

Beginn der Sitzung: 20.40

Anwesend: 14 Mitglieder, 2 Gäste, *Entschuldigt Prof.*

Vorsitz: Dr. U. Corti

Vor der Beginn der Sitzung, begrüsst der Präsident Herrn und Frau Dr. Bouvier.

Geschäftlicher Teil

Die Excursion ins Gossauer Ried am 31 Mai wird besprochen. *Der Protokoll vom 8. IV wird genehmigt.*

kleine Mitteilungen

Herr Siebenhühner demonstriert 12 Tönchen von *Linnæus*... populi vom ...

Wissenschaftlicher Teil

Vortrag von G. Bouvier: Conference sur les taons (Tabanidae) du Congo, avec demonstration.

Die Grosse Familie der Tabaniden ist sowohl in der ~~Humanen~~ ^{auch} wie in der Veterinärmedizin wichtig. Die Bremsen sind nicht nur als mechanische Überträger von versch. Trypanosomen, auch der Schlafkrankheit, gefürchtet. Sie verbreiten die Filariden des Menschen von dem im Kongo 100 % der Neger und 70 % der weissen infiziert ist. In Südamerika wird die Tularemie durch Bremsen verbreitet. Bedeutend sind die Bremsen auch durch die Schädigungen die sie durch Blutentzug dem Menschen und Vieh zufügen. *Tabanus xanthomelas*, ein Tier das 0,35 g wiegt, kann bei einer einzigen Blutmahlzeit 0,72 g Blut aufnehmen. Wenn man bedenkt dass die Pferde und Rinder manchmal ^{mit} Tausenden von Bremsen bedeckt sind, kann man gut verstehen dass die Tiere ^{weil} nervös und unruhig werden. ^{an} der Stich der Bremsen selbst hat eine gewisse Giftwirkung, die lokale oder generelle Entzündung beim Mensch und Vieh verursachen kann.

Nur die weiblichen Tiere sind hemmophage. Die Männchen ^{suchen Blut} sitzen an den Blüten und Früchten. Aber auch die Weibchen haben Wasser ^{notig}. Bei ausschliesslicher Blutnahrung verdursten die Weibchen. ~~Rixxxxxi~~ Porcinski hat auf dieser Grundlage eine Bekämpfungsmethode ausgearbeitet. Er beobachtete dass die Weibchen oft über die vorhandenen Wasserflächen geflogen sind, wobei sie im Flug oft etwas Wasser aufnehmen. Er schüttete auf das Wasser etwas Oel, wodurch die Flügel der Tabaniden verschmiert wurden und die Tiere bald abgefallen sind.

Geographische Verbreitung Die Bremsen sind über der ganzen Erde von den Spitzbergen bis zu Süd ~~amerika~~ chile verbreitet. Jedoch ist die Zahl der Arten in den warmen und humiden Gebieten am grössten. Besonders stark verbreitet sind die Bremsen in Südafrika und Südamerika.

In die Familie der Tabanide, gehören 60 ~~Gattungen~~ Gattungen mit 2500 Arten, die folgendermassen verteilt sind:

Europa und Mittelmeergebiet	10	Gattungen
Afrika, Ethiopische Region.....	25	"
Nordasien.....	7	"
Indo-Malaisches Gebiet.....	16	"
Australien.....	20	"
Nordamerika.....	10	"
Südamerika.....	28	"

Die Schweiz hat 8 Gattungen mit ca 47 Arten. Die Arten kann man ganz genau in 2 Gruppen einteilen. Solche die unter und solche die über 600 m.ü.M. zu finden sind. Diese eigenschaft ist konstant.

Die afrikanische Tabaniden Der Referent konnte durchschnittlich 6000 Bremsen im Jahr, in Kongo, wehrend seiner 6 jährigen ^{aufenthalts} Arbeit, einfangen. Die Biologie der Afrikanischen Tabaniden variiert wenig von der Biologie der Schweizer Tiere. Man dachte früher, dass die Bremsen in den Tropen eine sehr schnelle ~~Entwicklung~~ Entwicklung durchmachen, und dass jährlich mehrere Geneartionen entstehen. Dr. Bouvier konnte beweisen dass die Bremsen in Kongo 1 ganzes Jahr für Ihre Entwicklung brauchen.

