

# 79. Jahresbericht

des

## Oberösterreichischen Musealvereines

für die Jahre 1920 und 1921.

1000

Nebst der 69. Lieferung

der

Beiträge zur Landeskunde von Österreich ob der Enns.



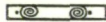
Linz 1922.

Verleger: Oberösterreichischer Musealverein.

Druck von J. Wimmer Gesellschaft m. b. H., Linz. — 1843 22

## Inhaltsangabe.

	Seite
Verwaltungsbericht . . . . .	III
Das kunst- und kulturhistorische Museum . . . . .	IX
Das naturwissenschaftliche Museum . . . . .	XVI
Dr. Ignaz Zibermayr: Das oberösterreichische Landesarchiv im Bilde der Entwicklung des heimatlichen Schriftwesens . . . . .	1
Dr. Theodor Kerschner und Dr. Hermann Priesner: Beiträge zur Verbreitung der Anophelen in Oberösterreich . . . . .	42
L. Gschwendtner: Einiges über Geschlechtsbestimmung . . . . .	52





## Beiträge zur Verbreitung der Anophelen in Oberösterreich.

Von Dr. Theodor Kerschner und Dr. Hermann Priesner. Zusammengestellt von Dr. Theodor Kerschner.

Infolge der zahlreichen Malariainfektionen bei unseren Kriegsteilnehmern bestand nach dem Umsturz die Gefahr, daß nach der Heimkehr so vieler Wechselstieberkranker auch bei uns Malariaepidemien zum Ausbruch kommen könnten. Im heutigen Oesterreich waren schon vor dem Kriege nicht nur aus der Umgebung von Wien Malariaherde bekannt, sondern auch in Oberösterreich wurden schon in den Achtziger- und Neunzigerjahren des vorigen Jahrhunderts häufig in der Gegend um Ottensheim, Linz, Mauthausen, im Machlande und von Traun bis Kleinmünchen Wechselstieberfälle beobachtet, so daß um 1890 auch in Oberösterreich autochthone Malariaherde bestanden haben. Da deren Vorhandensein an Wassertümpel, beziehungsweise Auen gebunden ist, hatte die tückische Krankheit bei uns im Volksmunde den bezeichnenden Namen „Aufieber“. Das Wechselstieber wurde höchstwahrscheinlich durch italienische Stein- und Textilarbeiter bei uns eingeschleppt und ist Ende der Neunzigerjahre in Oberösterreich wieder erloschen.

Auf Grund dieser Tatsachen und im Hinblick darauf, daß auch in weitaus nördlich von uns gelegenen Gebieten, wie in Galizien und Südrußland (Wolhynien) Malariaherde bestehen und dort auch viele Soldaten sich Malariainfektionen geholt haben, bestand also auch für Oberösterreich die Gefahr, daß bei Rückkehr der Malariakranken in die Heimat bei uns Wechselstieberherde besonders in den Niederungen und Auen längs der großen Flußläufe neuerlich entstehen könnten.

Um nun eine wissenschaftliche Grundlage für die Bekämpfungsmaßregeln gegen die Malaria durch die Sanitätsbehörden zu besitzen, war es notwendig, die Verbreitung der Anophelen in Oberösterreich festzustellen. Außerdem mußten jene Gebiete erkundet werden, welche sich durch einen besonderen Reichtum an Fiebertücken auszeichneten und daher Anlaß zur Bildung neuer Malariaherde geben konnten. Ueberdies war es notwendig, auch jene Gebiete festzustellen, die infolge des Fehlens von Anophelen sich für die eventuelle Errichtung von Malariaspitälern eignen würden.

Im Juni 1919 wurden daher im Auftrage des Volksgesundheitsamtes die beiden obgenannten Zoologen von der Sanitätsabteilung der provisorischen Landesregierung für Oberösterreich ersucht, eingehende Nachforschung über die Verbreitung der Anophelen in Oberösterreich durchzuführen.

