

Vier Leidse biologiestudenten vormen op Curaçao mini-zeeteam van Naturalis

Onderwater voor de studiepunten

Ze hadden het slechter kunnen treffen, ja. De locatie is inderdaad uniek, ingeklemd tussen het Hilton Hotel en Hooks Hut, direct aan, zeg maar op het strand gelegen. Maar een lange duikvakantie waarbij twee keer per dag onderwater wordt gegaan, nee, dat gaat Davy van Doorn, Frank Stokvis, Bastian Reijnen en Nicolette Snijders, de enige vrouw van het kwartet Leidse studenten, te ver. Gewerkt moet er voor de studiepunten zeker worden.

FOTO'S: BERT HOEKSEMA

Met behulp van een snoeischaar wordt voorzichtig de top van een tak van een gorgoon verwijderd. De tak regeneert en hierdoor is de schade verwaarloosbaar

Bert W. Hoeksema, Hoofd van de Afdeling Evertebraten en Coördinator Zeeonderzoek van het Naturalis uit Leiden, het Nationaal Natuurhistorisch Museum, hoort het in het laboratorium van Carmabi, het aan de Piscaderabaai gelegen Caribisch Mariene Biologisch Instituut lachend aan. De biologiestudenten aan de Leidse Rijks Universiteit (ook al willen ze daar graag van die toevoeging Rijks af en is het inmiddels dan ook de Universiteit van Leiden) lopen bij Naturalis stage en hij is de man die het kwartet begeleidt. Hij is net voor twee weken op het eiland aangekomen.

MINI-ZEETEAM De eerste duiken zitten er ook al op. In de Piscaderabaai zelf. De komende weken gaan ze verder van huis, naar veel van de meer dan vijftig bekende duikstekken aan de zuidkant van het eiland in de Caribische Zee. Voor het vervoer lenen ze een van de pick-ups van het instituut dat zich vooral met de mariene biologie van Curaçao bezig houdt. Zoals ze van veel faciliteiten van Carmabi gebruik kunnen maken. Bescheiden, dat wel, maar voor het onderzoeksproject van dit 'Curaçaos mini-zeeteam', de bijnaam die de groep bij Naturalis heeft gekregen, voldoende.

Er is, zo blijkt ook in het achthoekig laboratorium op de begane grond van het hoofgebouw, ook niet zoveel nodig. Het is er wat te warm; de airco doet 't niet. De twee benodigde microscopen zijn gevonden, een 'gewone' lichtmicroscop en een prepareermicroscop. De drie bruine flesjes voor chloor, gedistilleerd water en afval vormden helemaal geen probleem. En de plastic zakjes om het opgedoken en te onderzoeken materiaal in op te bergen en mee te nemen zijn vanuit Nederland meegenomen. Een probleem is nog wel de 100% alcohol die voor het prepareren nodig is. Alleen verkrijgbaar met een

briefje van de Carmabi-leiding. En relatief duur. Er moet die middag nog worden ingekocht. Er is niets meer.

IN DE LIFT Het is de eerste keer dat Naturalis met een groepje van vier biologiestudenten aan een project is begonnen. Toeval eigenlijk, en een gevolg van een ontmoeting in een van de liften van het gebouw in Leiden. Bastian Reijnen, daar met een groep studenten die een rondleiding kreeg, sprak er Bert Hoeksema in aan. Had via prof Gittenberger, een contactpersoon bij de Universiteit Leiden, ook al eerder een mailtje gestuurd of het mogelijk was om bij Naturalis een stage te lopen.

Een jaar lang heeft hij in eerste instantie aan Paddenstoelkoralen gewerkt. Om tijdens het afronden van die stage te roepen dat hij ook graag veldwerk wilde doen. Het werd, omdat er in Indonesië op dat moment geen concrete mogelijkheden waren, een project in Curaçao waar via Carmabi redelijk gemakkelijk vergunningen en faciliteiten te regelen waren. Samen met het drietal Davy van Doorn, Frank Stokvis en Nicolette Snijders dat zich – op individuele basis – vanuit de Leidse universiteit ook al voor een stageproject bij Naturalis had gemeld.

