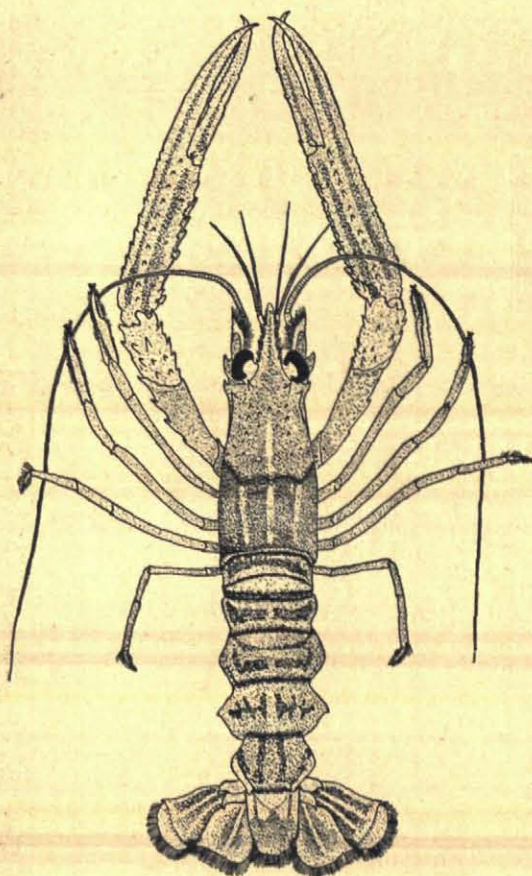


IETS OVER KRABBen EN KREEFTEN.

(Vervolg en slot van blz. 132).



EN mooie kreeft, die men met de trawl kan vangen, is de hier afgebeelde *Nephrops novoegicus* (Fig. 3). Het is werkelijk een mooi, elegant dier, dat in zijn voorkomen niets heeft van het plumpe, dat zoo vaak bij zijne naaste verwanten voorkomt. Het lichaam is betrekkelijk slank, het gespierde achterlijf eindigt in de waaiervormig uitgespreide „vin“, die wij van kreeften kennen. Wat evenwel het meest opvalt, zijn de zeer lange en dunne schaarpoeten, waarvan het voorlaatste lid, de „hand“, lang-cylindrisch is, en waarop regelmatige rijen van

Fig. 3. *Nephrops novoegicus*.

stompe knobbels voorkomen, welke rijen door een paar ondiepe en gladde groeven onderling zijn gescheiden. Ook de eigenlijke scharen zijn lang en dun, de punten haakvormig over elkander heen gekromd. De beide volgende pootparen zijn eveneens aan het einde van kleine scharen voorzien. In deze teekening is het ook zonder meer duidelijk, waarom de naam *Nephrops* niet ondoelmatig gekozen is, want inderdaad hebben de groote, zwarte oogen geheel den kenmerkenden niervorm. De kleur van deze kreeft is zalmrood, van onderen iets lichter, terwijl de schaarpoeten vooral langs de rijen knobbels, veel wit vertoonen.

De soort houdt zich hoofdzakelijk op modderige of steenachtige gronden op, en is op sommige plaatsen van de Noordzee, vooral langs de Engelsche kust niet zeldzaam. Ook op de z. g. oestergronden, een zeer uitgestrekt, half zandig, half modderig gebied, tusschen de Doggersbank en de West-Friesche eilanden wordt vaak *Nephrops* gevangen — ik heb het zelf wel bijgewoond, dat er in een trek van

twee uren met de trawl ongeveer 50—60 exemplaren gevangen werden. Van deze oestergronden verdwaalt dan soms een kreeft wat verder om de Zuid en

wordt dan wel in de buurt van het lichtschip „Terschellinger-bank“ gevonden. Ofschoon deze kreeften uitstekend gegeten kunnen worden, schijnen ze toch economisch van zeer weinig waarde te zijn — het is mogelijk, dat ze wel in Engeland of Schotland ter markt komen, maar als kreeft zijn ze wel wat te klein en te bewerkelijk, om ook maar in de schaduw te staan van de gewone kreeft, de koninklijke *Homarus vulgaris* (of *Astacus gammarus* zooals hij volgens de nieuwste gegevens moet heeten), die natuurlijk door lichaams-grootte, door de donkerbruine of zwarte, met wit gemarmerde kleur en door de breede, platte schaarpoeten gemakkelijk van *Nephrops* is te onderscheiden. Men weet, dat *Homarus* tegenwoordig een niet onbelangrijke visscherij vormt op de Oosterschelde, maar daarbuiten, in de vrije Noordzee is het eene zeldzame verschijning, al brengen de stoomtrawlers van IJmuiden er iedere maand nog wel wat aan. *Homarus* houdt in ieder geval van rotsachtige kusten, waar hij zich tusschen de spleten der steenen verschuilen kan, vandaar dat er bij Helgoland en langs de kust van Noorwegen, waar ze trouwens kunstmatig gekweekt worden, heel wat groote kreeften jaarlijks te vangen zijn.

