

Mededelingen van de Commissie inzake Wetenschappelijk
Onderzoek van de Sint Pietersberg. No. 10.

NOTITIES BETREFFENDE LIMBURGSE CRUSTACEA.

- I. *ATYAEPHYRA DESMARESTII* (Millet)
- II. *NIPHARGUS AQUILEX* SCHIOEDTE

door
Dr L. B. HOLTHUIS

Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Lelden

Tijdens de excursie die door het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie van 11 tot 23 September 1950 in Zuid-Limburg gehouden werd, werden twee soorten Crustacea bemachtigd, die uitermate interessant bleken te zijn. Deze twee soorten zijn *Atyaephyra desmarestii* (Millet), een zoetwatergarnaal behorende tot de groep Decapoda Macrura (familie Atyidae), en *Niphargus aquilex* Schioedte, een blind vlokreeftje uit het ondergrondse zoete water, behorende tot de groep Amphipoda (familie Gammaridae). Enkele opmerkingen over deze twee diersoorten volgen hier onder.

I. *Atyaephyra desmarestii* (Millet)

Bij het bezoek dat de excursie op 20 September aan de omgeving van Elsloo bracht werden 5 levende exemplaren van dit garnaaltje op een wel zeer ongewone plaats gevonden. Zij werden namelijk aangetroffen tussen stenen die aan de oever van het Julianakanaal iets boven de waterlijn lagen. De kanaaloever bestaat grotendeels uit grote regelmatige steenblokken, die onder water, behalve een dun algen- en slib-overtrek en enkele zoetwatermossels van de soort *Dreissena polymorpha* (Pallas), geen begroeiing vertonen. De glooiende stenen muur wordt hier en daar onderbroken door een duiker. Voor elk der duikers bevindt zich in de regel een miniem zandstrandje, dat door vrij kleine losse stenen bedekt is. De strandjes lagen tijdens ons bezoek juist boven het niveau van het kanaalwater; zowel het zand als de stenen waren echter vochtig. Alle vijf exemplaren van *Atyaephyra* werden op één dezer strandjes tussen de stenen aangetroffen, terwijl op één der andere strandjes een leeg huidje werd gevonden. Waarschijnlijk zijn de dieren op het strandje achtergebleven bij een niveau verlaging van het kanaalwater en door de vochtigheid van de omgeving voor uitdrogen bewaard gebleven. Met

een schepnet werd nog in het kanaal zelf gevestigd, doch dit leverde geen resultaten op, waarschijnlijk omdat met het schepnet alleen de zone van de grote steenblokken bereikt kon worden en

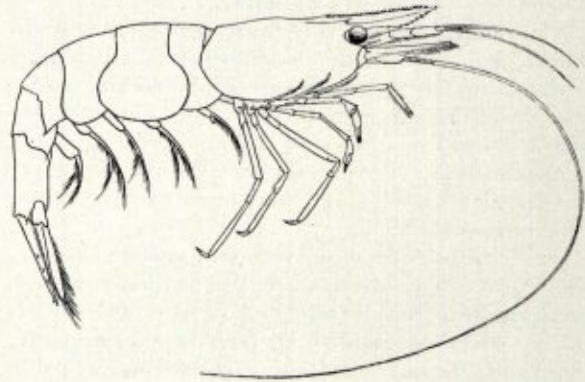


Fig. 1. *ATYAEPHYRA DESMARESTII* (Millet) $\times 3$.
Naar Holthuis, 1950.

er geen plaatsen met rijkere plantengroei werden gevonden.

Atyaephyra desmarestii, die in 1915 voor het eerst in ons land werd waargenomen en sindsdien van verschillende plaatsen in de provincies Noord-Brabant, Utrecht, Zuid- en Noord-Holland en na het verzoeten van het IJsselmeer ook aan de Gelderse en Overijsselse oevers van dat meer bekend werd, was tot nu toe nog niet uit Limburg vermeld. Wel bestaat er een opgave van de soort uit België dicht bij de Limburgse grens. In deze opgave, gedaan door de heer Sterk in het Natuurhistorisch Maandblad van 24 Februari 1950 (Jaargang 39, no. 2, p. 14), staat de soort door een drukfout genoemd als *Athyaepora desmaresti*. De dieren door de heer Sterk bedoeld, werden op 27 December 1948 door Broeder Arnoud uit Heerlen iets ten noorden van het Nederlandse grensplaatsje Smeermaas (gem. Maastricht) verzameld. Broeder Arnoud was zo vriendelijk ons de juiste plaats waar hij de dieren vond op te geven en inderdaad werden daar vele exemplaren van *Atyaephyra* door ons op 22 September aangetroffen tussen hoornblad en blootgespoelde boomwortels. Enkele exemplaren werden verzameld en in leven gehouden. Deze dieren hebben gediend voor de beschrijving van de kleur die hieronder volgt. Van de meeste garnalensoorten is de kleur van het levende dier onbekend: bij conservering verdwijnt deze kleur namelijk vrijwel