Im Hinblick auf das ohne besondere Bekämpfungsmaßnahmen erfolgte Erlöschen der Malaria in Oberösterreich am Ende der Neunzigerjahre war es klar, daß nicht nur auf die geographische Verbreitung der Fiebertücken allein Rücksicht genommen werden durfte, sondern daß auch getrachtet werden mußte, die biologischen Verhältnisse, unter welchen die Mücken vorkommen, eines eingehenden Studiums zu unterziehen.

Die Untersuchungen durften sich daher nicht nur auf das Vorkommen von Anophelen im allgemeinen beschränken, sondern es mußten auch die Arten festgestellt werden. Diese zeitraubende Methode, die mit Hilfe mikroskopischer Untersuchungen der Stirnbeborstung der Larven angewendet werden mußte, ergab aber immerhin einige biologische Anhaltspunkte über die engeren Verbreitungsgebiete der beiden bei uns als Malariaüberträger vorkommenden Arten *Anopheles claviger* Fabr.



(maculipennis Meig.) und Anopheles bifurcatus (L.). Außer diesen beiden Arten, die als Malariaüberträger in Betracht kamen, wurde auch an zwei Fundorten Anopheles nigripes Staeg. gefangen.

Wenn man die vielen negativen Resultate, von welchen jedoch nur die für biologische Arbeiten wichtigen angeführt sein sollen, in Betracht zieht, ist die Tatsache nicht von der Hand zu weisen, daß in Oberösterreich trotz seines großen Wasserreichtums Anophelen weitaus weniger zahlreich vorkommen als in Niederösterreich und besonders dessen östlichen Teilen. Diese Ansicht wird auch durch einen Blick auf die von Maidl<sup>1)</sup> für Niederösterreich publizierte Verbreitungskarte der Fiebertücken bestätigt.

Als Fanggeräte wurden für die Imagines dickwandige Eprovettengläser und Fangnetz und für die Mückenlarven einfache, flache Blechteller und Wasserketscher verwendet. Das Schaudinnsche Glas, so wie es in der Malariaausrüstung (Feldgarnitur) vorhanden war, erwies sich als vollständig unbrauchbar, da die Mücken nicht zu bewegen waren, durch den engen Hals des Trichters durchzufliegen. Ebenso erwies sich das Eysellsche Sieb als viel zu klein. Möglicherweise, daß es bei sehr zahlreichem Vorkommen von Anophelenlarven mit Erfolg verwendet werden kann. Es sind das dieselben Erfahrungen, die auch Karny in seiner Arbeit „Zur Biologie der albanischen Malariamücken“<sup>2)</sup> mitteilt. Die Zuchtversuche wurden in hiezu angefertigten Gazekästchen durchgeführt.

Das gesammelte Material gelangte in die Studiensammlung des oberösterreichischen Landesmuseums in Linz, wo sich auch die Funde, die von einigen anderen Herren gemacht wurden, befinden. Das übrige in den Fundortsangaben erwähnte Material, sofern es sich nicht am Linzer Museum befindet, konnte durchwegs besichtigt werden. Es sei an dieser Stelle dafür den Herren Professor Dr. Zwack, Wels, Professor Dr. Seidel, Steyr, und Herrn Inspektor Professor Reza Beck, Linz, der beste Dank zum Ausdruck gebracht.

Es mögen vorerst die positiven und daran anschließend einige biologisch interessante negative Resultate angeführt sein.

