



Die  
**Stechmückenplage**  
in Luxemburg und  
Umgebung

von

M. SUNNEN, Lehrer.



Preis: 1 Franken.

1918

Luxemburg. — Druck und Verlag von J. Worré-Mertens.

J. P. Worré, Nachfolger.





Die  
Stechmückenplage

---

in Luxemburg und Umgebung

von

M. Sunnen, Lehrer.

\*



1918

Luxemburg — Druck von P. Worré-Mertens.

J. P. Worré Nachfolger.







# Die Stechmückenplage in Luxemburg und Umgebung

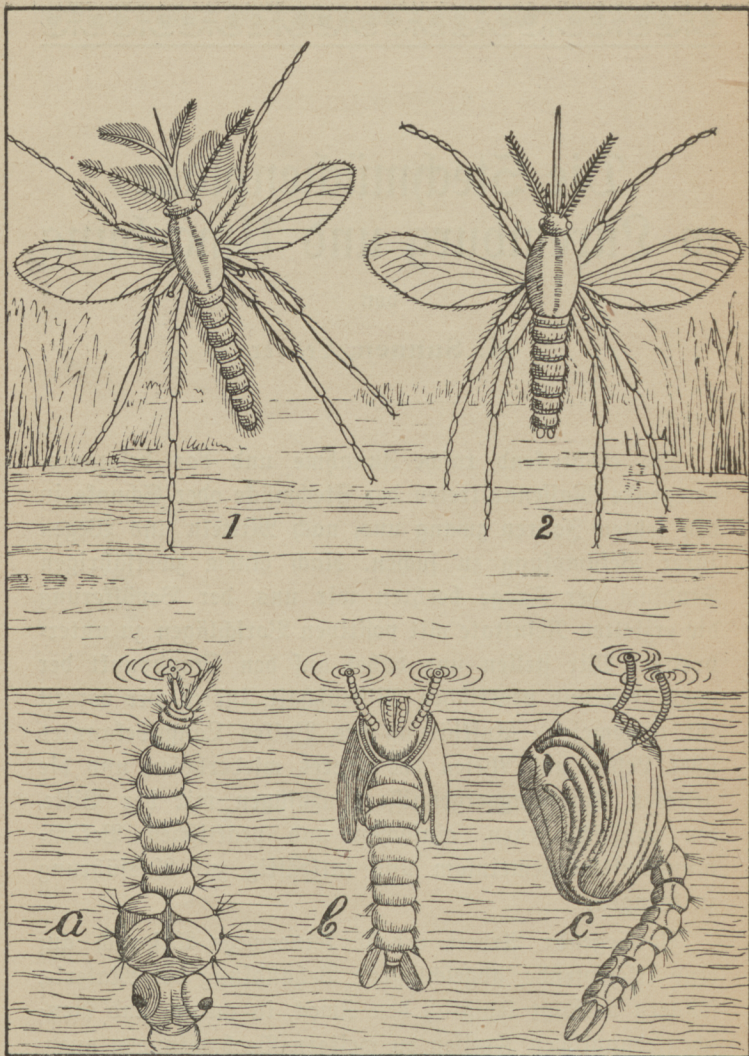
von

M. Sunnen, Lehrer.



Die erschreckend rasche Zunahme und das besorgniserregende Massenaufreten der Stechmücke oder Schnake in den letzten Jahren zwang uns, nach Mitteln und Wegen ihrer Bekämpfung zu suchen. Nach einem zweijährigen Studium der Frage beehren wir uns, der Bevölkerung die erzielten Resultate mit positiven Vorschlägen zu unterbreiten. Wir stellen uns dabei auf den Standpunkt der populären und praktischen Wissenschaft, indem wir vorerst zur allgemeinen Aufklärung des Volkes Längstbekanntes über Leben und Wesen des Tieres wiederholen und die neueren Forschungsergebnisse hinzufügen mit der Bitte, die vorgeschlagenen, einfachen und praktischen Bekämpfungsmittel gemeinsam und tatkräftig zur Ausführung zu bringen.

Vorliegende Arbeit erhebt keineswegs Anspruch auf eine erschöpfende, abgeschlossene Behandlung der Materie, sondern verfolgt lediglich den Zweck, in natur- und menschenfreundlichen Kreisen zu weiteren Beobachtungen anzuregen. Sie soll aber auch eine Anleitung sein zur Selbstverteidigung der Massen im Kampf gegen das gefürchtete Insekt.



Culex pipiens. 1 = Männchen. 2 = Weibchen. a, b, c, = Larven und Puppe (stark vergrößert).



## 1. Merkmale.

Die Familie der Stechmücken (Culicinae), zur Ordnung der Zweiflügler (Diptera) gehörend, ist im Luxemburger Lande hauptsächlich vertreten durch:

*Culex pipiens* L. (Siehe Abb.) und *Culex annulatus* F.

*Culex pipiens* L. hat ein gelbbraunes von zwei dunkeln Längslinien überzogenes Bruststück. Der Hinterleib ist hellgrau mit weißlichen Ringen. Beine hellgrau, **nicht geringelt**.

*Culex annulatus* F. ist etwas größer, schwarzbraun, mit **weiß geringeltem Hinterleibe und Beinen**. Das Weibchen (Abb. Fig. 2) hat einen langen, fadenförmigen Stechrüssel mit freien Ober- und Unterkiefern und sehr kurze Taster oder Fühler. Beim Männchen (Abb. Fig. 1) sind die Stechwerkzeuge ziemlich unentwickelt geblieben, sie unterscheiden sich jedoch durch den Besitz federbuschiger Fühler, die länger sind als der Rüssel. Die Männchen stechen auch nur höchst selten, denn sie brauchen keine Nahrung, weil sie sofort absterben, nachdem sie ihre Schuldigkeit zur Vermehrung getan haben. Anders das Weibchen, das vom Tage der Paarung bis zur Eiablage kräftige Nahrung liebt, die aus Blut besteht. Doch können die Schnaken sich auch von Pflanzensäften ernähren. Zu Tausenden fanden wir sie im Spätherbst in einem Garten auf der Merlerstraße unter Sellerie- und Artischofenblättern. Sie scheinen also vor der Überwinterung Pflanzensäfte zu bevorzugen, denn um diese Zeit, es war am 4. November, hatten sie schon von der Verfolgung der Menschen gänzlich abgelaßen.

