

Van deze laatste zagen we slechts twee paren, waarvan een stellig jongen in de buurt had, welke we evenwel niet konden vinden. Dwergsterns, die van Dobben ook in het noordelijke gedeelte op verschillende plaatsen langs den afsluitdijk broedend had geconstateerd, zagen we in het geheel niet. Van de andere sternsoorten noteerden we alleen een paar maal overvliegende groote sterns. Twee eieren, welke we vonden in de aanspoellijn van een der banken, hield ik voor een legsel van de Noorsche stern; de soort werd echter niet door ons gezien, hoewel we er scherp naar uitkeken. Op tal van banken vonden we verschillende doode, jonge vischdiefjes, ook leeggedronken eieren en verlaten nesten, welke er op wezen dat het niet met alle legsels voor den wind ging. Met slecht weer (wind en regen) zullen hier stellig heel veel broedsels verloren gaan en jongen omkomen. Telkens als een felle regenbui in aantocht was, werden we getroffen door het oorverdoovend geraas van den kletterenden regen op het dikke schelpenbed der banken. Dat was een machtig en indrukwekkend geluid en de eerste maal meenden we zelfs dat er een hoos naderde; een zeker gevoel van onveiligheid konden we niet onderdrukken. Tevergeefs zochten we naar eenige dekking, hurkten neer met den rug naar den wind en wachtten zoo de bui af. Tijdens de buien was het zicht zeer slecht, op 50 meter kon ik mijn makker nauwelijks meer ontwaren. Het was anders een dwaas gezicht; Paul, rustig zijn pijpje rookend, zittend achter een dunne staak, zich prachtig beschut wanend tegen den fel striemenden regen. Die buien zorgden er echter voor, dat ons schoeisel en kousen weer eenigszins ontdaan werden van de dikke laag klei en savel. Natuurlijk zochten we ook ijverig allerlei andere dingen, naar steenen en schelpen, beenderen en skeletdeelen en naar overblijfselen van menschelijke cultuur, maar vonden niet veel meer dan wat wrakhout, een paar verroeste ankers en staalkabels en een onderstuk van een Jacoba-kannetje. Op de terugreis raakten we nog een paar maal verzeild in verraderlijk drijfzand, waarbij de trouwe eenpitter tot aan den tank in het dunne zand (of was het dik water?) wegzakte, zoodat we vreesden den motor achter te moeten laten. Het gelukte echter boven verwachting het geval weer op den vasten bodem te krijgen. Een wonder was het dat de machine, geheel bedekt door zand en modder, de carburator gevuld met zoutwater en slik inplaats van benzine, nog loopen wilde.

JAN P. STRIJBOS



## DE SNEEUWSPRINGER.

(*BOREUS HIEMALIS L.*)

Dat is al een heel zonderlinge verschijning onder de insecten, en ik verzeker u, dat ik er heel vreemd tegen aan keek, toen ik het dier voor 't eerst in de vangbuis zag spartelen (fig. 1). Het was op een open plek tusschen berken, dennen, jeneverbes en eikenhakhout, begin Februari; het beetje sneeuw was bezig te smelten en op de sneeuw zagen we een paar van die langbeenige zwartbronzen beestjes rondspringen. Tijd en plaats waren voor een insect al bijzonder ongewoon en ik dacht een oogenblik aan de een of andere gletschervloer. Maar dat was bij nadere beschouwing uitgesloten: gletschervloeren zijn veel kleiner, en — wat de doorslag gaf — springstaarten. Toen de loupe echter den langen snuitvormig verlengden kop had ontdekt, was de richting, waarin gezocht moest worden, aanstonds gevonden en was ik al spoedig bij de juiste orde beland, namelijk bij de schorpioenvliegen of *Panorpates*. Dat zijn die trage, vliegachtige dieren met zwartgekleurde vleugels, die je vaak op schermbloemen, maar nog vaker tegen boomstammen ziet zitten, waar ze meestal, met den kop naar beneden gericht, de een of andere gebeurtenis schijnen af te wachten. De vier netvormig geaderde vleugels wijzen echter uit, dat ze niet tot de vliegen behooren, maar in de buurt van de schietmotten ondergebracht moeten worden. Wat men dan vroeger ook deed, maar de afwijkende bouw van de larven heeft