onmiddellijk en wordt het dier egaal geelbruin van tint. De gelegenheid mij hier geboden om de kleur van levende exemplaren van *Atyaephyra desmarestii* te bestuderen en vast te leggen heb ik dankbaar aangegrepen.

Kleurbeschrijving. Afgezien van de oppervlakkig liggende chromatophoren is het lichaam helder doorzichtig. Slechts de ingewanden schijnen door het rugschild heen als een bruine massa, terwijl, wanneer de darm gevuld is, deze zichtbaar is als een smalle overlangse donkere lijn die zich over de hele lengte van het achterlijf uitstrekt.

De chromatophoren zijn tweërlei: rood-blauwgroene en rood-witte. Beide soorten bestaan uit een donkerrode kern waaromheen een andere kleur te zien is als een stervormige of een ronde figuur, die kan expanderen of contracteren. Bij de rood-witte chromatophoren is deze buitenste kleur helder wit of licht geel, bij de rood-blauwgroene chromatophoren varieert de buitenste kleur van helder blauw tot groen. Daar de rode kernen meestal sterk gecontraheerd en dus puntvormig zijn heeft de rode kleur vrijwel geen invloed op de algemene kleurindruk die men van de dieren krijgt. De exemplaren waarvan het blauwgroene deel der chromatophoren sterk geëxpandeerd is hebben dus een vrij donkere blauwe of groene lichaamstint (dit is vaak het geval bij grote exemplaren), terwijl deze tint bij dieren waarvan de blauwgroene kleur gecontraheerd is lichtgroen tot bijna kleurloos doorschijnend wordt (zeer vaak bij jonge dieren). De rangschikking der chromatophoren is als volgt. Het rostrum draagt op de onderste helft rood-witte chromatophoren, de bovenste helft is geheel kleurloos. Op het rugschild zijn de chromatophoren vrij regelmatig verdeeld; er vertonen zich echter enkele overlangse of iets schuin verlopende banden waarin de chromatophoren ontbreken. Bij jonge exemplaren zijn deze banden vrij breed en versmelten zij met elkaar, bij grote exemplaren zijn zij smal. Haast alle chromatophoren van het rugschild zijn rood-blauwgroen, alleen in het achterste gedeelte en speciaal langs de rechte achterrand zijn rood-witte chromatophoren aan te treffen, die vaak een witte dwarsband vormen over het achterste deel van het rugschild. Bij sommige exemplaren vormen de rood-witte chromatophoren verder nog een overlangse witte band over de mediaan van het rugschild. Het achterlijf is eveneens