BIODIVERSITEIT Voor het gebruik van de laboratoriumfaciliteiten moet wel wat worden betaald. Zoals ook voor het verblijf in de slaappleatsen in de bijgebouwen. In totaal zijn er vijf tweepersoons en een eenpersoonskamer met gezamenlijke keukenruimtes. Alle kamers zijn bezet door meerdere groepen studenten. Voor Hoeksema zelf is er geen plaats meer. Behalve uit Leiden zijn er die weken namelijk ook andere Nederlandse studenten. Hij is elders op het eiland, op een kwartiertje rijden, ondergebracht. Groot zijn de kamers niet maar voor meer dan slapen in de met muskietennetten uitgeruste bedden worden ze ook niet gebruikt. Met een dagelijkse temperatuur van dertig graden plus, die ook 's nachts nauwelijks minder wordt, wordt buiten geleefd. Op wat met een groot woord de porch kan worden genoemd, een overdekt terras. Aan en eigenlijk op het strand. Met ook een meegebrachte hangmat. Die ochtend voortdurend in gebruik.

'Het is best uit te houden,' volgens het viertal Leidse studenten. Het klinkt als een understatement. Het project is voor alle vier hun doctoraal of masterstage. Het onderwerp: de



Grote delen van de westkust van Curaçao zijn niet toegankelijk voor toedereen, wat zichtbaar is door een overmaat aan hekwerk.



Het Naturalis team maakt vaak gebruik van deze oude pick-up van Carmabi om bij de duikbestemmingen te komen.



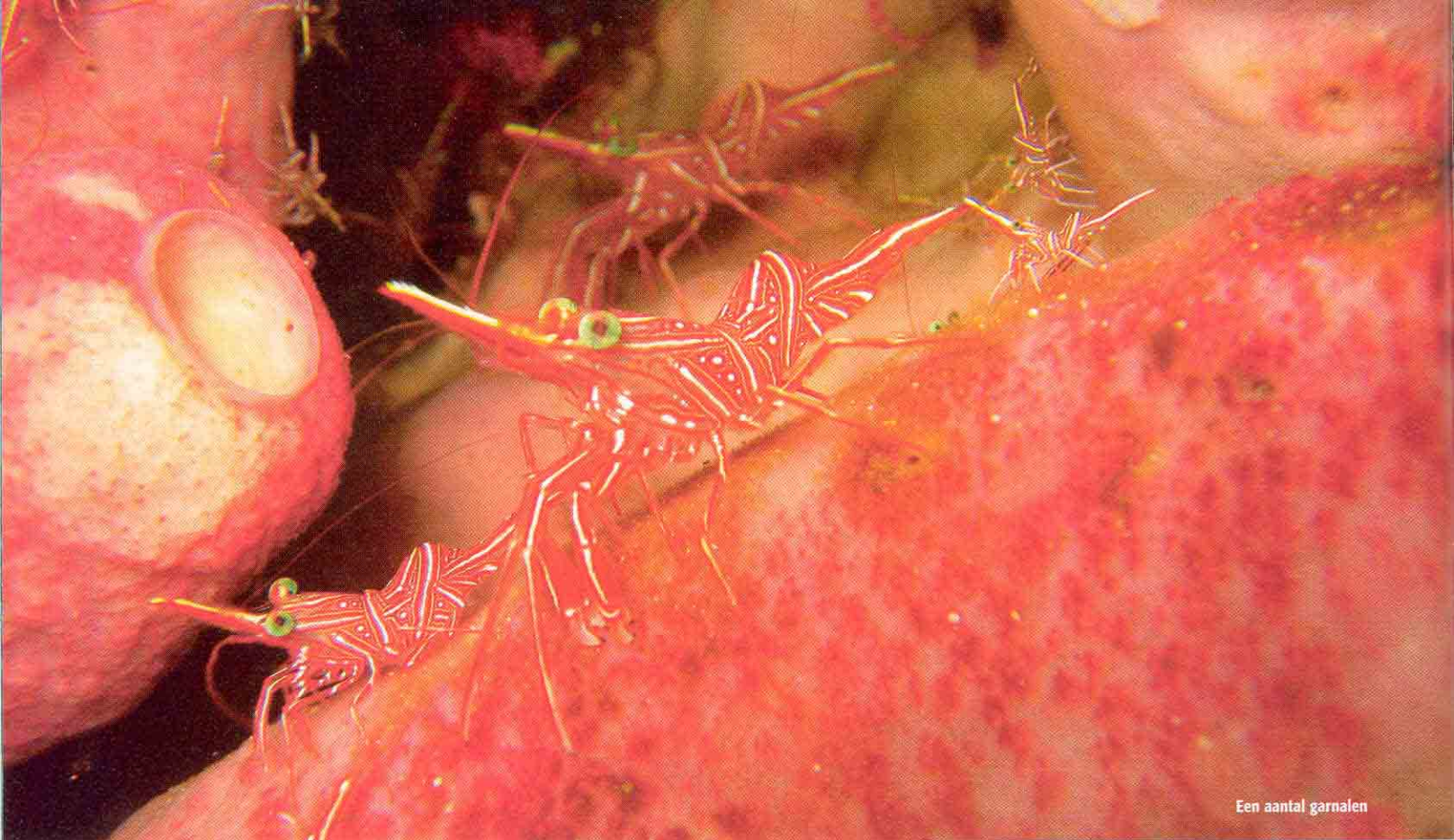
Een gemakkelijk bereikbare en beschutte plek, vlak bij het centrum van Wilhelmina.