Jede Art die der Referent einfangen konnte hatte ein ziemlich genau abgegrenzte Flugzeit von 2-4 Monaten. Nachher verschwand die Art wieder und man konnte sie erst nach 1 Jahr ungefähr um die gleiche Zeit einfangen. Nur eine einzige Art ~~xxxxx~~ erschien 2 mal im Jahr. Nur durch diese Eigenschaft der Tabaniden ist der Referent dazu gekommen mehrere neue Arten von Kongo beschreiben zu können, trotzdem dass schon verschiedene wissenschaftliche Exkursionen das Land durchforschten. Diese Exkursionen waren aber zeitlich begrenzt, ~~xxxxxxx~~ und konnten so nicht alle zu verschiedenen Zeiten fliegende Arten auffinden.

Die afrikanische Tabaniden sind nicht grösser, haben jedoch etwas andere Färbung als die Bremsen in den andern Ländern. Der Referent demonstriert anhand seines Sammlungsmaterials Vertreter afrikanischer Tabaniden. Die Pangoninen, haben einen Saugapparat der Länger sein kann als der ganze Körper, und so dünn ist dass man sich wundern muss wieso die Tiere dicke Häute von Rindern damit durchstechen können.

Die natürlichen Feinde der afrikanischen Bremsen sind ungefähr die gleichen wie die Feinde der Tse-tse fliegen und nicht viel verschieden als die Feinde in der Schweiz.

Als erste sind die Vögel als Feinde zu nennen. Vor allem die Schwalben ~~xxx~~..... und Bubulcus ibis neben vielen anderen zu nennen. Die Vögel ~~fixe~~ fangen meistens die mit Blut gefüllten schweren langsam fliegende Tiere. Dabei ist das langsam nicht misszuverstehen, da die Tabaniden sicher mit Leichtigkeit Geschwindigkeiten von 60 km pro Stunde erreichen.

Cameleon ist auch ein Tabaniden und Dipterenfeind. Die Tiere können ohne Schwierigkeit mit Bremsen gefüttert werden und verzehren sie in riesigen Mengen. Sie ~~leben~~ leben in der Nähe von ~~xxxx~~ Blüten und fangen mit Leichtigkeit die dort anfliegenden Männchen und auch einige Weibchen.

Assiliden, das sind grosse ~~xxxxxxx~~ Dipteren die in Kongo sehr gross werden fliegen in der Nähe von Vieh und vertilgen Mengen von Bremsen.

Libellen die in Kongo stark verbreitet sind fangen die Arten die in der Nähe von Wasserstellen leben.

Die grössten Feinde der Tabaniden sind die Bembiciden. In der Schweiz ist eine Art, Bembex rostrata verbreitet. Sie füttern ihre Larven mit Dipteren vor allem mit Tabaniden. In den Gängen von Bembex Nestern können oft ganz seltene Bremsenarten gefunden werden die als eine Art von Reserve aufgestapelt sind.

Sphex und versch. Vespiden die in Kongo sehr grosse Insekten sind füttern ihre Larven auch vor allem mit Tabaniden. Das Auffinden der Sphex Nester ist oft sehr schwer da sie bis 2,5 m. unter der Erde oft vergraben sind.

Gottesanbeterinnen die wie die Kameleon in der Nähe von Blüten leben sind ebenfalls Feinde von Tabaniden.

Von den Arachniden sind die Spinnen als besonders bedeutungsvolle Feinde angesehen. Oft fangen ganz kleine Spinnen die grössten Tabanus Arten. Manche Netzspinnende Arten Spinnen Netze von 2-3 m Durchmesser dessen Fäden so stark sind dass man den Schlüsselbund hineinwerfen kann ohne dass dem Netz etwas passiert. Am Njassa see sind einige kleinere Inseln an denen solche Mengen von Spinnenestern sind dass man fast gar keine fliegende Insekten und natürlich auch keine Tabanus findet. Kleinere Gebiete wie die Umgebung des Hauses usw. können durch diese Spinnen von den Tabaniden geschützt werden.

Mit einigen Worten zeigt noch der Referent wie lückenhaft unsere Kenntnisse über die Lebensgeschichte der Bremsen ist. Man weiss das konische Eier abgelegt werden, die Larven über dem Boden leben und carnivor sind, dann verpuppen sie sich nach unbekannt langer Zeit und nach Tagen oder Wochen schlüpft die Puppe.

Diskussion

Auf die Frage von Fenjves über die jährliche Schwankung in der Zahl der Tabaniden antwortet der Referent dass die Zahl der gefangenen Tabaniden ziemlich gleich war in allen Jahren. In manchen Gebieten die enger umgrenzt werden, kann man oft ganz verschiedene Zahlen beim Fangen feststellen. Es ist sehr schwer zu sagen ob man durch die biologische Bekämpfung etwas machen kann. Vielleicht durch Sammeln wobei der Referent an die Harris fangapparate erinnert dessen Beschreibung er am der Jahresversammlung der SEG im Jahre 1941 gegeben hat.

