

transparentes. Les prozonites restent lisses, les métazonites sont couverts de stries parallèles, très régulières, assez denses. Les foramina repugnatoria très petits, difficiles à voir, sont situés juste derrière la suture (Naht); cette dernière bien marquée, presque droite, se bombe très légèrement à leur hauteur. Le dernier segment se prolonge en une queue anale triangulaire, émoussée à son extrémité.

Les pattes de la première paire du mâle sont fortement recourbées en crochets, et pourvues de quelques poils à leur base. Dans les gonopodes la feuille postérieure est de grande taille, et dépasse dans la position naturelle les feuilles moyenne et antérieure. Les deux dernières feuilles sont simples, de taille sensiblement égale, et ornées de papillosités dans le haut. La feuille postérieure se termine à son extrémité par une série de pointes et offre en outre sur le bord inférieur (les gonopodes étant vus en profil interne) une très forte échancrure en demi-cercle, dans laquelle on aperçoit une pointe transparente et fine. La vésicule séminale et le conduit séminal sont nettement visibles. Le flagellum est bien développé.

Cette nouvelle espèce est aussi alpine, et je ne l'ai pas rencontrée au dessous de 1400 m. Lieux de capture: Sur Zinal, Champex et val d'Arpette, sur Fiesch.

Laboratoire de zoologie de l'Université de Lausanne.

### 3. Zur Kenntnis der auf der Fichte (*Picea excelsa*) lebenden schädlichen Insecten.

Von D. Pomerantzew, St. Petersburg.

eingeg. 15. Januar 1902.

Im Jahre 1898 habe ich in der Umgebung von St. Petersburg Beobachtungen über das Leben einiger auf der Fichte (*Picea excelsa*) lebender schädlicher Insecten angestellt und speciell gewisse Tenthrediniden und Tortriciden studiert. Im Folgenden will ich nun die Resultate meiner Untersuchungen über zwei biologisch wenig bekannte Arten — nämlich *Nematus abietum* Hartig und *Steganoptycha nanana* Treitschke — in aller Kürze darlegen<sup>1</sup>.

#### 1. *Nematus abietum* Htg.

Diese Species habe ich im Parke der St. Petersburger Forstakademie und in der Försterei Lissino gefunden und beobachtet. Die Flugzeit und die Eiablage fällt in die Mitte Mai. Das Weibchen

<sup>1</sup> Die ausführliche Arbeit (mit Abbildungen) wird in russischer Sprache im Jahrbuche der St. Petersburger Forstakademie (Извѣстія С. Пб. Лѣсного Института) erscheinen.

begiebt sich zur Eiablage auf die oberen Zweigchen der 10—15jährigen Fichten, wobei dasselbe vorzugsweise am Rande des Waldes stehende und von der Sonne gut beleuchtete Bäumchen erwählt. Die Eier werden in die voll gewordenen, aber noch nicht aufgebrochenen Knospen abgelegt, indem die Blattwespe mit ihrer Legeröhre junge Nadeln der Länge nach etwas anschneidet und in die so entstandene Wunde ein länglich-ovales, etwa 1 mm langes farbloses Ei einschiebt. Die Larve schlüpft schon nach 3—4 Tagen aus dem Ei. Die soeben ausgeschlüpfte Larve ist farblos, halbdurchsichtig, mit schwarzen Augen; sie besitzt 10 Paar Füße, ist bis 2,5 mm lang, sehr dünn und kurz behaart. Die erste Häutung tritt 2—3 Tage nach dem Ausschlüpfen ein, die Larve erreicht nun eine Länge von 3 mm und bekommt eine hellgelbe Färbung. Der Zeitraum von der ersten Häutung bis zur zweiten und von der zweiten bis zur dritten beträgt je zwei Tage. Nach der zweiten Häutung wird die Larve 5 mm lang und grünlichgelb; nach der dritten Häutung bekommt sie endlich die Farbe und Gestalt, wie sie von Hartig beschrieben wurde. Jetzt ist sie vollständig grün, einer jungen Fichtennadel sehr ähnlich und besitzt nur schwarze Augen und braune Mundtheile; ihre Länge beträgt 12 mm. 4—5 Tage nach der dritten (und letzten) Häutung hört die Larve auf zu fressen, verkürzt sich bis zur Länge von 9 mm und gräbt sich oberflächlich in die Erde ein, woselbst sie einen 6 mm langen, 3 mm breiten, rothbraunen Cocon verfertigt. Hier liegt sie, etwas eingekrümmt, bis zum nächsten Frühjahr und verpuppt sich erst 14 Tage vor dem Ausschlüpfen des vollendeten Insects.