biodiversiteit en de historische ecologie oftewel hoe is de relatie tussen gastheren en parasieten van het voornamelijk zachte koraal en zeeanemonen. Ze kenden elkaar voor het begin van dit project eigenlijk niet. Hooguit van gezicht omdat ze nu eenmaal dezelfde studie volgden. Maar de universiteitsgemeenschap is groot.

DEELPROJECTEN Alle vier werken ze als onderdeel van het grote geheel aan uiteindelijk vier individueel te beoordelen deelprojecten, ook al zijn de werkzaamheden en het duiken nog zo met elkaar verweven. Davy van

Doorn en Bastian Reijnen zijn met de slakken bezig, Nicolette Snijders met de garnalen en Frank Stokvis is min of meer de spin in het web. Hij is degene die het onderzoek van de zachte koralen voor zijn rekening neemt. Het is de symbiose, de slakken, de garnalen, ze leven op het rif op dat koraal. Evenals op de anemonen waarnaar ook onderzoek wordt gedaan. Slakken, garnalen, koralen, ze zijn van elkaar afhankelijk.

Onder z'n microscoop heeft Stokvis zo'n stukje afgeknijpt zacht koraal, octocorals, een poliepje met acht vingertjes. Volgens de



Een aantal garnalen

regeltjes ten strengste verboden voor duikers om wat koraal van het rif mee te nemen. In dit geval uiteraard met toestemming en met beleid. Bij eventuele controles is bekend hoe te handelen. Het onderzoek is meer dan zomaar een stageproject. 'Ze zijn hier op Curaçao ook bijzonder geïnteresseerd in wat het uiteindelijk gaat opleveren', zegt Bert Hoeksema. 'Zelf weten lokale onderzoekers niet op elk gebied hoe rijk Curaçao is met betrekking tot het zeeleven. Veel informatie komt uit dit soort projecten. Van Nederlandse, maar ook Amerikaanse.'

EERSTE KEER Het is voor Hoeksema de eerste keer dat er wordt samenwerkt met Carmabi, het instituut dat zich sinds 1955 al een halve eeuw bezig houdt met o.m. koraalonderzoek. Carmabi gaat over het onderzoek in de onderwaterparken rond de eilanden, coördineert, vertegenwoordigt de overheid, regelt de vergunningen ook. Dat de onderzoekers van Carmabi niet zelf alle kennis van het eigen zeeleven boven water krijgen heeft te maken met het alom op het eiland bekende geldprobleem. Zoals heel veel organisaties, al dan niet semi-overheid, beschikt Carmabi niet over veel financiële middelen. Een echt eigen onderzoeksteam is er dan ook niet. De prioriteiten liggen elders, ook al komen de voortdurend wisselende Landsregeringen

(van de Antillen) en Bestuurscolleges (van het eiland Curaçao) ook daar niet aan echt toe.