## 2. Die Entwicklungsstadien.

### a) Das Ei.

Das befruchtete Weibchen legt 250—300 Eier in stillstehende Gewässer (Teiche, Sümpfe, Gräben, Pfützen, Tonnen, Becken u. a. Wasserbehälter). Ein solches Gelege sieht aus wie ein schwärzliches Klümpchen und gleicht dem aus der Luft niedergeschlagenen Ruß. Berühren wir sie mit dem Finger und stoßen sie in die Tiefe hinunter, so steigen die Klümpchen unbenezt wieder zur Oberfläche empor, und unsere Finger sind nicht geschwärzt. Aus den Eiern schlüpfen nach 8 Tagen

### b) Die Larven. (Fig. a. u. b.)

Diese sind sehr beweglich und besitzen an ihrem Hinterende, auf dem achten Hinterleibsring, ein schief aufgesetztes Atemrohr, welches sie gewöhnlich oberhalb des Wassers tragen, eine Bewegung, zu der sie durch das Atembedürfnis getrieben werden. Von diesem Atemrohr ziehen sich zwei dicke, mit Luft gefüllte Röhren (Tracheen) durch den ganzen Leib und versorgen mit Hilfe zahlreicher feiner Verzweigungen alle Teile des Körpers. Dagegen ist das Schwanzende mit einem Fächer starker Haare ausgestattet, die ebenso wie die langen Borsten an den Seiten der Brust und des Hinterleibes zum Schwimmen dienen. Will die Larve sich ins tiefe Wasser begeben, so schließt sie die Atemröhre mit den ihr angewachsenen Klappen zu, damit kein Wasser eindringen kann; das Atembedürfnis zwingt sie aber bald wieder nach oben. Dabei muß sie schleudernde Bewegungen machen, während das Hinunterpurzeln ohne Kräfteanstrengung geschieht. Sie ist demnach schwerer als das Wasser und ist nur imstande, an der Oberfläche desselben hängen zu bleiben, weil sie dabei die



physikalische Kraft der Oberflächenspannung ausnützt. Während die Larve in der beschriebenen Stellung, Kopf nach unten, an der Wasseroberfläche hängt, führt sie noch eine andere Tätigkeit aus; sie frißt auch noch und zwar hauptsächlich die feinen herumtreibenden Teilchen organischer Stoffe.

### c) Die Puppe.

Die Larve macht in wenigen Wochen 3 Häutungen durch (Siehe Abbild. a. b. und c.), wobei sie im letzten Stadium als Puppe (Fig. c) im Gegensatz zu den beiden ersten das Vorderende oben trägt. Dieses ist außerordentlich dick und läßt schon deutlich Teile der zukünftigen Mücke, die Fühler und Beine erkennen. Warum hat nun die Puppe eine umgekehrte Stellung im Wasser? Die aus dem buckeligen Vorderende ausschlüpfende Mücke ist ein Lufttier, daher muß auch die Ausschlüpföffnung der Luft möglichst nahe sein; umgekehrt würde sie abwärts ins Wasser fallen. Am Schwanzende werden wir auch vergeblich nach jener Atemröhre suchen, die sich bei der Larve zeigt. Das Atmen geschieht vielmehr durch zwei zylindrische gebogene Röhren, die dicht hinter dem Kopf sitzen, während das Schwanzende mit zwei flachen Ruderplättchen ausgestattet ist. Nach etwa 10 Tagen spaltet sich plötzlich die Rückenhaut der Puppe, und heraus schlüpft die Mücke, die leere Haut zurücklassend.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß es ein Leichtes ist, die Stechmückenlarven in Wassertonnen und andern Behältern zu töten. Schüttet man etwas Petroleum hinein, so breitet sich dieses auf der Oberfläche aus, die Tiere können ihre Atemröhre nicht mehr herausstrecken und müssen ersticken.

Das fertig entwickelte Insekt (Imago) schreitet gleich wieder zur Paarung. Diese findet statt in den späten Nachmittagsstunden, wenn die Mücken bei den letzten Sonnenstrahlen schwärmend auf- und niedertanzen, in dem sogenannten Hochzeitsflug.

Ein jeder kann sich den Werdegang der Stechmücken selbst veranschaulichen. Man stelle ein kleines Aquarium mit Wasser in den Garten und tue etwas Schlamm und faulende Blätter hinein. Eier und Larven werden schon hineinkommen. Dann nehme man das Aquarium ins Zimmer. Dort kann man Wochen lang des Interessanten und Merkwürdigen in Hülle und Fülle mit bloßem Auge verfolgen. Die letzten Tage muß das Gefäß mit Gaze überzogen werden, damit die vollendete Schnake uns nicht entgeht.

In 4 bis höchstens 5 Wochen ist die ganze Entwicklung durchlaufen. Es können also in einem Jahre mehrere Generationen zur Entwicklung kommen. Rechnet man von jeder Brut nur 100 Weibchen, so zählte die 2. Generation bereits 10.000, die 3. eine Million, die 4. 100 Millionen dieser Quälgeister. Die tatsächliche Vermehrung wird aber glücklicherweise nie diese fabelhaften Zahlen erreichen, da die Schnaken wie deren Brut, von ihren natürlichen Feinden, Insekten, Fröschen, Fischen, Mauerseglern und Fledermäusen tüchtig dezimiert werden. Es können im Hochsommer auch stehende Gewässer ganz vertrocknen, und mit ihrem Verschwinden muß die ganze Schnakenbrut zugrunde gehen. Auch der Mensch kann mithelfen, ihre Zahl zu verringern. Wie dies zu geschehen hat, wollen wir in dem folgenden Abschnitte darlegen. Vorerst noch ein Wort über die letzte Generation des Jahres. Diese überwintert, ohne Nahrung aufzunehmen, meist in den Kellern der Häuser (Zentralheizung anstandslos be-



vorzugt) und sitzt dann oft zu Hunderten an den Decken, wo sie mit Fackeln oder andern flackernden Feuerbränden leicht vernichtet werden kann. Ein vorzüglich bewährtes Mittel zur Schnaken-tötung in den Kellern ist das sog. Insekticid, ein Präparat, das jetzt wegen der Zeitumstände nur mehr als Ersatz geliefert werden kann.

### 3. Das Zerstören der Schnakenherde.

Nach diesen populär-wissenschaftlichen Ausführungen wollen wir nun untersuchen, auf welche Art und Weise wir den Blutsaugern zu Leibe rücken müssen. «Eureka, ich hab's!» wird der vertrauensvolle Leser ausrufen, „der einzig richtige Weg zur Bekämpfung der Stechmücken ist das Aufsuchen und Zerstören der Entstehungsherde. Man entziehe den Mücken jede Gelegenheit zur Eiablage, man entferne jedwedes stehende Gewässer, und aus ist es mit der Schnakenplage.“ Richtig getroffen! Nur solange es stehende Gewässer gibt, werden die Menschen von den Mücken gepeinigt werden. Aber, ja wenn das Aber nicht wäre! Die Oberstadt und hauptsächlich das Plateau von Limpertsberg entbehren auf den ersten Blick der notwendigen Reproduktionsgelegenheiten, und doch war 1917 die Plage dort unbeschreiblich groß. Wo waren die Herde?