Herrn Kaufmann beantwortet der Referent die Frage über die Harris fallen, dass die Tabaniden diese Fallen als Tiere annehmen. Tabanus fliegt nur nach Sicht und meint dass die Fallen, aber auch kleinere Holzbauten usw. Tiere sind. Erst auf dem Tier oder Falle wird durch Tast und vielleicht geruchssinn festgestellt ob es sich lohnt einzustechen.

Herr Kaufmann macht den Referenten auf die Tabaniden in den Wäldern von Höngg aufmerksam. Auch im Lakenthal fand er auf einer Exkursion grosse Anzahl von Tieren die ihn bis zur Schneegrenze begleiteten.

Herr Dr. Allenspach sagt dass eine Annahme besteht dass im Engadin keine Tabanide ~~existieren~~ existieren die die Pferde belästigen. Ob das stimmt oder nicht kann er nicht eindeutig feststellen, er glaubt jedoch dass die falsch ist. Im Militärdienst konnte er beobachten dass Pferde die die Stiche nicht gewohnt sind sehr nervös werden und solche die es gewohnt sind, ohne weitere aufregung die Stiche annehmen.

Er fragt den Referenten ob es auch Nachtsfliegende Tabaniden gibt, was ja nicht gut möglich ist wenn die Tabaniden nur nach Sicht fliegen.

Der Referent antwortet dass es nur ein einziges Demmerungstier gibt Tabanus....., aber kein Nachttier. Auch bei den Glossinen ist 1 Gruppe vom Typus fusca das am Abend und vielleicht auch Nachts jagt. Es ist aber auch möglich dass es Tabanus Arten gibt die nicht Blutsaugend sind. Man weiss noch viel zu wenig über die Biologie.

Auf die Frage von Dr. Allenspach antwortet der Referent das Chrysops in Amerika, die Tullaremie vom Tier auf den Menschen überträgt.

Dr. Allenspach ~~weist~~ weist auf die Eigentümlichkeit hin, dass die Pangonia Arten mit Ihren ~~langen~~ langen sehr feinen Rüsseln Büfärlheute durchstechen können. Es ist das gleiche Problem wie bei Sirex das mit dem sehr feinem Legestachel Holz anbohren kann. Wenn man versucht mit einer sehr feinen Nadel ~~ein hartes~~ ein hartes Gegenstand anzubohren so geht das wenn man sehr geduldig vorgeht.

Dr. Bouvier, sagt dass man bei den Bremsen gar nichts von einem langsamen geduldigen Einstechen sprechen kann. Fenjves macht darauf aufmerksam dass man den Bremsenstich nicht ohne weiteres mit dem Stich einer Nadel vergleichen kann, da bei den stechenden Dipteren die eigentlichen Stechborsten in der Unterlippe ~~in~~ sind, und die Unterlippe als eine Führung beim stechen dient. Dazu bemerkt Herr Cullatti dass man mit einer Nähnadel sogar ein Frankenstück durchstechen kann, wenn man die Nadel in einem ~~kork~~ kork hat, der als Führung dient und wenn man einen starken Schlag auf den Kork macht.

Herr Vogel fragt ob es war ist dass Schimmelweniger angefallen werden als schwarze Pferde. Der Referent bejaht die Frage. Nach den Untersuchungen von Harris wedren weisse Tiere viel weniger befallen als schwarze. Dies weist wiederum darauf dass die Tabaniden nach ~~Sicht~~ Sicht fliegen. Dr. Corti fragt wie es sich dann mit dem befallen von Negern und weissen verhält ~~ist~~. Die Neger werden tatsächlich viel früher und mehr befallen, antwortet der Referent. Auf die Frage von Dr. Key antwortet der Referent dass man nach dem Baden wahrscheinlich deshalb mehr Bremsen am nassen Körper hat weil die Tiere durch Reflex angezogen werden.

Dr. Corti macht auf den Bremenbühl, beim Jakobshorn aufmerksam, wo es riesige Mengen von Bremen hat. Er fragt warum die Tabaniden vor Gewitter mehr stechen. Der Referent antwortet dass dies die gleiche Erscheinung sein mag wie ~~die~~ die Nervosität der Bienen vor Gewitter