Voor wie weten wil, wat er alzoo op den Noordzeebodem huist is de groote trawl met zijne groote mazen wel een onontbeerlijk, maar zooals vanzelf spreekt, niet het eenige vischtuig. De mooiste faunistische vondsten zijn met nauw-mazige netten te doen, met b. v. zoo iets als een garnalenkor, die natuurlijk veel kleiner gedierte vangt dan de trawl. Laat ik om te besluiten u even kennis doen maken met een paar merkwaardige vangsten, die beide uit de buurt van de Texelsche gronden afkomstig zijn en door mij kort na elkander in Juni 1912 werden gedaan.

Vooreerst dan laat ik hier zien een heel eigenaardig beest (Fig. 4), dat veel op een kreeft gelijkt, maar bij nader toezien er toch weer te veel van verschilt. Het kopborststuk is erg klein, in vergelijking van het buitengewoon sterk ontwikkeld achterlijf, dat zoowel van voren als van achteren duidelijk is versmald. Wat ondertusschen bij *Callianassa subterranea* het meest opvalt, is de sterk ge-

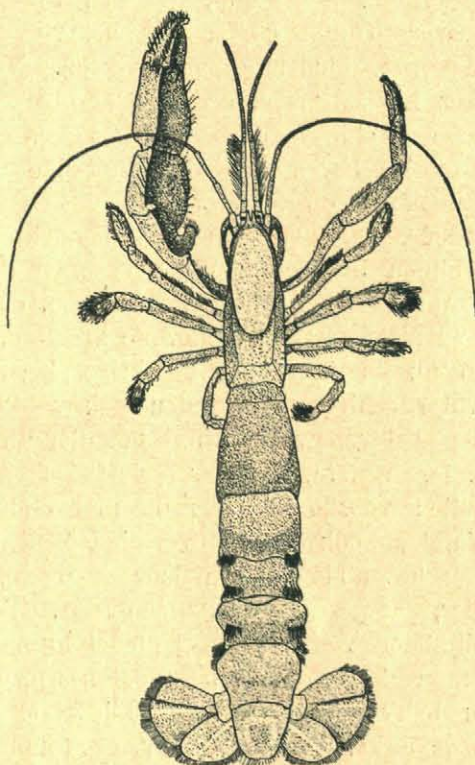


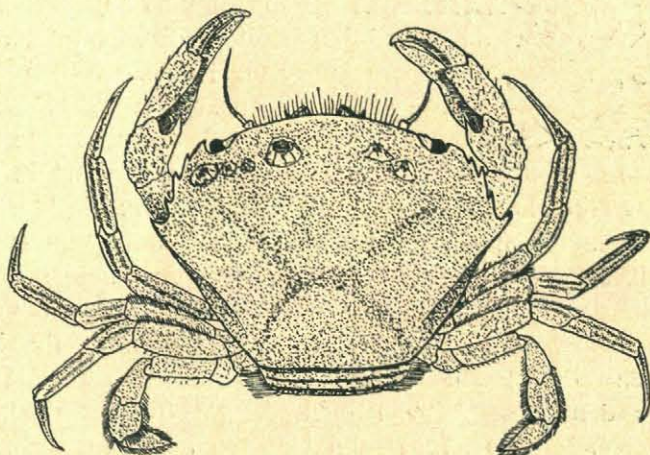
Fig. 4. *Callianassa subterranea*.