Sagen wir es schnell, um die Neugierde des Lesers zu befriedigen und sagen wir es laut: Die hauptsächlichsten Reproduktionsherde der Stechmücken finden wir unter unsern Füßen, also unterirdisch, es sind die Senkgruben (fosses d'aisance) mit Wasserspülung und die Zisternen. Den Schlußfolgerungen müssen wir aber noch verschiedene Erklärungen vorausschicken.

Ohne die Grenzen der Bescheidenheit zu überschreiten, soll gleich eingestanden werden, daß es kein Leichtes war,

in den trockenen Vierteln der Oberstadt und des Vorortes Limpertsberg die Insektenherde aufzusuchen. Bei diesem Absuchen half mir die Einwohnerschaft bereitwilligst, da sie durch meine Anregung aufmerksam gemacht worden war. Man nannte mir:

1) Den Brasseur'schen Weiher (Äußerer Ring). Auf diese Indikation hin habe ich dieses stagnierende Grundwasser während 4 Stunden einer eingehenden Prüfung unterzogen und bin zu der Schlußfolgerung gelangt, daß der Brasseur'sche Weiher kein Reproduktionsfeld von Stechmücken ist und zwar aus folgenden Gründen:

a) Zahlreiche Fische, die sich von Insekten und deren Brut nähren, bringen ins Wasser Bewegung und behindern dadurch den Brutprozeß.

b) Der Weiher beherbergt ein lustiges Volk von Fröschen und

c) 6 Teichhühner oder grünfüßige Wasserhühner (poules d'eau) (*Gallinula chloropus*) (siehe Bem. a).

d) Zahlreiche Wasserwanzen von der Gattung *Velia* finden sich vor. Dieselben sind sehr nützliche Insekten und geschworene Feinde der Stechmücken, denn die eben ausschlüpfenden Mücken, die gerade ihre Puppenhaut verlassen, fallen diesen sog. Schlittschuhläufern zum Opfer.

e) Die vorhandenen mannigfaltigsten Unter- und Überwasserpflanzen, die gewohnte Bergesellschaftung von Wasserpflanzen unserer kalkigen Standwässer, die Wasserpest (*Elodea canadensis*, untergetaucht) u. a. machen den Weiher zu einem Musteraquarium großen Stils, das wohl von den Stechmücken zur Eiablage aufgesucht wird, in dem aber die Brut nicht zur Entwicklung kommen kann. Dieser Umstand ist von größter Wichtigkeit, da die Pflanzen imstande sind, selbst trübes, übelriechendes Wasser in verhältnismäßig kurzer Zeit zu klären und aufzufrischen,



während die Stechmücken mit Vorliebe faules oder stinkendes Wasser aufsuchen.

Man bezeichnete mir ferner

2) Den toten Arm der Alzette bei der Eydter-Mühle als einen Riesenherd. Das über den Brasseur'schen Weiher Gesagte trifft zum Teil auch für diese Stelle zu. Hier ist überdies die ganze Oberfläche mit einer grünen, samtigen Masse, der Schraubenalge (*Spirogyra* sp.) überzogen, ohne deren Tätigkeit das Wasser des ganzen Armes verpestet würde und die die Schnakenlarven und -puppen in ihren durch das Atembedürfnis bedingten Aufwärtsbewegungen stark behindern muß. Diese Algen üben also einen wohlthuenden Einfluß auf fragliches stehende Gewässer aus.

Nach Aussage der Anwohner besteht dort die Plage auch, aber in weit geringerem Maße als in der Oberstadt. Ausgeschlossen ist es, daß die oberstädtische Plage dort ihren Sitz hat, da die Tiere **nicht weit fliegen**, sondern sich vielmehr in der Nähe ihres Herdes aufhalten, sich auch nicht vom Wind herübertreiben lassen, da die genannte Stelle östlich und viel tiefer gelegen ist als die Oberstadt und Limpertsberg.

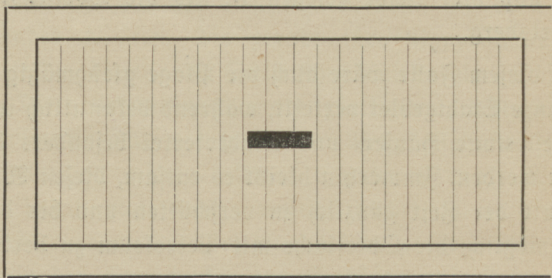
In diesem Falle wäre auch die Plage gleichmäßig über das ganze Stadtgebiet verteilt, während bekanntlich immer nur bestimmte Häuser- und Stadtviertel besonders heimgesucht werden. Immerhin bleibt es ratsam, diesen Wasserarm mit der Zeit gänzlich zu verschütten und bis dahin, wenn möglich, die Oberfläche mit Petroleum zu berieseln.

3) Daraufhin habe ich auf dem Liebfrauenkirchhof alle Wasserbecken in den Grabmälern und Weihwasserbehälter auf Stechmücken untersucht und einen einzigen kleinen Herd in einem steinernen Becken gefunden. Als Infektionsherd kann demnach der Kirchhof auch nicht in Betracht kommen.

4) Eine interessante Entdeckung machte ich auf dem großen Terrain, das die Stadt Luxemburg oberhalb des Herz-Jesuklosters 1917 zum Gemüsebau gepachtet hat, indem die meisten der dort in den Boden gestellten 15 Wasserfässer großartige und sehenswürdige Stechmückenherde waren. Durch Entleeren der Fässer wurde die Brut zerstört, aber die Plage nahm nicht ab.