#### Fundorte von Anophelen längs der Donau.

Seyrlufer bei Linz. Tümpel zwischen Bahndamm der Strecke Linz—Summerau und Gasthof Seyrlufer. Wasser klar. Uferzone stark bewachsen. Zahlreiche Anophelenlarven. Mit dem Teller im Uferfang auf jedes Schöpfen 2 bis 3 Stück. 21. Juni 1919 (Kerschner). — Zizlaubach bei Linz (Abfluß von der Fischzuchtanstalt St. Peter bei Linz). Tümpel gleich südlich der Fischzuchtanstalt bei der Straßenbrücke. Anophelen- und Culexlarven ungefähr in gleicher Zahl. Das klare Wasser hat jahraus jahrein nur 8 bis 9 Grad Celsius, da es Quellwasser des bei Sankt Peter in mehreren Quellen zutage tretenden Grundwassers nordöstlich des Unterlaufes der Traun ist. Das Wasser wird dort wegen der Fischzuchtanstalt ständig auf seine Temperatur gemessen. Wasser schwach fließend. Bachbett reich mit Wasserpflanzen bewachsen. (Myriophyllum, Potamogeton usw.). Fischreich, fast ausschließlich Forellen. Trotzdem im Uferfang mit Teller auf jedes Schöpfen durchschnittlich 10 Stück Anophelenlarven. Diese höchstens zweidrittelwüchsig. 5. Juli 1919 (Kerschner). — Plesching bei Linz (Spezialkarte bei „h“ von Furth). In den Buchten des Donauarmes (fließendes, getrübbes Wasser) waren Anophelenlarven in verschiedenen Stadien sehr häufig. Puppen weniger häufig. 4. Juli 1919 (Priesner). — Zizlaubach bei Linz, dieselbe Oertlichkeit wie bei Exkursion am 5. Juli 1919. Weniger Anophelenlarven als am 5. Juli 1919. Die Suche nach Imagines war jedoch

<sup>1)</sup> „Die Verbreitung der Anophelen in Niederösterreich.“ (Veröffentl. des Volksgesundh.-Amtes, Wien 1921.

<sup>2)</sup> „Wiener Mediz. Wochenschr.“ Nr. 51 und 52/53, 1920.



ergebnislos. Es war eine Woche regnerischen Wetters inzwischen. Culexlarven mehr als am 5. Juli 1919. 12. Juli 1919 (Kerschner). — Steggraben bei der Ruine Spielberg an der Donau bei Mauthausen. Klares Wasser (Grundwasser), seicht, mit starker Ufervegetation (Carex). Viel Fischbrut, hauptsächlich Leuciscusarten, trotzdem zahlreiche Anophelenbrut. Meist nur halbwüchsig. 28. September 1919 (Kerschner). — Grubhof bei St. Georgen an der Gusen. Forellenteiche beim „Mayr in Grubhof“. An Ufern Carex. Sehr wenig Algen. Wasserzufluß durch Brunnenröhren. Trotz der reichlichen Besetzung der Teiche mit Forellen zahlreiche Anophelenbrut. Diese in der Umgebung der kälteren Wasserzuflüsse auch dort, wo das Wasser nicht mehr bewegt ist, weniger als in den übrigen Teilen der Teiche. 29. August 1919 (Kerschner). — Aschach. Teich im Wildpark des Harrachschen Gutes. Anophelenlarven in größerer Anzahl. 11. Juli 1920 (Kerschner). — Donauarm bei Goldwörth. Vereinzelte Anophelenlarven. Verhältnismäßig stark getrübbtes Wasser. 18. Juli 1920 (Kerschner). — Furth bei Urfahr. Zwischen Algenrasen und Elodea Larven in allen Stadien, auch Nymphen. 27. September 1921 (Priesner). — Im Wasserpflanzenbassin des Botanischen Gartens in Linz. Nur in jenem Becken, in dem Myriophyllum gehalten wird. In den nur durch dünne Betonwände getrennten übrigen Wasserpflanzenbecken keine Anophelenlarven. 22. Mai 1921 und später (Priesner, Kerschner). — Furth. Tümpel mit Myriophyllum und grünen Algen. Vereinzelte Larven. 7. September 1921 (Priesner). — Katzenau bei Linz. Imagines im Flug gefangen. 16. März 1920 (Priesner). (Der in der Nähe befindliche Hohllalberergraben (Hollederergraben) beherbergt, wie auf Grund vielfacher Nachforschungen festgestellt werden kann, keine Anophelenlarven.)