Bei der letzten (dritten) Häutung der Larve habe ich eine interessante Erscheinung beobachtet. Nachdem nämlich die Larve sich nach der Häutung etwas erholt hat, frißt sie die abgeworfene Haut bis auf den harten Kopfschild auf und beginnt die Fichtennadeln erst etwas später zu verzehren. Das habe ich zwar nur bei drei Exemplaren direct gesehen, da aber jedesmal nach der Häutung nur der Kopfschild übrig bleibt, so glaube ich schließen zu dürfen, daß ein solches Auffressen der alten Haut sich bei allen Larven nach jeder Häutung wiederholt.

Was die Fraßweise der Larven von *Nematus abietum* anbelangt, so ist dieselbe nicht öconomisch und in hohem Grade unregelmäßig. Die Nadeln werden nämlich immer nur theilweise verzehrt, indem große nur etwas angefangene Stücke verlassen werden oder abgebissene Nadeln auf die Erde fallen. Auf diese Weise beschädigt die Larve eine große Anzahl von Nadeln, so daß bei einem Massenerscheinen der genannten Blattwespe sehr viele junge Fichtentriebe vertrocknen und abfallen.

## 2. *Steganoptycha nanana* Tr.

Diesen kleinen Wickler habe ich ausschließlich im Parke der St. Petersburger Forstakademie beobachtet. Was zuerst die bis jetzt unbekannt gewesene Überwinterungsweise der Raupe anbetrifft, so erwies es sich, daß die kleinen Räumchen innerhalb der ausgefressenen Nadeln den Winter verbringen, wobei sie den Kopf der bei der Basis der Nadel befindlichen, dicht zugespinnenen Öffnung zuwenden. In den ersten warmen Frühlingstagen erwacht nun die Raupe und beginnt andere Nadeln zu minieren. Zu diesem Zwecke macht sie bei der Basis einer Nadel einen kleinen weißen Cocon und frißt sich allmählich in die Nadel hinein; hat sie dieselbe vollständig ausgefressen, so fängt sie an eine der benachbarten Nadeln zu minieren. Die Häutung vollzieht sich innerhalb der Nadeln, woselbst die abgeworfene Haut und die Excremente der Raupe zurückbleiben. Unmittelbar nach der Überwinterung ist die Raupe dunkelrothbraun, vor der Verpuppung erhält sie aber eine hellere bräunlichgelbe Färbung. Die in der bekannten »Forstinsectenkunde« von Judeich und Nitsche (Bd. II, p. 1027) angeführte Beschreibung der Raupe finde ich nicht ganz genau, der Nackenschild ist nämlich nicht ganz schwarz, sondern trägt nur zwei unregelmäßig dreieckige, gelb umrandete schwarze Flecke. Der Kopf und die Brustbeine der Raupe sind schwarz; die Länge der Raupe vor der Verpuppung erreicht 8 mm.

Die Verpuppung geschieht Mitte Mai, zwischen den trockenen ausgefressenen Nadeln, die von den Spinnfäden zusammengehalten und vom Raupenkothe beschmutzt werden. Die Puppe liegt in dem Cocon 7—8 Tage. Der Schmetterling erscheint Ende Mai. Die Eiablage habe ich nicht beobachten können.

*Steganoptycha nanana* greift ausschließlich junge, 10—15jährige Fichtenbäumchen an. Da eine jede im Verlaufe ihres Lebens nur 4—6 Nadeln verzehrt, so ist der von dieser Species angerichtete Schaden wohl meistens nicht beträchtlich.

## 4. *Atherina Riqueti* nov. sp. nouvelle espèce d'Athérine vivant dans les eaux douces.

Par le Dr. Louis Roule, Professeur à l'Université de Toulouse.

(Avec 4 figs.)

ingeg. 18. Januar 1902.

I. J'ai trouvé, dans le Canal du Midi, qui traverse une partie du sud de la France en faisant communiquer le bassin de la Garonne avec la Méditerranée, une curieuse espèce de Poisson, nouvelle à double

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Pomerantzew D.

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der auf der Fichte \(\*Picea excelsa\*\) lebenden schädlichen Insecten. 260-262](#)