Wenn nun noch andere Gemüse- oder Blumengärtner und private Gartenbesitzer in ihren Anlagen offene Fässer und Bütten zum Begießen der Pflanzen stehen haben, und wenn es wahr ist, daß viel Wenig ein Viel machen, so dürfen wir die Gärtner doch nicht als alleinige Züchter der Stechmücken verantwortlich machen, denn es bleiben noch **die unterirdischen Herde.**

Am 19. Juni 1917 wurde in der Senk- oder Abortgrube des Limpertsberger Schulhofes ein Millionenherd entdeckt. Dieses schauerlich ekelhafte Bild werden wohl die zahlreichen Augenzeugen nie vergessen. Unten in der tintenschwarzen Flüssigkeit wimmelten die Larven und Puppen,



an den Wänden hingen die Mücken in Klumpen und Myriaden schwärzten im Lustraum den Hochzeitstanz. Ein Millionenneß! Wahrlich, ein günstigeres Reproduktionsfeld konnte es nicht geben. Die Schärfe der Fäkalien



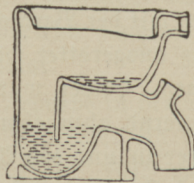
ist hinreichend mit Wasser geschwächt, die Flüssigkeit stehend und selbst bei der strengsten Winterkälte frostfrei; dazu oben ein Flugloch, aus dem allabendlich Hunderttausende von Stechmücken hervorkommen durften. Die Senkgrube ist mit einer gußeisernen Platte gedeckt, die in der Mitte eine durchgehende fingergroße Öffnung zum Einstecken des Schlüssels hat. (Siehe Abb.)

Der Herd wurde zerstört, indem das Flugloch hermetisch geschlossen ward, um die Insassen so dem Hungertode preiszugeben. Daß diese Zerstörungsmethode nicht die ganz richtige war, werden wir später sehen. Ein frohes Gefühl der Erleichterung ging durch die Einwohnerschaft von Limpertsberg. Ob aber mit der Vernichtung des erwähnten Herdes das Übel ganz ausgerottet war, mußten die kommenden Wochen zeigen. Leider wurden die Hoffnungen vernichtet. Anstatt dauernd abzunehmen, nahm die Plage nach einiger Zeit wieder zu, und das Absuchen nach weiteren Herden drängte sich auf. Durch eine Zeitungsnotiz aufmerksam gemacht, half mir die Einwohnerschaft dazu. Von allen Seiten gingen mir schriftliche und mündliche Bittgesuche zu, ich möchte doch auch bei ihnen nachsehen. So bekam ich denn Gelegenheit, zwischen 50 und 60 Stechmückenherde festzustellen. Nach dem Grundsatz, daß die Schlußfolgerungen umso positiver und einwandfreier sich gestalten müssen, je zahlreicher und vielfältiger die Beispiele sind, aus denen sie aufgebaut werden, ist es gelungen, für das Aufsuchen der Schnakenherde folgende Richtlinien anzugeben:

1) In einfachen Abortgruben, d. h. in Gruben ohne Wasserspülung und ohne genügenden Zufluß von Regenwasser können sich die Stechmücken wegen der Schärfe der Fäkalien, wegen der Stärke des Ammoniaks wie des Schwefelwasserstoffes und wegen Mangels an hinreichender Flüssigkeit nicht reproduzieren.

Dieser kategorische Satz erfährt aber eine Einschränkung, wenn solche Gruben noch durch Regenwasser oder durch die Wände einsickerndes Bodenwasser gespeist werden, wie an zwei Beispielen, Eicherberg und Mühlenbachavenüe, festgestellt werden konnte.

2) Die Senkgruben mit Wasserspülung sind äußerst günstige Reproduktionsorte, wenn der Deckel im Freien eine durchgehende Öffnung aufweist oder nicht hermetisch schließt und der Klosettkörper im Innern des Hauses auch ohne Deckel ist, wo also das Ausströmen der Gase durch das im Spülkasten (Siehe Abb.) fortwährend stehende



Querdurchschnitt des Klosettkörpers mit Spülkasten.

Wasser verhindert wird. In diesen Senkgruben ist die Entwicklung der Schnaken eine permanente: man kann zu gleicher Zeit Eier, Larven, Puppen und Imagos vorfinden. Die Larven und Puppen verraten ihre Anwesenheit durch die leichten Bewegungen, die sie beim Atemholen an der Oberfläche hervorrufen. Schaut man von oben auf den Spiegel in der Tiefe, so glaubt man, es riesele ein feiner Staubregen darauf.

Die vollständig entwickelten Plagegeister sitzen unter der Decke, an den Wänden oder fliegen im Luftraum herum; sie können auch leicht von den Wänden mit einer Stange aufgeschreckt werden.

3) Die Senkgruben mit Wasserspülung können Stechmückenherde werden, freilich in geringerem Maße, wenn



auch der Deckel im Freien hermetisch schließt, der Spülkasten aber ohne Deckel ist. Hier wird man einwenden:

a) Wie kann das Weibchen seine Brut in die Flüssigkeit legen, da es nicht in die Senkgrube gelangen kann, weder von außen, weil alles luftdicht verschlossen ist, noch von innen, wo es das im Spülkasten stehende Wasser passieren müßte?

b) Wie ist es den vollendeten Tieren möglich, aus der Senkgrube ins Freie zu gelangen?

Antwort: Das Weibchen legt seine Eier in den Spülkasten und von dort aus werden sie in die Tiefe hinuntergespült. Nach der Entwicklung gelangt das fertige Insekt durch das Ventilationsrohr ins Freie. Weil aber beim Hinunterstürzen des Wassers viele Eier durch Druck und Stoß beschädigt werden und es auch nicht allen ausgewachsenen Stechmücken gelingt, das enge und glasierte Ventilationsrohr aufzufinden und ganz zu durchreisen, so sind diese Herde nur als solche zweiter Ordnung zu betrachten.

Die Senkgrube des Cerclegebäudes ist voriges Jahr ein Stechmückenherd ersten Ranges gewesen. Seitdem dieses Jahr der Deckel im Hof, der nichts weniger als hermetisch schloß, nur mit feinem Kies belegt wurde, ist noch keine Spur von Schnaken zu bemerken. Das Ventilationsrohr hat dort aber auch eine kolossale Länge.

In der Badanstalt und im neuen Schulgebäude am Königsring brachte das hermetische Schließen der Abortgrube zwar eine große Besserung aber nicht das gänzliche Verschwinden der Plage mit sich.

Bei einem neuen, kaum seit vier Monaten bewohnten Hause der Sch.straße schloß die Grube (Wasserspülung) tadellos hermetisch und beherbergte trotzdem einen großen Schnakenherd. Es war dies das erste typische Beispiel, das

sich mir von den eben unter 3) erwähnten gleichsam als Rätsel zeigte.

4) Bei vielen Häusern, hauptsächlich bei jenen älteren Datums, ist im Hof eine Wasserzisterne, mit oder ohne Pumpe. Diese Aufnahmebehälter des Regenwassers sind teilweise noch im Gebrauch, viele aber auch durch die Wasserleitung in Vergessenheit geraten. Die Deckel sind entweder aus Holz, dann teilweise verfault oder aus Eisen, dann stückweise verrostet. Die fehlerlosen sind eine Seltenheit. Diese Zisternen werden zur unterirdischen Wiege einer ungeahnten Zahl von Stechmücken.