#### Fundorte längs der Traun und deren Nebenflüssen (Salzkammergut).

In der Umgebung von Wels schon früher seit ungefähr 1910 Anophelenbrut festgestellt von Dr. Zwack. — Wels. Schulzimmer. April 1917. Zwei Imagines von Anopheles claviger Fabr. Sammlung Inspektor Professor Rezabek, Linz. — Wels. Auebiet, linkes Traunufer, 3 Kilometer traunaufwärts. Tümpel bei der Bacheinmündung genau östlich von „i“ Punkt Schloß Lichtenegg der Karte 1 : 75.000, Zone 13, Col. X. Culex und Anophelenlarven. Stehendes Wasser. Klar, stark bewachsene Uferzone, seicht, stark durchwärmt. Zweiter Tümpel, 2 Kilometer südlich vom Punkt von Fb. südwestlich von Schloß Lichtenegg. Ganzer Tümpel stark bewachsen, traunaufwärts vom sogenannten Pulverhüttl. Anophelen und Culexlarven. Stehendes Wasser (Grundwasser von der Traun), klar, seicht, stark durchwärmt. Dritter Tümpel. Beim „n“ von Waidhausen, Karte wie oben. Fast nur Anophelenlarven und keine Culex. Tümpel zweiteilig, nördlicher Teil nur schwach am Ufer bewachsen, schwimmende Algenpolster. Schotteriger Grund ohne Schlamm. Wasser klar, stark durchwärmt. Anophelenlarven nur im Bereiche der Wasserpflanzen und Algen. Südlicher Teil sehr stark und fast ausschließlich mit Myriophyllum bewachsen. Uferzone mit Schilf und Carexarten besetzt. Trotz großer Beunruhigung durch badende Kinder in diesem Teile reichlich Anophelenlarven. Obwohl beide Tümpel miteinander in Verbindung standen und trotz der Beunruhigung durch die Bewegung des Wassers hielten sich die Anophelenlarven hauptsächlich in dem mit Myriophyllum bewachsenen Teile auf. Auf jedes Schöpfen im Uferfang mit dem Teller durchschnittlich zehn Stück Larven. 17. Juni 1919 (Kerschner). Herr Prof. Dr. Zwack erklärte, daß er am 7. Juni 1919, also zehn Tage früher, dort noch keine Anophelenlarven vorgefunden habe. — Ebelsberg. Unmittelbar oberhalb des Ortes. Linkes Traunufer, im langsam fließenden Seitenarm der Traun. Die sanft geböschten Ufer mit Iris und Phragmites bewachsen. Einige Exemplare Anophelenlarven in verschiedenen Stadien. In den stehenden Wässern nebenan waren davon keine zu finden. 19. Juni 1919 (Priesner). — Ebelsberg bei Linz. In einem Bauernhause zahlreiche Imagines von Anopheles claviger. 17. März 1920 (Kerschner). — Ebelsberg. Zur Zeit des Hochwassers Männchen von Ano-



