

MAANDBLAD

UITGEGEVEN DOOR HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG.

EEN WANDELING NAAR DE BRUNSSUMSCHE HEI.

Zondag 17 Maart van dit jaar, hadden de Heer Claessens en ik uitgezocht voor een wandeling naar het zuidelijk gedeelte der Brunssumsche hei.

Het weer begunstigde dit plan. Wel was het 's nachts koud geweest en woei er nog een trissche wind, maar toen wij te kwart over negen op stap gingen, scheen het zonnetje lekker en beloofde een mooien morgen.

De weg ging van Schaesberg—Streep langs de Kakerthot en de Dennenbosschen van de Langgraat, waarvan helaas een mooi gedeelte is verdwenen.

Op het pad naar Heihoven deden wij onze eerste waarnemingen. Daar zat een prachtige keizersmantel, *Vanessa antiopa* L., zich in de zon te koesteren. Zij liet ons tot op een afstand van ongeveer drie meter naderen, zoodat de gele vleugelzoom prachtig te zien kwam. De berken zullen hier dus in de maanden Juni en Juli op de zwarte roodgeklepte doornrupsen moeten worden afgezocht.

Nabij het boschje van den daar wonenden boschopzichter, waar de kippen zich in het luwtje door de zon lieten stoven, vloog de kleine *Aurelia*, *Vanessa urticae* L. en een eindje verder de groote *Aurelia*, *V. polychloros* L. Duidelijk waren het verschil in grootte en de meer purperen kleur van de eerste en de bruinroode gloed van de tweede waar te nemen.

Toen onze weg ons leidde langs het idyllisch gelegen landgoed Heihot, waar tegenover de Hesenberg zijn kale top boven het dennenbosch verheft, vertoonde zich zoowaar de vierde *Vanessa*-soort, de dagpauwoog, *V. Io* L.

Van hier volgden wij den boschrand in westelijke richting en daarna het voetpad door het bosch, dat voert over den heuvelrug die de Brunssumsche hei afsluit.

Boven aangekomen genoten wij van het prachtige vergezicht, waar echter in den achtergrond de terreinen der bruinkoolontginningen als een woestenij atstaken.

Toch blijft dit landschap, waar in het midden de Oeverberg getuigt van de ondergrondse storing, onvergelykelijk mooi.

Van den heuvelrug daalden wij af in het dal van de Sterrebach. De tak van de Sterrebach met dien van de Schrieversheide vormen samen de Roodbeek. Reeds voor wij het dal hadden bereikt, toonden enkele moerassige plekken aan, dat hier een bronniveau ligt. In het dal kon men de omzooming met verbleekte grastengels, de richting der met water gevulde greppels nauwkeurig volgen.

Wij joegen hier nog een grijs gekleurden nacht-

vlinder, in werkelijken zin bedoeld, op, terwijl in het bosch enkele bleekgele wijfjes en heldergeel gekleurde mannetjes van de Citroenskapel, *Gonoteryx rhainni* L., vlogen.

De bodem is hier overal drassig. De greppels zijn gevuld met stilstaand water. Het mos, dat in de greppels groeide, gaf bij het uitpersen een bruin gekleurd troebel vocht, waarin niet veel leven was waar te nemen.

Een eind lager al ziet men echter, dat het zich verzamelende water door een helder beekje wordt afgevoerd. Hier kringelden eenige draaikevers op het wateroppervlak en eene enkele grootere wtertort, vermoedelijk een *Colymbetes*, werd door ons buitgemaakt. Het onderzoek der in het water liggende steenen leverde echter geen *Silo-* of *Goeralarven* op. Met het stootnet vingen wij hier tusschen mos en waterplanten eenige larven van *Teerhaft*, *Leptophebia*, van de Fleschbont, *Oxyethira costalis*, Curt., van Trilmuggen, *Chironomiden* en eenige weinige van een Kriebelmug, *Simulium*.