5) Auch aus den Sinkkasten der Straßen (égouts) kommen abendlich die Schnaken heraus, was man leicht mit Hilfe eines auf die Abflußstellen gelegten Siebes konstatieren kann. Daß die Tiere sich also tagsüber darin aufhalten, auch darin überwintern können, ist sicher; daß sie ihre Eier auch dort ablegen, ist wohl anzunehmen. Ob aber die Brut zur Entwicklung kommen kann oder nicht, weil hinreichende Bewegung durch nachfließendes Wasser sie daran hindert, ist aus naheliegenden Gründen unmöglich zu untersuchen.

#### 4. Maßregeln.

Wenn wir nun alle, ob Private oder Verwaltungen, ob Hausbesitzer oder Mieter, ob Blumen- und Gemüsebauern oder Kleingärtner einmütig die drei nachstehenden, einfachen, aber wohl erwogenen Maßregeln befolgen und zwar sofort, so soll, wird und muß die Plage vollständig verschwinden.

(Paarungsflüge konnten wir bei der milden Witterung bereits vom 8. bis 15. Febr. 1918 fast allabendlich beobachten. Die erste Brut wurde auch schon in der 2. Hälfte



des Monats März lästig, die zweite jetzt Anfang Mai, und wenn das Tier in seiner Entwicklung nicht energisch bekämpft wird, kann die Plage im Spätsommer zu einem unbeschreiblichen Grade anwachsen.)

1. Jeder Hauseigentümer, Mieter oder Unternehmer, der in seinem Betriebe oder in seinen Anlagen offene Fässer, Bütten oder sonstige Behälter mit stehendem Wasser hat, muß selbe **luftdicht** nach oben verschlossen halten oder mit Petroleum oder Mineralöl überhauchen oder jede Woche wenigstens **einen ganzen Tag vollständig entleert** stehen lassen.

2) Alle Wasserzisternen sind hermetisch zu schließen. Sind die Deckel so verfault oder verrostet, daß die Grube lebensgefährlich werden kann, so müssen sie erneuert werden. Das rechtzeitige Schließen kostet kein Geld. Man lege etwas Brettchen oder Pappe darauf und decke das Ganze mit Erde, Kies oder Sand. Sind die Wasserzisternen außer Gebrauch, so sollen sie wenigstens einmal im Monat ausgeschwefelt werden. Zu diesem Zwecke läßt man einen an einem Draht befestigten angezündeten Schwefeldocht (Brèdschef) (mèche de soufre), wie man sie zum Schwefeln der Fässer gebraucht, möglichst tief im Lustraum der Grube verbrennen. Mit Hilfe des Deckels suche man während der Operation das Ausströmen der Giftgase möglichst zu verhindern. Darauf schließe man hermetisch. Bei dieser Vernichtungsmethode setzen wir voraus, daß die Schnaken samt Larven und Puppen nicht ohne Sauerstoff leben können.

Wir empfehlen sie aber keinesfalls oder so ohne weiteres für die Senkgruben, in denen bei starkem Ammoniak und Schwefelwasserstoffgehalt eine Explosion nicht ausgeschlossen wäre.

Anm. Dieselbe Ausschweifung soll die Stadtverwaltung monatlich in Abständen von ca. 100 m in den Sinkkästen (égouts) vornehmen lassen.

3) Alle Senkgruben der Privathäuser, der Gemeinde- und Regierungsgebäude sind auf Stechmücken zu untersuchen. Wie dies zu geschehen hat, ist auf Seite 14 hinreichend erklärt worden. Wird ein Schnakenherd gefunden, so muß dem Aufkommen der Brut sofort Einhalt geboten werden:

a) Durch hermetisches Schließen, d. h. den Tieren muß jede Ein- und Ausflugmöglichkeit benommen werden.

b) Durch Übergießen des Grubeninhaltes mit 2—3 Liter Petroleum oder einfachem, wenn auch minderwertigem, aus Teer gewonnenem Mineralöl.

Hervorzuheben ist, daß bei den Begießungen ganz besonders darauf zu achten ist, daß die ganze besprengte Oberfläche mit einer **gleichmäßigen Schicht** bedeckt wird. Eine Verteilung läßt sich mittels langen Reifigs oder mit einem nach Art einer Fahne an langer Stange festgebundenen Lappen gut erreichen.

Es sind dies nach unserm Ermessen augenblicklich die einzigen erhältlichen und wirksamen Bekämpfungsmittel, welche Regierung und Stadtverwaltung zum Gestehungspreise der Bevölkerung bei einer Schnakeninfektion zur Verfügung stellen sollten.

Dürfen wir nicht auch annehmen, daß das Ausland uns zur Schnakenbekämpfung ein Duzend Fässer Petroleum zukommen läßt, da dieses mit zum Wohl seiner eigenen Leute Verwendung finden soll?

Alle andern Desinfektionsmittel wie Chlorkalk, Cresolseifenlösung, Karbol, Lysol, Saprol oder Larviol sind entweder nicht mehr erhältlich oder müssen eine zu starke Konzentration erfahren, um wirksam zu sein. So müßte man z. B. 50 Liter 5prozentigen Lysol auf ein Tuder Grubeninhalt verteilen.

c) In Ermangelung jedweden Desinfektionsmittels soll man die Grube während eines Tages öffnen, damit die



entzündbaren Gase sich verflüchten können und dann die Grube **auschwefeln**.

Der geneigte Leser wird nun wohl die Frage aufwerfen: Weiß der Autor nichts von der Winterbekämpfung der Schnaken?

Der Autor ist der festen Überzeugung, daß es nie möglich sein wird, alle Unterschlüpfe und Aufenthaltsorte der überwinternden Stechmücken ausfindig zu machen (erinnert sei nur an die Sinkkasten (égouts) und daß das gewaltige Fortpflanzungsvermögen der Quälgeister selbst große Lücken im Laufe eines Sommers wieder auszufüllen versteht, so daß die Winterbekämpfung nicht als Ausrottungsmittel angesehen werden kann.

Gehen wir vielmehr mit aller Energie an die Zerstörung der Entstehungsherde, so bleiben wir jeder Winterbekämpfung für 1919 ganz enthoben. Sollte es trotz der schönsten Zuversicht nicht gelingen, die Plage in diesem Sommer gänzlich einzudämmen, so wird wohl die Stadtverwaltung nicht verfehlen, im Herbst der Bevölkerung praktische Vorschläge zur Winterbekämpfung zu unterbreiten, für deren Ausführung es bei der Veröffentlichung dieser Zeilen zu spät ist.