vrij gelijkmatig met chromatophoren bezet. Enkele ongekleurde lijnen zijn hier te zien, o.a. een overlangse lijn over de bases van de pleurae van de eerste drie segmenten. Het grootste gedeelte der chromatophoren is ook hier weer rood-blauwgroen, alleen is er op de achterrand van het tweede tot en met zesde segment een witte band te zien die gevormd wordt door rood-witte chromatophoren; ook is er vaak een overlangse band, die zich over de gehele lengte van het achterlijf in diens mediaan uitstrekt en een voortzetting is van de reeds genoemde overlangse band van het rugschild. Over de basis van het telson en de uropoden is een dwarse witte band te zien die met de witte band op het achterste deel van het zesde achterlijfssegment één geheel vormt; het buitenste basale deel van de uropodiale protopodiet echter is meestal niet wit gekleurd. De rest van het telson en de uropoden zijn regelmatig door rood-blauwgroene chromatophoren bedekt met uitzondering van een ongekleurde vlek in het buitenste basale deel van de exopodiet en twee smalle overlangse ongekleurde vlekken in het basale deel van het telson. De ogen hebben een donkere cornea, die echter een oppervlakkige zilverachtige glans vertoont. De oogsteel draagt zowel rood-witte als rood-blauwgroene chromatophoren. De antennulaire steel draagt rood-blauwgroene chromatophoren, die het duidelijkst zichtbaar zijn aan de randen der segmenten. Rood-witte chromatophoren zijn meestal aanwezig langs de binnenrand van de steel. De buitenste flagel is lichtgroen, naar de top toe geel wordend, de binnenste is eveneens lichtgroen, maar draagt in het basale deel enkele rood-blauwgroene chromatophoren. De antennale schub is bedekt met rood-blauwgroene chromatophoren op twee overlangse ongekleurde zônes na, waarvan de buitenste soms tot de zijrand reikt. Bij jonge exemplaren is de antennale schub soms bijna geheel ongekleurd. De antennale steel draagt rood-blauwgroene chromatophoren, de flagel is egaal lichtgroen. De derde maxillipede is door de aanwezigheid van vele rood-blauwgroene chromatophoren bij oude exemplaren donker van kleur, bij jongere exemplaren is zij lichter. De pereopoden zijn, ook bij oudere exemplaren, doorzichtig met enkele verspreide rode chromatophoren (de blauwe kleur ontbreekt vrijwel geheel); bij jonge exemplaren kunnen ook de rode chromatophoren ontbreken.

De dactylus is steeds, de propodus veelal ongekleurd. De pleopoden dragen rood-blauwgroene chromatophoren, de exo- en endopodieten van oude exemplaren hebben vaak een helder blauwe tint. Bij jonge exemplaren zijn deze kleuren niet duidelijk. Daar in het materiaal geen eierdragende wijfjes aanwezig zijn is de kleur der eieren mij niet bekend.

Een der exemplaren week af van de andere wat de kleur betrof. Hier was de rode kern der chromatophoren iets geëxpandeerd en de blauwgroene of witte kleuren sterk gecontraheerd. Waar een normaal exemplaar een groene kleur indruk gaf vertoonde het abnormale dier een zwarte stippeling, terwijl het wit van normale dieren hier bruin was. Het abnormale exemplaar miste het linkeroog, hetgeen misschien de oorzaak van de afwijkende kleur was.

Voor een beschrijving van *Atyaephyra desmarestii* verwijs ik naar de 15e aflevering van de Fauna van Nederland (Holthuis, 1950).

Van de door Broeder Arnoud bij Smeermaas verzamelde dieren bevinden zich twee exemplaren in de verzameling van het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. De dieren door de bovengenoemde excursie bij Elsloo en Smeermaas verzameld zijn opgenomen in de collectie van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden.

II. *Niphargus aquilex* Schioedte

Niphargus aquilex is een slank, witgekleurd vlokreeftje, dat geen ogen bezit en een lengte heeft van 5 tot 12 (zelden tot 15) mm. Hij werd door de excursie op 18 September aangetroffen in een horizontale tunnel, ten Z. van Epen bij Kottesen (gem. Vaals). Deze tunnel, die volgens De Jongh (1918, p. 803, fig. 2) gediend heeft tot afwatering van enkele mijnschachtjes, die men in de bodem had gegraven voor onderzoek naar ertsen, loopt in een richting Noord 80° Oost en komt uit in een zijdal van de Geul; zij is over een lengte van ± 65 m begaanbaar. De tunnel is vrij smal en recht en wordt op ongeveer 25 m van de uitgang door een andere gang gekruist; zij is waarschijnlijk in het midden of het einde van de vorige eeuw gegraven. De bodem is bedekt door een laag slib, die naar het einde toe oploopt en tenslotte de gehele gang vult. Er schijnt vrijwel steeds water in deze tunnel te staan.

Niphargus aquilex werd aangetroffen op en-

kele meters van de uitgang van de tunnel in het water dat hier ± 10 cm hoog stond, tussen verspreid liggende losse stenen. Bij het omkeren der stenen kwamen de dieren te voorschijn. Zij zwommen op hun zijkant rond tot zij een nieuwe schuilplaats onder de stenen gevonden hadden. De behendigheid waarmee zij hun slanke gladde lichaam tussen de stenen (en de vingers van de verzamelaars) wisten heen te manoeuvreren en het telkens opwarrelende slib bemoeilijkten het vangen der dieren ten zeerste. De heer J. Taapken, technisch ambtenaar, bleek echter matador in het bemachtigen van deze vlokreeftjes en ving met zijn pincet vijf van de zes exemplaren, het zesde werd met een insecten-zuigfles opgezogen.