Op den terugweg zagen wij meer Citroenvlinders en toen wij na den heuvelrug gepasseerd te zijn, het boschpad volgden nog een *Vannessina*, die ik in het natte stootnet ving, maar die daaruit weer wist te ontsnappen. Aan kleur en aan den gehakkelden vleugelrand was echter duidelijk de gehakkelde *Aurelia Polygonia c. album* L. te herkennen.

Voor een vlinderverzamelaar is het dus een prachtig terrein.

Nu hielden wij meer westelijk aan om de ruïne Schaesberg te bezoeken, waar wij onze mooiste vondst zouden doen. Doch dat bleek eerst veel later.

De wandeling door het heuvelachtige terrein bracht ons juist voor den landweg, die naar de ruïne voert. Het beekje, dat het water van de bronnen bij het kasteel afvoert, loopt hier door een duiker onder den weg door. Even boven den duiker moest het stootnet weer zijn dienst doen en hier vingen wij wat nieuws, al bleek dit pas toen ik het monster thuis kon onderzoeken. Met de loupe zagen wij eenige hoekkopplanariën, *Planaria gonocephala*, Dugès, talrijke vloorkreeften, *Gammarus pulex* L., larven van *Cloëon dipterum*, het vliegenhaft, en van *Oxyethira costalis* Cur. Bovendien zeer veel *Simulium* larven, waarvan bij eenigen de inhoud van het achterlijf wit doorscheen en die dus vermoedelijk door een parasiet waren aangetast.

In het moeras links van den weg naar de ruïne zongen de parende graskikkers hun minneliederen. En alsof de wetgevende macht maar zoo voor niets een mollen en kikvorschenwet had gemaakt, was daar een liefhebber van kikkerbilen met zijn kikkerbloeddorstig kroost bezig de arme zangers te belagen. Gelukkig was hij in dit beulenwerk nog

niet volleerd. Met een hark met niet al te langen steel trachtte hij de dieren naar zich toe te halen en ze dan op den oever te werpen. Hier stond dan een zijner zoontjes klaar om ze met een stuk hoefijzer, een botte nabootsing van een turkschen sabel, den genadeslag toe te brengen. Slechts eenmaal zagen wij, dat dat gelukte; een ander maal wist de vervolgde zijn belager te ontspringen.

De vangst met het stootnet in de gracht om het kasteel leverde niet veel op.

Bij het mikroskopisch onderzoek van het monster, dat wij in de Schaasberg-beek genomen hadden, vond ik daarin door insectenlarven bewoonde, cilindrische, aan weerszijden opene huisjes van met zandkorrels dicht bezet spinselfaardig. Eerst hield ik dit voor huisjes van Trichopterenlarven, bij nauwkeurig toezien bleken de inwoners echter Chironomiden-larven te zijn.

Nu heeft de directeur der Biologische Anstalt der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft te Plön, Prof. dr. A. Thienemann, toen ik hem in 1913 in zijn vorige woonplaats, Münster i. W., bezocht, mij op zoodanige larven opmerkzaam gemaakt en daarvan toezending verzocht. Hij overhandigde mij de dissertatie van Dr. Bause, getiteld: „Die Metamorphose der Gattung Tanytarsus und einiger verwandten Tendipediden-arten. Stuttgart, 1913, E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung“, welk artikel ook in de Supplementband II van het Archiv für Hydrobiologie, 1914, is verschenen.

Bause heeft op aansporing van Thienemann aan diens onderzoekingen over Tendipediden (Chironomiden) deelgenomen en beschrijft in zijn dissertatie o.m. ook eenige larven, die leven in huisjes, die op die van Trichopteren gelijken. Zij behoren tot de tweede hoofdafdeeling, die hij voor deze larven onderscheidt. Tot nog toe is nog slechts van vier soorten, die hiertoe behooren, de volledige gedaanteverwisseling bekend.

Ik stel mij voor het materiaal, dat ik uit Schaasberg kan verkrijgen, voor Thienemann te bewaren, vooral omdat ik de gevonden dieren voor een nieuwe soort houd.