## 5. Brauchen wir ein Schnakenamt?

In verschiedenen von der Stechmückenplage besonders heimgesuchten Städten Deutschlands bestehen von den Behörden ins Leben gerufene und organisierte sog. Schnakenämter. Diese setzen sich zusammen aus naturwissenschaftlich gebildeten Männern, Polizei-, resp. Forstbeamten und Arbeitern. Sie haben die Aufgabe, 1. die Bevölkerung theoretisch aufzuklären durch Merkblätter, Flugschriften und Zeitungsnotizen. 2. selbe zu unterweisen und ihr behilflich zu sein bei den Ausräucherungen ev. Ausspritzungen

zur Durchführung der Winterbekämpfung. 3. Schnakenherde aufzusuchen und zu zerstören durch Reinigen und Regulieren von Wald- und Wiesengräben, durch Trockenlegen von Sümpfen und Morästen, usw.

Wir haben nicht nötig, diesem von Deutschland gegebenen Beispiele in solch weitem Umfange Folge zu leisten; bei uns muß jeder Haus- und Landbesitzer auf seinem Gebiete wirken, die ganze Bevölkerung soll sich einmütig der Plage erwehren. Dazu bedarf es aber noch eines verständnisvollen Vorgehens der Behörde. Sie muß unbedingt die Einwohnerschaft aufklären durch Flug- oder Merkblätter, dabei von dem Grundsatz ausgehend, daß in dieser Hinsicht nicht zuviel geschehen wird.

Ein ganz kleines Schnakenamt muß aber doch eingerichtet werden, wie ich mir ein solches nach einer Unterredung mit dem Herrn Polizeikommissar ausgemalt habe.

Mit weitherzigen Befugnissen ausgestattet und für eine angemessene Entschädigung hält der genannte Herr mit dem Polizeiagenten des betreffenden Reviers in den verschiedenen Stadtvierteln Umschau nach Schnakenherden. Diese Inspektion macht sich schnell, sie kann in zwei Wochen auf dem ganzen Stadtgebiet für einmal beendigt sein. Werden offene Wasserbehälter oder Zisternen gefunden, so soll den Besitzern das Reglement in Erinnerung gebracht werden. Bei der Entdeckung von Stechmückenherden in Senkgruben, soll mit den Eigentümern das schnellste, zweckmäßigste und sicherste Zerstören der Brut besprochen und für schleunige Abhilfe Sorge getragen werden. Denn neben der theoretischen Aufklärung bedarf das Volk auch praktischer Unterweisung in Form eines freundlichen belehrenden Wortes. Der Zweck wird viel eher erreicht, als durch Androhen und Verhängen von Strafen. Nur der Widerspenstige soll die ganze Strenge des Gesetzes zu fühlen bekommen.



## 6. Schutzmittel.

„Zieh“ hören wir die Schnaken in der Nacht um unsern Kopf schwirren. Kaum haben wir das Licht gelöscht und uns zur Ruhe gelegt, so wird das Tier, das mit einem äußerst feinen Geruchssinn ausgestattet ist, von den aus den entblößten Hautstellen des menschlichen Körpers aufsteigenden Ausdünstungen angelockt und es stürzt sich, durch diese angezogen, von der Decke oder von den Wänden, wo es tagsüber ruhte, direkt auf seine Beute.

Nicht alle Personen sind in gleicher Weise empfindlich gegen die Stiche. Einige empfinden weder den geringsten Schmerz, noch stellt sich eine Rötung der Haut ein: sie sind immun. Bei andern (namentlich bei Frauen und Kindern) verursacht der Stich Beulen und dies hauptsächlich, wenn die Stechmücke aufgeschreckt wird und ihr Rüssel in der Haut zurückgelassen wird.

Wenn hier einige Schutzmittel angeführt werden, so geschieht es nur, um dem Wunsche so mancher Mutter zu entsprechen, deren Herz bluten möchte, wenn ihr geliebtes Kind im Schlafe so schrecklich von den Schnaken gepeinigt wird, denn auch hier gilt der Satz: Wenn wir die Brut zerstören, haben wir nicht nötig, uns gegen das ausgereifte Insekt zu schützen; alle andern Mittel sind nur Pflaster auf hölzerne Beine.

1) Zimmerlüftung nur von 9 Uhr morgens bis 5 Uhr nachmittags, wo kein Flug stattfindet. Zugluft, wenn möglich.

Die in den Wohnräumen zurückbleibenden Schnaken suchen, meistens im Orange nach der Beteiligung an den Hochzeitsflügen, bei sinkendem Tage ins Freie zu gelangen und können an den Scheiben der geschlossenen Fenster leicht getötet werden.

2) Ohne Rücksicht auf den Reinlichkeitsinn der Fuß-

frau die großen Feinde und ihre Gewebe schützen: Die Spinnen.

3) Anbringen von Borsehfenstern aus Gaze. Doch suchen die Tiere noch durch die feinsten Ritzen und Spalten, unter und über der Tür, ja durch das Schlüsselloch in die Wohnung zu gelangen.

Die in der Nacht uns umsurrenden und belästigenden Quälgeister setzen sich, wenn wir ein helles Licht anzünden, unverzüglich an die Wand, wo sie mit der Hand oder einem nassen Tuche leicht getötet werden können.

4) Einreiben des Haares mit etwas Gewürznelkenöl (Nélchesueléch); Anbringen eines Büschels grüner Walnußblätter bei dem Kopfe des Schlafenden (vorzüglich bewährt 1916; freilich war die Plage noch nicht so groß wie 1917).

5) Die Mücken hassen Räume, die mit dem Geruch der verschiedenen Desinfektionsmittel wie Chlorkalk, Cresolseifenlösung, Karbol, Lysol geschwängert sind.

6) Tritt nach einem Stiche eine Rötung der Haut ein oder entsteht ein starkes Anschwellen, so hilft dagegen ein Betupfen der kleinen Wunde mit starkem Spiritus, mit Jodtinktur oder das Einreiben mit Ichthyolsalbe 1:10, mit frischer Petersilie, mit nasser Seife, worauf man den Schaum auf der entzündeten Stelle trocknen läßt.

Anm. Das Gift der Stechmücken ist eine Base, das der Bienen und Wespen eine Säure; die Stiche der letzteren sind mit Salmiakgeist oder essigsaurer Tonerde zu behandeln.

So fliege auch du hin, Schnakenmerkblatt, in alle Wohnungen der gepeinigten Menschen, die dich willkommen heißen werden und nimm die Bitte des Autors mit, sie mögen deine Stimme nicht als die des Rufenden in der Wüste verhallen lassen!

