivait que dans les marais éloignés de la ville je n'avais plus de chloroforme sur moi, je les endormais immédiatement avec la fumée de mon cigare dans les éprouvettes dans lesquelles je les renfermais.

Les œufs, les larves et les nymphes je les ai récoltés au moyen d'une passoire dans les marais du voisinage de la ville et du Danube. La plupart de ces marais étaient en communication avec ce fleuve. J'en ai récolté

Je rencontrais le soir dans les roseaux des marais beaucoup de culex et peu d'anophèles. Mais dans les habitations des pêcheurs de



Fig. 2. Une portion de l'abdomen d'un Anopheles avec deux acarions détachés.

ces marais de même que dans les habitations de Sulina — même dans le plus grand hôtel de cette ville, l'hôtel Cambari — la proportion



Fig. 3. Un Anopheles avec un acarion fixé sur les dos.

est renversée et le nombre des anophèles était de beaucoup plus grand que celui des Culex. Je pourrais donner une approximation de 4 Culex pour 96 anophèles.

Endroit	Date	Température		Résultats des recherches
		Eau	Air	
Résultat des recherches faites à Sulina et dans les environs en 1902.				
Marais en face de l'hôpital de la Commission Danubienne	15 juillet	+ 24°	+ 32°	Ni culex ni anophèles
Les étangs de derrière la ville	16 juillet	+ 24°	+ 32°	Nombreuses larves de culex et d'anophèles
Même endroit	17 juillet	+ 24°	+ 33°	Beaucoup d'œufs de culex, beaucoup de larves et de nymphes de culex et plusieurs larves d'anophèles
Marais près de l'abattoir	18 juillet	+ 18°	+ 28°	Quelques petites larves de culex mais pas de larves d'anophèles
La rivière à 2 milles	18 juillet	+ 24°	+ 30°	Oeufs, larves et nymphes de culex et larves d'anophèles
Résultat des recherches faites à Sulina et dans les environs en 1909.				
La rivière à 2 milles	18 août	+ 19°	+ 29°	Nombreuses larves de culex et d'anophèles
Marais près de l'abattoir	18 août	+ 19°	+ 29°	Plusieurs larves de culex, rares larves d'anophèles
Marais en face de l'hôpital de la Commission Danubienne	17 août	+ 19°	+ 22°	Point de larves ni de culex ni d'anophèles
Les étangs de derrière la ville	17 août	+ 19°	+ 22°	Beaucoup de larves de culex et d'anophèles

Voici les espèces de culicidés que j'ai récoltées dans cette région :

1. *Anopheles maculipennis* (Meigen, 1818).

Synonym: *Anopheles claviger* Fabricius, 1805. *Anopheles quadrimaculatus* Say, 1824. *A. griseus* Stephens, 1828. *A. guttulatus* Harris, 1883.

2. *Myzorhynchus pseudopictus* (R. Blanchard).

Synonym: *Anopheles pictus* Ficalbi, 1896. *A. pseudopictus* Grassi, 1899. *A. sinensis pseudopictus* Theobald, 1901.

3. *Taeniorhynchus richiardii* (Ficalbi, 1889).

Synonym: *Taeniorhynchus richardii* Theobald, 1901. *Culex richiardii* Ficalbi, 1889. *Culex richardii* Giles, 1900.

4. *Culex pipiens* Linné, 1758.

Synonym: *Culex vulgaris* Linné, 1767. *Culex communis* de Geer, 1776. *C. domesticus* Germar, 1817. *C. phytophagus* Ficalbi, 1890.

5. *Culex fuscus* Zetterstedt, 1850.