Echter wil ik nu reeds in het kort aangeven, waarop deze meening berust en daartoe aanvangen met de vermelding van de bekende soorten.

Bause verdeelt ze in drie groepen de Bausei — de agralyoides-groepen en het geslacht Zavrelia.

De Tanytarsus Bausei Kieffer heeft eene larve, die leeft in een kokervormige, hoornvormig gebogen buis van 6—7 m.M. lengte, die naar het achtereinde gelijkmatig dun uitloopt tot ongeveer de helft van de voorste opening.

Het huisje is mozaïk-vormig uit kleine zandkorrels gebouwd en geteekend, doordat er at en toe zwarte korreltjes tusschen de lichtgekleurde zijn ingevoegd.

De onderlip draagt aan den rand, zooals bij alle Tanytarsus-larven, een reeks papillen of tanden, en wel vindt men een lichtgekleurden rechthoekigen middentand en aan elke zijde zes donkere wigvormige zijtanden.

De antenne is vijfledig, ± 0.12 m.M. lang, de verhouding in lengte der vijf leden is I:II:III:IV:V = 25:6:8:4:3.

Verder vermeld ik hieromtrent alleen den vorm en de plaatsing der Lauterbornsche organen, spatelvormige zintuigen. Zij staan aan weerszijden van het distale einde van het tweede lid op stelen

van 0,020 m.M. lengte, ongeveer even lang als het derde antennelid. Ze zijn 0,020—0,022 m.M. lang, 0,012—0,014 m.M. breed, met een 0,010 m.M. lange gevoelsstift.

Tot deze groep rekent hij ook een door Johannsen onvolledig beschreven en geteekende larve en de Attersee-Tanytarsus, een larve, die door Micoletzky daar werd gevonden en waarvan Sven Ekman drie exemplaren in het Vättermoor buitmaakte. Ook Lauterborn heeft een zelfde larve afgebeeld. Het huisje van deze soort schijnt niet beschreven te zijn. De onderlip heeft aan weerszijden van den middentand vijf zijtanden, de middentand is echter aan beide zijden overlangs diep ingesneden, zoodat het schijnt alsof hier de vorming van het zesde paar zijtanden nog niet geheel is afgelopen.

De antenne gelijkt veel op die van T. Bausei, vooral wat het aantal leden en de plaatsing ervan der Lauterbornsche organen betreft.

De larven der agralyoides-groep waren reeds door Lauterborn beschreven als Chironomus-larve I en II.

F. agralyoides Kieff. leeft in huisjes die op die van Agralea pallidula Mac. Lachlan gelijken. Zij zijn platgedrukt, lijken en op een brillenhuisje en zijn ± 4.3 m.M. lang en 1,2 m.M. breed. T. flexilis Linné leeft in een bruin min of meer doorschijnend spoelvormig huisje van 4—5 m.M. lengte en (in het midden) ongeveer 1 m.M. breedte. De larven zijn 3—4 m.M. lang.

De onderlip vertoont geen merkwaardigen bouw. Daarentegen bestaat de antenne hier uit zes leden. De lengteverhouding daarvan is I:II:III:IV:V:VI = 50:10:20:20:5:2. Ze is ± 0.3 m.M. lang. De Lauterbornsche organen staan het eene binnen aan het einde van het tweede, het andere buiten aan het einde van het derde antennelid. Zij zijn ongesteeld.

De larve van Zavrelia pentatoma Kieff is door Lauterborn als Chironomus-larve III beschreven.

Het huisje is 3—5 m.M. lang, buisvormig naar achteren vernauwd en zeer vast. De oppervlakte is met schalen van Diatomeen (Epithemia turgida) en Rhizopede (Centropyxis) bedekt.

De larve is ± 3 m.M. lang. De onderlip heeft een ongespleten wigvormigen middentand en zes zijtanden. De 0.2 m.M. lange antenne heeft vijf leden, die zich onderling verhouden als I:II:III:IV:V = 35:15:8:4:2. De Lauterbornsche organen zijn zoo goed als ongesteeld en beide op het tweede antennelid ingeplant, maar het eerste beneden binnen, het tweede boven buiten.