phelus claviger fliegend. 31. August 1920 (Priesner). — G m u n d e n. In den Sumpfniederungen zwischen Gmunden (ärarischer Holzplatz) und Schloß Ort, also im sogenannten Lannateich, Weidgraben und dem anschließenden Seeufer, Anophelenlarven, obwohl eine zehntägige Regenperiode vorausgegangen war. Wenn auch die schwere Zugänglichkeit der sumpfigen Stellen beim Lannateich ein genaues Urteil nicht zuläßt, so muß doch bemerkt werden, daß in den sumpfigen Strecken des Lannasumpfes weniger Anophelen gefunden wurden, als in dem vom Gmundnersee aus gespeisten Weidgraben. Wassertemperatur 12 Grad Celsius. Der Weidgraben ist an seinen Ufern bewachsen mit *Carex*, *ampullacea* Good. Die Anophelenlarven hielten sich besonders zwischen den Stengeln dieser Pflanze auf. 1. und 2. Juli 1919 (Kerschner). — G o s a u. Graben unterhalb vom Brandwirt in Gosau. Kleiner Bewässerungsgraben für die Wiese mit schwach fließendem Wasser. Einige Anophelenlarven. 31. Juli 1919 (Kerschner). — G o s a u. Alte Brunnenstube beim „Scheibenbauer“ in Gosau. Die ungedeckte Brunnenstube enthielt sehr klares Quellwasser von 6 Grad Celsius und ist bewachsen mit *Myriophyllum*, *Carex* und enthält einige schwimmende Algenpolster. In größerer Anzahl Anophelenlarven und Nymphen. 1. August 1919 (Kerschner). Die Ergebnisse über die benachbarten Gosauseen siehe unter „Negative Resultate“.

#### Fundorte im Flußgebiete des Inn.

I b m bei Mattighofen. Weiher im Ort. Anophelenbrut. *Culex* häufig. 15. August 1919 (Priesner). — H e r a t i n g e r s e e bei Ib. Larven von *Anopheles*, jedoch nicht häufig. 17. August 1919 (Priesner).

#### Fundorte im Flußgebiete der Steyr und Enns.

H i n t e r s t o d e r. „Kinningerteich“. Sehr klares Wasser, reichlich mit *Carex* bewachsen und schwimmenden Algenpolstern. Anophelenbrut. 16. August 1921 (Kerschner). — H i n t e r s t o d e r. Haus zirka 500 Meter vom „Kinningerteich“ entfernt, Imagines von *Anopheles claviger* zahlreich. 28. August 1921 (Kerschner). (Ueber das Fehlen von Anophelenbrut im benachbarten Schiederweiher siehe unter „Negative Resultate“.) — S t e y r. Tümpel beim „Landsiedelteiche“. Anophelenbrut. 4. Oktober 1920 (Seidl). — S t e y r. „Seppbauernteich“. Anophelenbrut. 28. Oktober 1921 (Seidl).

#### Fundorte aus dem Mühlviertel.

„Prägartenteich“ beim Brauhause in Freistadt. Uferländer des Teiches teilweise bewachsen mit *Carex* und *Iris*. Verhältnismäßig viele Anophelenlarven. Im Uferfang mit Teller auf jedes Schöpfen durchschnittlich zwei Stück. 25. Juli 1919 (Kerschner). — F r e i s t a d t. Großer Teich beim „Fuchsenbauer“ zwischen Stadt Freistadt und Bahnhof Freistadt. Ufer stark bewachsen, besonders mit Schilf und *Carex*. Teilweise von Weiden stark beschattet. An den sonnigen Uferländern viele *Anopheles*larven. Im Uferfang mit Teller auf jedes Schöpfen durchschnittlich drei Stück. 26. Juli 1919 (Kerschner). — F r e i s t a d t. Im Prägartenteich und im großen Teich beim „Fuchsbauer“ gleich viele Anophelenlarven wie am 25. und 26. Juli. 13. August 1919 (Kerschner). — P ö s t l i n g b e r g - K o g l e r a u bei Linz. In einem kleinen Tümpel in der Nähe eines Bauernhofes auf dem Wege Pöstlingberg—Koglerau alle Stadien von Anophelenlarven. (Auch *Culex*.) Ufer reichlich mit *Carex* besetzt. 9. August 1919 (Priesner). — R o t t e n e g g. Anophelenbrut häufig in den Tümpeln der Umgebung des Ortes, sofern die Tümpel mit Algen, *Carex*, *Juncus* usw. bewachsen sind. 10. August 1919 (Priesner). — A i g e n - S c h l ä g l. Schläglerteiche. Anophelenlarven in mäßiger Anzahl. 17. Mai 1921 (Priesner).