De directeur van Carmabi, waarmee Hoeksema die ochtend kennis heeft gemaakt is dan ook blij met het 'Leidse' project. Hij heeft zelf specifiek nog gevraagd om ook ter hoogte van het Christoffelpark, het natuurgebied in het Noord-Westelijk deel van het eiland, onderzoek te doen. Om te bezien of de biodiversiteit daar anders is, meer vooral, dan elders op Curaçao. Carmabi draait feitelijk dan ook voor het grootste deel ook op het werk, het onderzoek, dat door buitenlanders in verschillende projectvormen wordt verricht.

BESCHERMING Het is volgens Hoeksema simpel. En zoals op meer plaatsen in de wereld waar hij werkzaam is geweest. 'Nationale natuurbeschermingsorganisaties willen via ons onderzoek graag weten welke gebieden het meest waardevol zijn om te beschermen. Welke gebieden interessant zijn door de aanwezigheid van unieke soorten of de veelheid daarvan.' Volgens hem is het nu eenmaal ook een vaststaand feit dat niet van alle gebieden een park kan worden gemaakt. Er moet, zegt hij, ook ruimte over blijven voor economische activiteiten. Ruimte voor vissers, voor toeristen. 'En het is, zoals vaak bij

onderzoek, een kwestie van weten. Als bekend is wat de aanwezigheid van een bepaalde soort is kan er ook door meten worden vastgesteld of er voor- of achteruitgang is. Of er bijvoorbeeld, extra onderhoud aan het koraalrif nodig is of extra bescherming. Het gaat dan om de maat van het koraal, de maat ook voor de esthetische waarde. Mensen die duiken willen graag natuur zien. En het is nu eenmaal zo: hoe meer natuur men tegenkomt, hoe meer plezier men aan zo'n duik beleeft.'

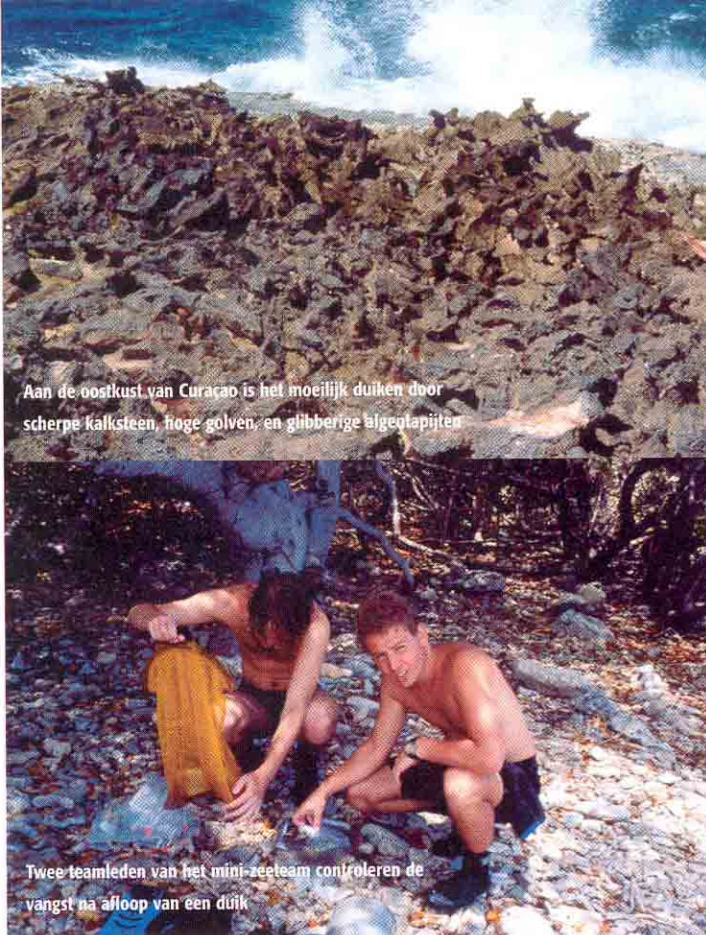
Hoeksema kende zelf Carmabi alleen nog maar van naam. Zoals hij ook nog niet eerder in het Caribische Zee-gebied rond de benedenwindse eilanden van de Antillen was geweest. Veel van het onderzoek waarmee hij als Naturalis-man bezig is geweest (en waarover hij regelmatig in Onderwatersport publiceert) speelt zich af in Indonesische wateren. Het project op Curaçao is voor hem niet alleen een 'plezierige afwisseling' - hij reist daarna overigens direct weer door naar het Poolse Hel voor een symposium - maar ook een mogelijkheid om te zien of er meer op de Antillen kan worden gedaan. 'Op de Antillen, toch ook een onderdeel van het koninkrijk, hebben we nog maar weinig aan onderzoek gedaan. En we zijn toch het nationaal natuurhistorisch museum. We kunnen met dit pro-

ject kijken of onze strategie, onze manier van werken, er wat oplevert. Of we meer zien dan anderen. Mogelijk kunnen er ook vergelijkingen tussen beide gebieden, Indonesië en Curaçao, worden getrokken.'