De door mij gevangen larven waren op 17 Maart nog niet volwassen. De huisjes waren zuiver cilindrisch als mozaïek met zandkorrels belegd. Zij waren ± 1.5 m.M. lang en 0.3 m.M. wijd.

De larve, die ook ± 1.5 m.M. lang was, kon zich in het huisje omdraaien en komt nu eens door de eene zijde, dan aan de andere naar buiten.

De onderlip draagt een middentand, waaraan geen spleet te zien is en naar ik meende beiderzijds zes neventanden, die echter nog niet chitineus verhard leken.

De antenne is vijfledig ± 88 m.M. lang; de vijf leden verhouden zich als I:II:III:IV:V = 20:14:4:4:3. Het tweede lid draagt de beide Lauterbornsche organen in denzelfden stand als bij de larve van Zavrelia. Zij zijn gesteeld; het laagst

op de antenne ingeplant orgaan was 0,012 m.M. lang, terwijl de lengte van den steel 0,008 m.M. bedroeg, totaal 0,020 m.M.

Ook op 10 April trot ik de larven aan, ze hadden echter nog ongeveer dezelfde grootte. Een larve die ik nu onderzocht vertoonde de antennen in zeer gunstige houding.

De vijf leden bleken gemeten vanaf inplanting in het voorgaande tot de plaats waar het volgende lid ingeplant is, zich in lengte te verhouden als 21:12:4:4:2. Het tweede lid draagt het proximale zintuig zooals reeds gemeld is beneden binnen. Het distale zintuig staat echter op een zijdelingsch verlengstuk van den stand van het tweede lid, dat in de bovenvermelde lengteverhouding met een waarde van 5 moet worden opgenomen.

Ook zijn hier de zintuigen niet eender gebouwd, het proximale is iets groter maar kort gesteeld terwijl het distale, hoewel kleiner, een zooveel langer steel heeft, dat de totale lengte van het zintuig groter is dan die van het distale.

De Heer Claessens zal ze over eenigen tijd nogmaals gaan verzamelen en hij heeft op zich genomen te trachten de imagines te kweken.

Laat ik hier nog bijvoegen, dat ik Zaterdag 13 April de larven van *Tanytarsus Bausei* Kieff in twee wielen bij 's-Hertogenbosch aantrot. Het is dus van belang ook in Limburg op het voorkomen van de larven van dit geslacht te letten.

G. ROMIJN.

VOOR DE LIMBURGSCH E ONDERWIJZERS.

De Heer Jac. P. Thyse schrijft in de laatste aflevering van „de Levende Natuur”: „Een goed voorbeeld. — In sommige kringen hoort men tegenwoordig wel eens beweren, dat Zuid-Limburg „naar de maan” gaat. Men meent dan, dat het natuurschoon er met ondergang bedreigd wordt door de exploitatie van steenkolenmijnen, bruinkooldelverijen en mergelgroeven. Daar is wel iets van waar; de bruinkoolindustrie vernietigt het landschap ongeveer op dezelfde manier als het turfgraven op het hoogveen en zeer zeker moeten wij betreuren, wat er met de Brunssumsche heide gebeurt. Maar er zijn lichtpunten. Diezelfde industrieën brengen een groot aantal mannen naar Zuid-Limburg, die naast hun materiele bezigheid ook nog gelegenheid vinden om werkzaam te zijn in belang van wetenschap en schoonheid en waar ze samenwerking zoeken met het wakkere Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, komt er nog veel goeds tot stand.