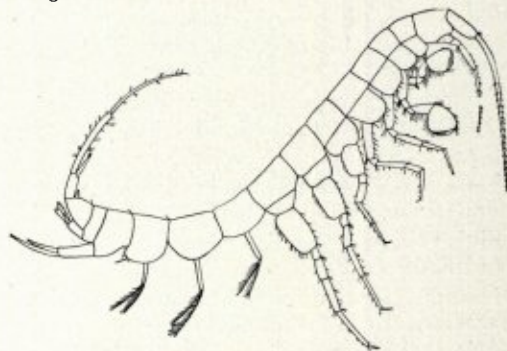


Fig. 2. *NIPHARGUS AQUILEX AQUILEX* Schioedte.
Uit Schellenberg, 1942.

Bij determinatie bleken de dieren te behoren tot *Niphargus aquilex aquilex* Schioedte, een dier dat reeds uit ons land bekend was, maar nog niet met zekerheid uit Limburg was vermeld. De eerste vermelding van *Niphargus* uit ons land is wel die van Burgersdijk (1852), die op p. 18 van zijn proefschrift zegt: „De *Gammaro puteano* Koch, non agam, quum duo tantummodo specimina eaque iuniora quae, in Leida a viro Doct. Herklots lecta, in Museo asservantur, examinare potuerim.” Ook in zijn artikel van 1853 noemt Burgersdijk (op p. 164) de soort: „In putwater te Leiden”. De Leidse dieren behoren, zoals een onderzoek van de exemplaren, die zich nog steeds in het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie bevinden, uitmaakte, niet tot *Niphargus puteanus* (Koch) doch tot *Niphargus aquilex* Schioedte. Zij werden voor een derde maal genoemd in het bekende Engelse werk van Bate & Westwood (1863, vol. 1, p.

318) en wel onder de juiste naam: „we have taken it in pump water at Leyden, where also Dr. Herklots has taken two specimens (preserved in the Leyden Museum)”, terwijl tevens blijkt dat de Engelse auteurs de soort zelf ook in Leiden aantreffen. Ook Ritzema Bos (1874, p. 24) vermeldt *Niphargus aquilex* uit Nederland („In kort geleden gegraven putten”). Waarschijnlijk baseert hij zijn opgave ook op de Leidse exemplaren, hoewel hij geen nauwkeurige vindplaats opgeeft. Maitland (1874, p. 243) in zijn lijst van Nederlandse Crustacea geeft „*Gammarus puteanus*”, zich baserend op bovengenoemde opgaven, dus op *Niphargus aquilex*. Hoek (1889, p. 223) geeft weer een oorspronkelijke opgave van de vangst van *Niphargus aquilex*, ook ditmaal weer uit een put te Leiden, hij geeft op dat „in 1879 een zeer groot ex., dat met welwater opgepompt was” werd verkregen. Zover ik kan nagaan is van 1879 tot 1925 (uitgezonderd de opgave van Maitland, 1897, p. 38, dat „*Gammarus puteanus*” inlands is) geen vermelding van *Niphargus* uit Nederland gemaakt. In 1925 plaatste Dr. G. Romijn een oproep in het Natuurhistorisch Maandblad tot het opzenden van *Niphargus* soorten, die dan in het buitenland bewerkt zouden worden. Romijn gaf tegelijkertijd een aantal Nederlandse vindplaatsen van *Niphargus* en wel: Utrecht („bij het pompen uit een wel”), Haaften bij Zaltbommel en de Limburgse plaatsen Oud-Vroenhoven, gem. Maastricht (in de pastoorswoning) en Gronsveld („in het opgepompte water ten huize van den Burgemeester”). Romijn geeft begrijpelijkerwijs geen soortnaam van zijn dieren. De oproep van Dr. Romijn, die door Rector Cremers (1925, p. 25) gesteund werd, had succes, want reeds enkele maanden later kwamen de eerste exemplaren van *Niphargus* binnen (Bouchoms, 1925, p. 54), helaas wordt niet opgegeven waar deze dieren gevangen werden. Broeder Bernardus (1927, p. 2) vermeldt een *Niphargus* uit een drinkwaterput te Scharn, gem. Heer. In 1929 herhaalde Rector Cremers (1929, p. 84) de oproep van Dr. Romijn en publiceerde tegelijkertijd enige nieuwe Zuidlimburgse vindplaatsen van *Niphargus*: Mesch, Maastricht, en „uit den pastoreelen waterput (waarop 'n pomp staat)” te Heugem, gem. Maastricht. In hetzelfde jaar vermeldde de heer Bouchoms (1929, p. 105) de vangst van *Niphargus* in een waterput te