---



# Reglement

betreffend

## die Schnakenbekämpfung.

Luxemburg, den 16. März 1918.

### **Der Gemeinderat,**

Anwesend die H. Housse, Bürgermeister Präsident; Keiffer, Schöffe; Brasseur, Welter, Stümper, Philippe, Braunshausen, Razen, Knaff und Feyden, Räte; Faber, Sekretär.

In Anbetracht, daß das Interesse der öffentlichen Gesundheit Polizeimaßregeln zur Vernichtung der Schnaken erfordert;

Gesehen Art. 3, Titel XI, des Dekretes vom 16.—24. August 1790;

Gesehen das Gesetz vom 27. Juni 1906, betr. die Förderung der öffentlichen Gesundheit;

### **Bestimmt:**

#### **Art. 1.**

Die Hauseigentümer und ihre Stellvertreter sind verpflichtet, die in den Kellern, Schuppen, Ställen und ähnlichen Räumlichkeiten überwinternden Schnaken durch Anwendung von Insektizid oder in sonstiger wirksamer Weise zu vernichten. Die Vernichtungsarbeiten müssen in der Zeit vom 1. bis 15. Dezember und vom 1. bis 15. Februar alljährlich vorgenommen werden. Die Mieter haben zu diesem Zwecke die fraglichen Räume zu öffnen.

#### **Art. 2.**

In der Zeit vom 1. April bis 1. September müssen die Eigentümer, Pächter, Mieter und Nutznießer von Grundstücken sowie deren Vertreter:

a) alle Arten von zwecklosen Wasseransammlungen vermeiden und insbesondere alle Tümpel, Pfützen und dergleichen beseitigen;

b) Regenfässer und ähnliche Wasserbehälter mit dichten Stoffen bedecken;

c) Abort- und Jauchegruben entweder völlig dicht schließen oder sobald Schnakenbrut sich zeigt, mit einer larvenvernichtenden Flüssigkeit begießen;

d) stehende Gewässer, in denen sich keine Fische befinden, entweder mit Fischen besetzen oder, sobald Schnakenbrut entdeckt wird, auf der Wasserfläche eine Schicht „Larvjöl“ oder Petroleum und dergleichen ausbreiten.

### Art. 3.

Das Kollegium der Bürgermeister und Schöffen überwacht durch seine Agenten und durch von ihm beauftragte Personen die richtige Ausführung der Bestimmungen dieses Reglementes. Diesen Agenten und Personen ist das Betreten der zur Erfüllung ihrer Aufgabe in Betracht kommenden Räumlichkeiten und Grundstücke von 8 Uhr morgens bis 6 Uhr abends jederzeit zu gestatten. Wo die Ausführung der reglementarischen Vorschriften unterlassen ist oder wo sie sich als ungenügend erweist, veranlaßt das Kollegium der Bürgermeister und Schöffen, unabhängig von der gemäß Art. 4 einzuleitenden Strafverfolgung, die sofortige Vornahme der Maßnahmen auf Kosten der Zuwiderhandelnden.

### Art. 4.

Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen dieses Reglementes werden, sobald Schnakenpuppen vorgefunden werden, bestraft auf Grund des Art. 7 Abs. 1 und Art. 10 Abs. 1 des Gesetzes vom 27. Juni 1906, betreffend die Förderung der öffentlichen Gesundheit, welche lauten wie folgt:

„Mit Geldstrafen von 15 bis 25 Franken werden bestraft diejenigen, welche den Vorschriften der in Art. 1 und 2 vorgesehenen Sanitätsreglemente zuwiderhandeln.“

„Die Bestimmungen des gegenwärtigen Gesetzes vermindern in nichts die etwaige Anwendung schwererer, durch das Strafgesetzbuch oder andere Gesetze vorgesehene Strafen.“

### Art. 5.

Das Kollegium der Bürgermeister und Schöffen ist ermächtigt, die erforderlichen Maßregeln zur Ausführung dieses, mit dem Tage seiner Veröffentlichung in Kraft tretenden Reglementes zu ergreifen.

(Folgen die Unterschriften.)

Für gleichlautende Ausfertigung

Der Gemeindefekretär,

**J. Faber.**



**Maison**  
**LOUIS BRAHMS**

**Luxemburg**

**Ecke Großstraße und Kapuzinerstraße**

**Telefon 756**



---

**Spezialhaus**  
**für Damen- u. Kinder-**  
**Konfektion.**

---

*Fleurs ~*

*naturelles*



*Etienne Wenandy*  
*Luxembourg*

*Belle-Vue*



*Service par Automobile*

*Téléphone No. 308*

*Adresse télégraphique :*

*Wenandy Bellevue Luxembourg*



# Eug. Hoffman

Arsenalstrasse 6 - Telephon 177

Luxemburg.



## Schreibwarenhandlung:

*Geschäftsbücher, Briefordner, Briefpapier, Zeichen-  
utensilien für Schulen und Ingenieure, Geschenk-  
artikel.*

## Bureau-Einrichtungen:

*Schreib-, Kopier-, Rechenmaschinen, Vervielfältigungs-  
apparate, Bureaumöbel, sämtliche Zubehörartikel für  
Schreibmaschinen, Reparaturen aller Systeme.*

## Druckerei:

*Alle Akzidenz-Drucksachen in bester Ausführung  
zu billigsten Preisen. Briefköpfe, Couverts, Rech-  
nungen, Postkarten, Verlobungskarten, Heirats-  
anzeigen, Menus und Tischkarten, Visitenkarten,  
Totenzettel und Totenandenken. Trauer-Danksagungs-  
karten.*



Grands Magasins  
**Sternberg Frères**

Luxemburg ◦ Differdingen

☛ Größtes ☚

**Spezial-Geschäft**

in

Haus- und Küchengeräte

Glas, Porzellan

=== Geschenkartikel ===

Spielwaren.





Internationale Apotheke

**P. SCHMIT**



LUXEMBURG-BAHNHOF

Telefon 870 1 Adolf-Avenue 1 Telefon 870

---

**Größte Apotheke des Landes**

---

 **MATHIAS-WEIN** 

hergestellt von **P. SCHMIT.**

Bestehend aus den wirksamsten Extractivstoffen der **Kola-Coca-Cacao-Condurango-Quinquina**, gemischt mit **Fleischextract** u. **Glycerophosphaten**. Durch seine wissenschaftliche Zusammensetzung bis heute der beste medizinische Wein bei **Blutarmut, Bleichsucht, Schwind-sucht etc. etc.**, wird allgemein empfohlen von den Herren Aerzten bei **schwächlichen Personen** u. **Rekonvaleszenten**, auch sehr zu empfehlen bei **schwächlichen und im Wachstum befindlichen Kindern**. — Nur echt mit Namenszug **P. SCHMIT.**

**Pectoral Mathias** Radicales Mittel bei **ver-**  
**altetem Husten**, auch  
Keuchhusten, Bronchialkatarrh, Heiserkeit etc. etc.