het noodig gemaakt, er een geheel nieuwe orde voor te scheppen en wel die der *Panorpaten*<sup>1)</sup> of *Mecoptera*<sup>2)</sup>. Dit laatste zou zoowel langvleugeligen als vlekvleugeligen kunnen beteekenen. Ik vermoed wel het laatste, omdat dit kenmerk zeer in 't oog springt, terwijl de betrekkelijke vleugellengte van die bij andere netvleugelachtigen al zeer weinig afwijkt. De naam schorpioenvlieg is ontleend aan de opwaarts gekromde genitaal-aanhangsels van het mannetje, die aan een schorpioenstekel herinneren (fig. 2).

De Oostenrijksche entomoloog Brauer heeft de leefwijze der schorpioenvliegen en hun ontwikkeling nauwkeurig nagegaan en in 1851 beschreven. Brauer vermeldt, dat de volwassen dieren zich met levende en doode insecten voeden, ze boren ze aan met den snavel en zuigen ze uit, maar versmaden ook plantaardige stoffen niet. Volgens mijn laatste uitgave van Brehm schijnen ze echter zelden levende insecten aan te vallen. Alweer een aansporing om hierop in de vrije natuur eens te letten en eventuele waarnemingen aan D. L. N. te berichten.

In ons land komen maar 6 soorten van schorpioenvliegen voor, in Europa een stuk of 12, wat voor een heele orde niet veel te noemen is.

Keeren we nu tot onze sneeuwspringers terug. Het merkwaardige is, dat het wijfje geen vleugels heeft, bij het mannetje zijn ze tot sikkelvormige organen gereduceerd, wat zonder twijfel verband houdt met hun leefwijze op de aarde en tusschen mos en bladeren. Het gelukte aan Brauer ook, deze soort in gevangenschap te houden en te kweken, zoodat haar levensgeschiedenis goed bekend is<sup>3)</sup>. Een overzicht daarvan geeft Dr. C. Willemsse in zijn monographie der



Fig. 1. De Sneeuwspringer (*Boreus hiemalis* L.) ♀, lengte 5 millimeter.

Nederlandsche *Mecoptera* (Tijdschr. v. Ent. 1919), waaruit ik het volgende overneem. „Van November tot Maart vindt men de volkomen insecten op sneeuw rondspringend of tusschen mos en steenen. Het voedsel bestaat uit mos en uit de kleine insecten, die zich tusschen mos en bladeren ophouden. De paring heeft plaats in het begin van den winter en in het vroege voorjaar. Bij de paring bevindt zich het ♀ boven op het ♂ en wordt door deze rondgedragen. Het ♂ sterft kort na de paring. Bij het eierleggen, dat kort na de bevruchting begint, boort het ♀ door langzame draaibeweging met haar legboor tot even onder den grond en legt daar haar eieren even onder de oppervlakte. Na eenigen tijd komen de larven uit. Deze leven tusschen mos en met mos begroeide steenen. Ze groeien snel en men kan de volwassen larve reeds in Januari aantreffen. De verpopping geschiedt eerst in den nazomer. In den winter komt het volwassen insect te voorschijn. Het is de eerste dagen nog niet geheel uitgekleurd en mist tevens den metaalglans”.

*Boreus hiemalis* is tot heden nog maar zelden in ons land aangetroffen, Dr. Willemsse vermeldt een ♀ bij Velp (12-III-1901) en een ♂ bij Wageningen. Na mijn eerste ontmoeting met de sneeuw-

1) gr. pās, pān = geheel; gr. harpē = sikkkel, stekel (naar de opwaarts gebogen genitaal-aanhangsels der ♂♂).

2) gr. lat. meconium = de zwarte eerste faeces bij pasgeboren kinderen.