Gronsveld. Het schijnt dat een bewerking van het Zuidlimburgse materiaal, dat via Dr. Romijn aan een buitenlandse specialist werd opgezonden, zo zij al gebeurde nooit in druk verschenen is. Professor Dr. A. Schellenberg, die zich later met deze groep van Amphipoden ging bezig houden en op het ogenblik de erkende specialist van deze groep is, kreeg enig Nederlands materiaal van *Niphargus* onder ogen. Dit materiaal bestond uit hetgeen door Herklots te Leiden was verzameld en dat hierboven reeds besproken is, en het materiaal uit Utrecht dat Romijn (1925) reeds vermeldde en dat door Dr. A. C. Oudemans in April 1885 was verzameld. Prof. Schellenberg determineerde deze dieren, die zich nu in de collectie van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie bevinden, als *Niphargus aquilex aquilex* Schioedte en publiceerde zijn bevindingen in 1934 (Schellenberg, 1934, p. 209). Een nieuwe vindplaats van *Niphargus* vermeldt Waage (1938, p. 159), namelijk, opgepompt uit een drinkput op de St. Pietersberg bij Maastricht. Ook hier is, zoals bij alle bovengenoemde Limburgse dieren, alleen de geslachtsnaam en niet de soortnaam genoemd. Redeke (1948) in zijn Hydrobiologie van Nederland vermeldt *Niphargus* eveneens. Op p. 428 noemt hij *Niphargus puteanus* (Koch) uit putten bij St. Pieter, hetgeen waarschijnlijk dezelfde dieren zijn als die vermeld door Waage (1938). Op p. 291 zegt Redeke echter dat het niet vast staat tot welke soort dit dier behoort en dat zowel *N. puteanus* (Koch) als *N. aquilex* Schioedte in aanmerking komen.

Samenvattend kunnen wij dus vaststellen dat *Niphargus aquilex aquilex* Schioedte in Nederland van drie plaatsen met zekerheid bekend is, n.l. van putten te Leiden (Burgersdijk, 1852, 1853; Bate & Westwood, 1863; Maitland, 1874; Hoek, 1889; Schellenberg, 1934), van een wel te Utrecht (Romijn, 1925; Cremers, 1929; Schellenberg, 1934) en van een tunnel te Kottessen, gem. Vaals. Het geslacht *Niphargus* is echter van een veel groter aantal plaatsen bekend: Haaften bij Zaltbommel (Romijn, 1925; Cremers, 1929), Maastricht (Cremers, 1929), Oud-Vroenhoven, gem. Maastricht (Romijn, 1925; Cremers, 1929), St. Pieter, gem. Maastricht (Waage, 1938; Redeke, 1948), Heugem, gem. Maastricht (Cremers, 1929), Scharn, gem. Heer (Bernardus, 1927), Gronsveld (Romijn, 1925; Cremers, 1929; Bouchoms, 1929), Mesch (Cre-

mers, 1929). Daar het mogelijk is dat in Nederland en speciaal in Zuid-Limburg behalve *Niphargus aquilex aquilex* andere vormen van dit geslacht optreden (in België komen 4 soorten en enkele ondersoorten van *Niphargus* voor) zou de schrijver het zeer op prijs stellen Nederlands materiaal van *Niphargus* te ontvangen, om zo te trachten het aantal soorten van dit geslacht dat ons land bewoont vast te stellen. Daarom wordt er hier een beroep gedaan op al degenen die, hetzij toevallig, hetzij met vooropgezette bedoeling, in pompwater, welwater, oude putten, gangen enz., deze witte Amphipoden vinden, de dieren op te sturen aan het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden.