**Pasteur-Husten-Lungentee** wird mit  
bestem  
Erfolg bei **Husten** u. **Lungenverschleimung** angewandt.

**Haemorrhoidal-Tee** <sup>Haemorrhoidal-Leidende</sup> finden bei Gebrauch  
dieses Tees Linderung und Hebung der Schmerzen. Infolge  
der angenehmen Wirkung auf regelmässigen Stuhlgang  
beugt man zugleich **Magenübel** vor u. **reinigt das Blut**:  
etwaige Verschleimungen werden gemildert und dadurch  
**Lungenleiden** u. auch **Magenleiden, Uebelkeit** und **Appetit-**  
**losigkeit** bei **regelmässigem Gebrauch** vermieden.

---

---

# MAISON MODERNE

Luxemburg

Ecke Gross- u- Casinostrasse

Haltestelle Trambahn Eich ○ Telefon 1201



Kaufhaus  
für sämtliche Bedarfsartikel

---

---







**BONN FRÈRES**  
**LUXEMBURG**



Spezialhaus  
für  
vollständige Wohnungseinrichtungen



Möbel  
aller Art und für alle Zwecke



Permanente Ausstellung  
von über 100 Musterzimmern

---



---

Matratzen, Steppdecken, Kissen,  
Düvets u. s. w.

---

---

Vorhänge, weiss und farbig



# Droguerie MÜLLER

Inhaber: Apotheker N. Müller

Telefon 156 LUXEMBURG Großstraße 13.

Alle freigegebenen Arzneimittel und Spezialitäten.

Medizinische und technische Drogen und  
Chemikalien.

*Artikel zur Haar-, Mund-, Zahn- und Nagelpflege.  
Fußbodenöle. — Parkettbodenwischse.*

*Bohnermasse. — Küchen- und Haushalt-Artikel.*

Artikel zur Kinderpflege

Artikel zum Kuchenbacken

Artikel zur  
Wäsche.

Parfümerien  
und Seifen.

Ueberzeugen

Sie sich bitte

durch einen Besuch meines  
Geschäftes davon, daß Sie  
gut, reell und fachmännisch  
bedient werden.

Artikel  
zur Tierpflege.

Putz- und  
Scheuermittel.

Artikel zur Krankenpflege

Nähr- u. Kräftigungsmittel

Mineralwasser und Quellenprodukte.

Bade-Ingredienzien — Verbandstoffe usw.

Photographische Artikel und Apparate.

Man erbitte gratis Katalog.



Für elektrotechnische  
Installations - Arbeiten,  
Lieferungen u. Reparaturen,  
wende man sich  
~ vertrauensvoll an ~

**Gust. Leurs-Müller**

Elektro-Installateur

---

**Städtisch-konzessionierter Elektriker**

---

**LUXEMBURG-LIMPERTSBERG**

Mühlenbach-Avenue N° 8

Postkarte genügt.



Lieferung kompletter  
**Wohnungs-Einrichtungen**

Englische Bettstellen  
Eisschränke

Matratzen, Kopfkissen, Stepp-  
decken etc.



**Silvain Epstein**

Ecke Neutor- und Arsenalstraße



Photographische Apparate

sowie sämtliche

photographische Bedarfs-Artikel.



---

---

Bau- und Möbelschreinerei

mit elektrischem Betrieb

**THILL & MERSCH**

LIMPERTSBERG

Mühlenbachavenue 16

Telephon 1219.



Sargfabrik.

Chambres ardentes.

---

---

Möbelfabrik

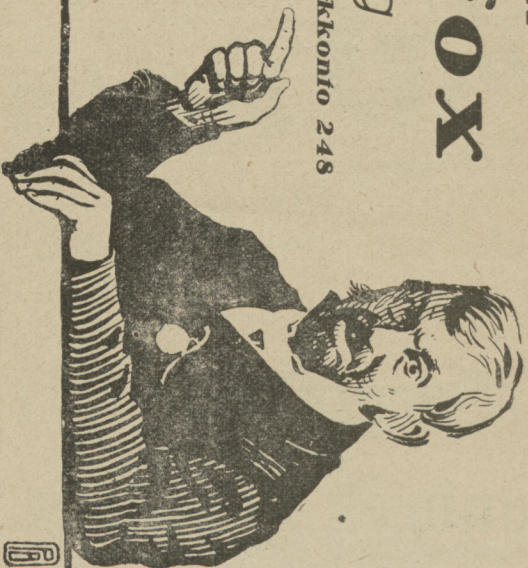
**Klees-Fox**

Luxemburg

Telefon 554

Postfachkonto 248

Schlafzimmer, Salons,  
Salle à manger, Büros,  
Canapees, Fauteuils.





# «*Floréal*»

*Coin de la rue de la Boucherie  
et du Marché-aux-Herbes*

*Fleurs*

*Plantes*

*Graines*

*Semences*

*Couronnes*

*Bouquets*



---

---

# Merkblatt für Schnakenbekämpfung.

---

1) Man suche sich selbst vor den Schnaken zu schützen, indem man sie jeder Brutgelegenheit in stehendem Wasser beraubt und festgestellte Entstehungsherde zerstört.

2) Man vermeide alle Arten von zwecklosen Wasserausammlungen.

3) Regenfässer oder sonstige Wasserbehälter müssen luftdicht nach oben verschlossen gehalten oder mit Petroleum, Mineralöl u. dgl. überhaucht oder jede Woche wenigstens einen ganzen Tag vollständig entleert stehen gelassen werden.

4) Alle Wasserzisternen sind hermetisch zu schließen oder monatlich auszuschwefeln.

5) Alle Abort-, Pfuhl- und Jauchegruben sind hermetisch zu schließen. Sobald Brut sich zeigt, ist der Grubenhalt mit 2—3 Liter Petroleum oder einfachem Mineralöl zu übergießen oder die Grube einen Tag geöffnet zu lassen und dann auszuschwefeln.

6) Im Winter sind Decken und Wände der Keller und anderer gedeckter Räume mit Fackeln abzuflammen. Vorsicht wegen Feuergefahr!

B N L



\*LA 26896+1\*