Zoo vermeldt het Maandblad van het Genootschap van Jan. 11., dat de Nederlandsche Maatschappij tot exploitatie van mergel- en kalksteengroeven, die haar bedrijf uitoefent te Meerssen, aan het Museum te Maastricht alle fossielen heeft toegezegd, welke op hare terreinen gevonden worden. Reeds een groot aantal mooie fossielen zijn in het Museum aangekomen. 't Is te hopen, zegt het Maandblad, dat de verschillende mergel- en kalkondernemingen, welke op 't oogenblik den Zuid-Limburgschen krijtgrond exploiteeren, het goede voorbeeld dezer Maatschappij navolgen. Zoodoende zullen echt Limburgsche Natuurhistorische voorwerpen voor Limburg, waar ze dan toch feitelijk thuis behooren, bewaard blijven.

Wij zouden er willen bijvoegen, dat het ook zijn nut kan hebben, indien het Museum zijn talrijke

doubletten, die het op deze manier stellig zal ontvangen, voor een matig prijsje beschikbaar zou willen stellen voor onderwijsinrichtingen en schoolverzamelingen door geheel Nederland. De belangstelling in Zuid-Limburg zou daardoor stellig verhoogd worden en misschien komt heel Nederland nog wel eens te pas aan de verwezenlijking van het een of ander grootsch plan voor het behoud van natuurschoon in dit min of meer aparte stukje van ons Koninkrijk.”

Tot zoover de heer Thyse.

Wij kunnen hem de verzekering geven, dat het Museum heel graag op zijn wensch zal ingaan, voor onderwijsinrichtingen en schoolverzamelingen eventueel te krijgen doubletten wil afstaan.

Iets moet ons naar aanleiding van dit stukje, van het hart.

Van verschillende kanten kregen we uit de onderwijswereld bereids aanvragen voor krijtfossielen.

Onder die aanvragen was er geene enkele uit Limburg zelf.

Hoe komt dat?....

Wij weten uit ondervinding hoe bitter weinig de Limburgsche jeugd afweet van 't Limburgsche krijt.

De hoofden onzer schoolkinderen worden op menige plaats volgestopt met allerlei wetenswaardigheden over Alpen, Pyreneën, Eifel enz. enz.

Van de eigen Limburgsche „bergen” weten onze kinderen niets!

Wij verwachten daarom stellig, dat de Limburgsche heeren onderwijzers een ruim gebruik zullen maken van het aanbod (zie elders in dit Maandblad!) om met hunne scholieren het Museum te bezoeken.

Zij kunnen er verzekerd van zijn, dat een „schooluitstapje” naar Maastricht een zeer ontwikkelenden invloed zal uitoefenen op de hun toevertrouwde Limburgsche knapen en meisjes en dat zoodoende ons Limburgsch volk meer en meer met de eigenaardigheden van den Limburgschen bodem vertrouwd zal raken.

J. C.

KRIJTFOSSELEN.

I.

Wanneer het Limburgsche krijt eene zeevorming is, ontstaan in hoofdzaak door bezinking van gestorven zeedieren, dan moet het ongetwijfeld eene rijke vindplaats zijn van fossielen. Zoo zal menig-een denken. Dit valt echter niet mee. Zeker bevat het krijt zeer vele fossielen, doch de verzamelaar moet veel tijd besteden, veel moeite doen en vele stukken mergel stukslaan om ze te vinden; en dan nog is het dikwijls een geluk van het toeval als hij een bijzonder mooi of zeldzaam exemplaar vindt. De oorzaak hiervan ligt enerzijds in de wijze waarop de gestorven dieren zijn bezonken, anderzijds in de verandering, die zij na de bezinking hebben ondergaan.

Wij herinneren ons, dat de Limburgsche mergel bezonken moet zijn uit eene zee van niet zeer groote diepte, zoodat de beweging van het water zich kon voortplanten tot op den bodem. Daarin leefden vrij rondzwemmende dieren en dieren welke aan den bodem gebonden waren, hetzij aan den bodem vastgegroeid, hetzij zij wel vrij waren doch niet of zeldzaam den bodem verlieten. Wanneer die dieren afstierven, vergingen langzamerhand de weeke deelen van hun lichaam tot dat de harde