3) Verh. Zool. bot. Ges. Wien, 1855 en 1857.



springer heb ik er geregeld op gelet en ze bijna ieder jaar op dezelfde vindplaats teruggevonden, maar ze ook een K.M. of wat daarvan verwijderd in een dennebosch aangetroffen. Ik vermeld deze omstandigheid, omdat ze volgens Brauer niet in dennebosschen (*Pinus sylvestris*), maar wel in Fijnsparrebosschen (*Abies pectinata*) en onder loofhout zouden voorkomen. Voor ons land geldt dat dus niet.

Ik zond twee jaar geleden enkele exemplaren van *Boreus* aan onze bekende libellen-specialiteit M. A. Liefstinck, die van plan was ze nauwkeuriger te bestudeeren, wat echter door zijn vertrek naar Indië voorloopig niet doorging. Mijn vriend zal er wel niet op tegen hebben, dat

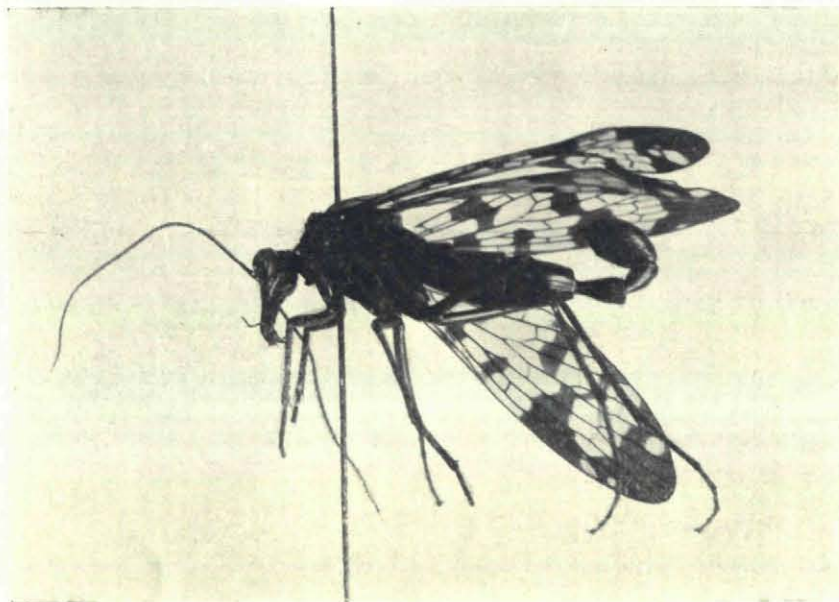
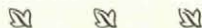


Fig. 2. Een Schorpioenvlieg (*Panorpa*) ♂, lengte  $\pm 15$  millimeter.

ik nu alvast de aandacht op dit zeer gemakkelijk herkenbare insect vestig in de hoop, dat we wat meer gegevens omtrent de verspreiding te weten komen. Ik kan hier alvast mededeelen, dat Dr. Reclaire ze in de laatste jaren geregeld in 't Gooi en bij Baarn heeft aangetroffen; bij Putten, in het gebied, dat Dr. Oudemans door en door kent, is ze tot nog toe niet geconstateerd. Het komt me waarschijnlijk voor, dat onze entomologen op de Veluwe, in den Achterhoek en in Drente een goede kans hebben, het dier te ontmoeten. Vooral ook de bryologen worden vriendelijk verzocht bij hun excursies in winter en voorjaar op ons zwarte springertje te letten. Verder ben ik benieuwd, of Brabant en Limburg ook iets opleveren. We zullen nu maar afwachten. Bilthoven.

B. E. BOUWMAN



## VRAGEN EN KORTE MEDEDEELINGEN.

**Uileballen.** Binnenkort zullen vanwege den Plantenziektenkundigen Dienst de resultaten gepubliceerd worden van een studie over Kerkuilten, o.m. een kaart van de verspreiding in Nederland, hun voedsel en de periodieke maandelijksche wijzigingen daarin. Het materiaal waarop de studie steunt is sedert vele jaren verzameld en heeft een grootere omvang dan die van de thans algemeen bekende onderzoekingen.