Une particularité que j'ai constatée chez les anophèles de cette région est que presque tous ont des acariens parasites. Dyé les à aussi trouvé (3). Ces acariens, je ne les ai jamais trouvés sur le genre culex ni sur les anophèles des parties montagneuses du pays. Nous donnons ci-joint trois microphotographies de semblables acariens. Ils sont de couleur rouge, mais ils se décolorent après qu'ils ont séjourné dans l'alcool. Leur corps est d'apparence globuleuse avec 4 yeux pigmentaires et des palpes larges composée de plusieurs articles. L'endroit où ils se fixent de préférence est le cou et la partie fine par laquelle les anneaux abdominaux jonctionnent entre eux. Ils s'établissent en général par un ou deux, mais très souvent j'en ai trouvé par cinq ou six sur l'abdomen. Ils se détachent facilement pendant le cours du transport et surtout au moment de l'opération de la technique microscopique. Malgré cela j'ai réussi à préparer et à photographier de semblables acariens avec le rostre fixé dans le corps de l'anophèle.

Littérature.

- 1) Theobald, Fred. V., A monograph of the Culicidae Mosquitoes. Vol. I. London 1901.
- 2) Unterberger, S., Die Dobrudscha während des russisch-türkischen Feldzuges 1877/78. (Sep.-Aldr. aus d. Dtsch. militärärztl. Zeitschr. 1879.)
- 3) Dyé, Léon, Les parasites des Culicidés. (Arch. de Parasitol. Vol. 9. Paris 1905.)

Nachdruck verboten.

Ueber die Anwesenheit des *Neuroryctes hydrophobiae* in den Nebennieren¹⁾.

[Aus dem Institut für allgemeine Pathologie und Histologie der Kgl. Universität Pavia (Vorstand: Prof. C. Golgi).]

Von Dr. **Giorgio Segrè.**

Die von Negri 1903 gemachte Entdeckung besonderer intracellulärer Gebilde, welche allgemein als spezifisch angesprochen und dem Namen ihres Entdeckers nach als Negrische Körperchen bezeichnet werden, im zentralen Nervensystem wutkranker Tiere hat einer zahlreichen Reihe von Untersuchungen über die Aetiologie der Wutkrankheit die Bahn geöffnet, Untersuchungen, welche, wenn sie die Befunde Negris nicht belebend bereichert haben, doch wenigstens dazu dienen haben, die zuerst von Negri gemachte Beobachtung zu bestätigen und die Bedeutung derselben deutlich hervortreten zu lassen.

Neben der wissenschaftlichen theoretischen Bedeutung wurde der Entdeckung des spezifischen Wutkrankheitsparasiten auch ein großer praktischer Wert verliehen, als Negri 1903 vorschlug, den Nachweis dieses spezifischen Mikroorganismus in bestimmten Abschnitten des zentralen Nervensystems diagnostisch zur Erkennung der Wutkrankheit zu benutzen.

Dieser Nachweis ist auch tatsächlich eine allgemeine und in allen Laboratorien angewendete diagnostische Methode geworden; ich werde mich deshalb hier nicht weiter damit befassen.

Das zentrale Nervensystem war aber nicht das einzige Feld, in welchem nach dem spezifischen Wutkrankheitserreger gefahndet wurde; die Aufmerksamkeit wurde auch auf andere Organe und besonders auf diejenigen gewendet, welche sich bei den Experimenten am häufigsten als virulent erweisen. Die bisher bekannten Resultate der Untersuchungen über die Anwesenheit von Formen des *Neuroryctes hydrophobiae* in den genannten Organen sind sehr spärlich und stimmen miteinander nicht überein.

Negri spricht nur von der Anwesenheit im zentralen Nervensystem und behauptet, es sei ihm nicht gelungen, denselben im N. ischiadicus der auf dem Wege dieses Nerven inkulierten Tiere nachzuweisen, und der Nachweis sei ihm auch nicht in den Speicheldrüsen gelungen, welche doch, dank dem Speichel, das Hauptvehikel für die Verbreitung der Wutkrankheit darstellen.

Außer diesen Angaben von Negri besitzen wir heute eine spärliche Literatur über diesen Gegenstand. Ich werde die Beobachtungen von

1) Ins Deutsche übertragen von Dr. med. K. Bühl (Turin).