prononceerde wanverhouding in grootte tusschen de voorste schaarpoeten. De eene (nu eens is het de linker, dan weer de rechter) is buitengewoon ontwikkeld, „arm” „pols” en „hand” zijn zeer sterk van links naar rechts samengedrukt en slechts hier en daar met enkele stijve haren bezet, terwijl overigens de poot er als gepolijst uitziet — daarentegen is de overeenkomstige schaarpoot aan de andere zijde kleiner, korter en veel zwakker, ook meer behaard. Het tweede paar pooten draagt aan het uiteinde eveneens kleine scharen, het daarop volgende paar heeft een schopvormig verbreed voorlaatste lid en een dikke stompe nagel aan het einde; ook hier vallen de bundels haren op. De beide volgende pootparen zijn korter dan het voorgaande, maar komen in bouw hoofdzakelijk met het middelste paar overeen. Verder zou ik nog even willen wijzen op de zeer kleine oogen, op de over het geheel zeer zachte huidbekleding, die alleen op een ellipsvormige plaats boven op het kopborststuk wat harder is, op de kwastjes haren aan de achterzijde van het 3^e, 4^e en 5^e achterlijfssegment, en ten slotte op iets, wat in deze teekening niet zichtbaar is, n.l. de zeer verbreede, harde pooten aan het achterlijf, die in het geheel niet voor zwemmen schijnen ingericht. Wanneer men het dier zoo oppervlakkig bekijkt, zou men al tot de conclusie moeten komen, dat wij hier niet een vorm voor ons hebben, die, niet zooals bij gewone kreeften, eenvoudig op den zeebodem rondscharrelt en nu en dan, door krachtige slagen van het abdomen, achterwaarts door het water schiet. Dit is dan ook werkelijk zoo: *Callianassa* heeft eene zeer afwijkende levenswijze, want het dier graaft gangen in het zand en is, (met eenige andere genera, die hier ondertusschen hoogstwaarschijnlijk wel in 't geheel niet zullen voorkomen) als de mol onder de hoogere Crustaceën te beschouwen. Vandaar ook de schopvormige, behaarde looppooten, de harde en breede pooten van het abdomen, vandaar waarschijnlijk ook wel de kleine oogen, die bij een dier, dat geregeld in gangen leeft, ook al loopen deze vlak onder de oppervlakte, blijkbaar van niet veel dienst kunnen zijn. Het opvallend grootteverschil tusschen de voorste schaarpoeten wordt niet door de levenswijze verklaard, maar in ieder geval is dit verschijnsel iets, wat meer bij gravende crustaceën wordt opgemerkt; denken wij b.v. eens aan de in tropische streken veelvuldige „fiddler crabs” (meest tot het geslacht *Gelasimus* behoorend), die aan het slikkige mangrovenstrand gangen graven en gekenmerkt zijn door één geweldig groote schaarpoot, terwijl de overeenkomstige aan de andere zijde klein blijft. Die groote schaarpoot bewegen deze krabben zoo eigenaardig heen en weer, dat het is, alsof ze met een strijkstok over een viool strijken, vandaar de Engelsche benaming.

Maar om tot onze *Callianassa* terug te keeren — het dier schijnt, behalve aan de Noordkust van Schotland en in de Moray Firth in het Noordzeegebied tot de zuidelijke kusten beperkt te zijn. Algemeen in de Middellandsche Zee, en langs de westkust van Spanje, Portugal en Frankrijk, ook nog zelfs in het Engelsche Kanaal, niet zeldzaam, komt de soort sporadisch in de Noordzee

voor, is in het zuidelijkste gedeelte een paar maal gevonden en ook langs de Duitsche Noordzee-eilanden een enkele maal aangetroffen. Aan onze kust was *Callianassa* nog nooit opgemerkt en was hier dus een leegte op te vullen. Ik was zoo gelukkig, twee mooie exemplaren iets buiten het Eierlandsche Gat, tusschen Texel en Vlieland en wel mannetje en wijfje bij elkaar, machtig te worden. Tusschen de pooten van het achterlijf droeg het wijfje een massa kuit met zich mee. Dat deze vondst mij voldoening gaf en ik uit hoofde daarvan *Callianassa subterranea* onder onze Nederlandsche fauna meen te mogen rekenen, laat zich begrijpen.

En ziet, enkele dagen na dit faunistisch buitenkansje, valt me nog iets moois te beurt. Een gezicht ver uit den Texelschen wal, dwars van het badhuis van de Koog, dregden wij een aardig zwemkrabbetje op, dat mij dadelijk opviel door zijne trage bewegingen, terwijl anders de soorten van het geslacht *Portunus* aan krijgslustigheid niets te wenschen overlaten, verder door de grauwigroene kleur van het kopborststuk en door de slechts weinig verbreedde eindleden van het achterste paar looppooten. Toen ik eenigszins het aangroeisel van sponzen, dat juist den voorrand van het kopborststuk verborg, verwijderd had, zag ik tot mijne vreugde, dat ik met *Portunus arcuatus* te doen had, waarbij het voorhoofd tusschen de oogen regelmatig boogvormig verloopt en met lange, stijve haren is bezet. Het was een mooi wijfje met een massa kuit aan het achterlijf, dus blijkbaar in uitstekende conditie. Op de tekening zijn op het kopborststuk nog enkele kleine zeepokken, waarschijnlijk *Balanus crenatus*, aangegeven.