V e r m e l d e l i t e r a t u u r .

- Bate, C. S. & J. O. Westwood, 1863. A History of the British sessile-eyed Crustacea, vol. 1, pp. 1—507, figs. (vol. 2, pp. i—lvi, 1—536, figs. verscheen in 1868).
- Bernardus, Br., 1927. *Niphargus*. Natuurhist. Maandblad, Limburg, vol. 16, p. 2.
- Bouchoms, P. H., 1925. *Niphargiden*. Natuurhist. Maandblad, Limburg, vol. 14, p. 54.
- , 1929. *Niphargiden*. Natuurhist. Maandblad, Limburg, vol. 18, p. 105.
- Burgersdijk, L. A. J., 1852. Specimen Academicum inaugurale continens Annotationes de quibusdam Crustaceis indigenis, pp. 1—56.
- , 1853. Land- en zoetwater-Schaaldieren. In: J. A. Herklots, Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland, vol. 1, pp. 164—168.
- Cremers, J., 1925. *Niphargiden*. Natuurhist. Maandblad, Limburg, vol. 14, p. 25.
- , 1929. *Niphargiden*. Natuurhist. Maandblad, Limburg, vol. 18, p. 84.
- Hoek, P. P. C., 1889. Crustacea Neerlandica. Nieuwe Lijst van tot de Fauna van Nederland behorende Schaaldieren, met Bijvoeging van enkele in de Noordzee verder van de Kust waargenomen Soorten. II. Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver., ser. 2, vol. 2, pp. 170—234, pls. 7—10.
- Holthuis, L. B., 1950. Decapoda (K IX) A. Natantia, Macrura Reptantia, Anomura en Stomatopoda (K X). In: H. Boschma, Fauna van Nederland, vol. 15, pp. 1—166, figs. 1—54.
- Longh, W. H. D. de, 1918. Het Voorkomen van Lood-, Zink- en IJzererts in Zuid-Limburg. Tijdschrift Kon. Nederl. Aardrijksk. Gen., ser. 2, vol. 35, pp. 791—809, fig. 2, kaart 12.
- Maitland, R. T., 1874. Naamlijst van Nederlandsche Schaaldieren. Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver., vol. 1, pp. 228—269.
- , 1897. Prodrome de la faune des Pays-Bas et de la Belgique flamande ou énumération systématique de tous les animaux y observés depuis 1679—1897 excepté les Araignées et les Insectes, pp. i—x, 1—62.
- Redeke, H. C., 1948. Hydrobiologie van Nederland. De zoete Wateren, pp. 1—580, figs. 1—461, 2 pls.
- Ritzema Bos, J., 1874. Bijdrage tot de kennis van de Crustacea Hedriophthalmata van Nederland en zijne kusten, pp. 1—100, pls. 1, 2.
- Romijn, G., 1925. *Niphargiden*. Natuurhist. Maandblad, Limburg, vol. 14, p. 24.
- Schellenberg, A., 1934. Amphipoden aus Quellen, Seen und Höhlen. Zool. Anz., vol. 106, pp. 200—209, figs. 1—4.
- , 1942. Flohkrebse oder Amphipoda. Krebstiere oder Crustacea IV. In: F. Dahl, Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise, vol. 40, pp. i—iv, 1—252, figs. 1—204.
- Sterk, W. J., 1950. *Athyaeopora desmaresti*. Natuurhist. Maandblad, Limburg, vol. 39, p. 14.
- Waage, G. H., 1938. De Dierenwereld op den Sint Pietersberg. In: D. C. van Schaik, De Sint Pietersberg, pp. 153—186, figs.

Mededelingen van de Commissie inzake Wetenschappelijk Onderzoek van de Sint Pietersberg. No. 11.

ON TWO INTERESTING ORIBATEI (ACARI) FROM THE SINT PIETERSBERG (SOUTHERN LIMBURG, NETHERLANDS)

by

L. VAN DER HAMMEN

(Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden)

In a preliminary paper on the Oribatei of the Sint Pietersberg (Van der Hammen, 1949), mention was made of some interesting species that were not yet examined in detail. The investigation of the mites from the Sint Pietersberg takes place together with the investigation of material from other parts of the Netherlands.