Portunus arcuatus.

P. arcuatus is evenals de voorgaande soort van zuidelijke afkomst, die in de Noordzee slechts zeer sporadisch voorkomt. Dat zij ooit hier voorgekomen is, schijnt twijfelachtig, ¹⁾ en in ieder geval brengt het constateeren van deze

¹⁾ Dr. Hoek zegt in zijne »Crustacea Neerlandica I, Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. ser. II, deel I, dat volgens A. A. van Bemmelen eenmaal *P. arcuatus* op het strand te Noordwijk is gevonden. Op de plaats, die Dr. Hoek citeert, en waaraan deze mededeeling zou zijn ontleend (Bouwstoffen voor een fauna van Nederland, deel II, p. 135) vind ik evenwel niets anders, dan dat, volgens van Bemmelen, de visschers met den naam van „krabben” zoowel *Garcinus moenas*, als *Portunus depurator*, *P. arcuatus* enz. bestempelen.

recente vondst zeer zeker een nieuwe aanwinst voor de fauna aan onze kust.

Weliswaar deed ik reeds op eene vergadering der Ned. Dierk. vereeniging mededeeling van de beide laatste vangsten, het is evenwel misschien niet ondienstig, ze thans ook in ruimeren kring bekend te maken. Het geeft allicht aanleiding aan den een of ander, die er voor in de gelegenheid is, krabben en kreeften eens wat nauwkeuriger aan te kijken.

Dr. J. J. TESCH.

STEENBREKEN.



AXIFRAGA aizoon is de rotsplant bij uitnemendheid en ontbreekt dan ook bijna nooit in de met rotsblokken bezaaide hoogvlaktetjes, die doorgaans aangetroffen worden tusschen de boomgrens en de laatste steilte, die naar den bergtop voert. Die plekken zijn wel de bloemrijkste, die er bestaan, vooral wanneer er een paar beekjes doorheen stroomen en een sneeuwveldje er laat in den zomer nog koelte brengt. Elk rotsblok lijkt een uitstalling van mooie bloemen en ligt zelf weer midden in een bloemenkrans. En mooier gezicht bestaat er niet dan een flinke Saxifraga aizoon, hoog oprijzend boven de bloemenkussens van Silene en Globularia.

Het lijkt dan wel, alsof deze steenbreek veel minder last heeft van de bezwaren van de standplaats als de Silene of de Kogelbloem, die hun bloempjes nauwelijks een centimeter of zoo kunnen verheffen boven 't gebladerte, waarmee ze den steen hebben bekleed. De Steenbreek heft zijn bloempluim wel vier decimeter hoog, maar zijn bladeren houdt hij toch ook maar liever bij den grond. Zijn stengels ontspringen uit een rozet van dikke, grijsgroene bladeren, die vlak op den steen liggen. Of neen, er onder vinden we nog zwarte, als verkoolde bladeren van vroeger datum, die als bij zoovele rotsplanten een beschuttend laagje vormen, waardoor de levende bladeren worden beschermd tegen al te groote wisselingen van temperatuur. De naakte rots is overdag soms 80° C. warm en 's nachts in den zomer vaak onder 't vriespunt.

Hoe al die planten aan 't noodige water komen, is ook alweer een heel vraagstuk. Ze hebben daar allemaal hun maniertjes op en de Steenbreek heeft al een zeer origineele oplossing gevonden. Je zoudt zoo op den naam afgaande denken, dat hij heel groote wortels diep in de rotsen boort, om zoo aan water te komen. 't Is heel makkelijk te verzinnen, dat hij dan op die manier de steenen doet splijten — waarom heet hij anders ook Steenbreek — en dat zich dan in die spleten weer het noodige water verzamelt.

Nu moge er van dergelijke rots-splijtende Steenbreken bestaan, de meeste zijn het echter heelemaal niet en hebben een zoo weinig omvangrijk wortelstelsel, dat ge ze gemakkelijk van de rots kunt aftillen. Onze Saxifraga aizoon krijgt