DUIKOPLEIDING Het is ook (mede) de motivatie geweest om op Curaçao met het 'mini-zeeteam' aan de slag te gaan. Een project waarvoor in Nederland ook wat sponsor- en onderzoeksgelden zijn gevonden. Van de Universiteit, van Naturalis maar ook van de Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen. Voor de studenten zelf bleven de kosten daardoor beperkt. Vliegtickets, een deel van de verblijfskosten ook. De eerste week, toen Hoeksema er ook nog niet bij was, is gebruikt om te acclimatiseren en te duiken. Met uitzondering van Bastian Reijnen, die al vanaf zijn twaalfde onderwater is gegaan, was die duikervaring beperkt. Frank Stokvis en Nicolette Sniijders begonnen er pas vorig jaar november mee, toen het project duidelijk gestalte had gekregen. Doken toen in het 4 graden koude water van het Oostvoornsemeer. 'En dan kom je hier in dit tropisch aquarium... Een wereld van verschil.' Ze vinden het 'gaaf' om 's ochtends om 7 uur, ruim voordat de eerste strandgasten zich melden, al wat in zee te snorkelen.

Ze hebben, samen ook met Davy van Doorn die eerste Curaçaose week hun Open Water Advanced gedaan. Van Doorn had al wat meer ervaring. Als 17, 18-jarige, na zijn middelbare school, was hij richting Australië gegaan, maar toen nog niet echt gemotiveerd voor het duiken. Hij twijfelde ook nog welke studiekant op te gaan. Natuurkunde, sterrenkunde, biologie. Inmiddels is die keuze wel duidelijk en gemotiveerd. En hij niet alleen. 'Als je zoals wij een tijdje op Naturalis zit, raak je besmet,' zegt Nicolette Sniijders. 'Dit is iets wat je ook eigenlijk altijd ook al hebt gewild. Sinds je de boeken van Jacques Cousteau hebt gelezen.'

TWEE MAANDEN Maar toch: nog geen 20 duiken op je naam en dan toch al zeer actief betrokken zijn bij een wetenschappelijk onderzoek. Twee maanden lang, twee keer daags zo'n uur tot anderhalf uur duiken. Op zoek naar specifiek, minuscule leven onder water. 'De vissen? We zien ze eigenlijk niet. Letten er ook niet op. We concentreren ons op de garnalen en slakken.' Volgens duikroutinier Bert Hoeksema is die betrekkelijk geringe duikervaring geen probleem. 'Het is



Aan de oostkust van Curaçao is het moeilijk duiken door scherpe kalksteen, hoge golven, en glibberige algentapijten

Twee teamleden van het mini-zeeteam controleren de vangst na afloop van een duik

sterk afhankelijk van de mensen zelf. De motivatie is groot. En als je ziet hoe ze nu de tweede week op het eiland al duiken...'

Hij is al enkele keren met ze mee geweest in het water van de Piscaderabaai. Niet de mooiste duikplek van het eiland, zo weet hij inmiddels wel, maar goed genoeg om een begin met het project te kunnen maken. Hij heeft op basis van die eerste duiken er alle vertrouwen in. Ook in de onderwaterfotografie die de studenten zelf, bij toerbeurt, verzorgen. Twee camera's zijn er beschikbaar om de vondsten onderwater vast te leggen voordat het materiaal mee wordt genomen om te bestuderen en conserveren. Een onderwetspiegelreflexcamera en een kleine digitale camera. 'Het gaat niet om artistieke opnamen, maar om de herkenbaarheid van de dieren en koralen.'

BASALE LITERATUUR Een simpel gebouwtje aan de rand van het strand, tegen de rotsmuur van wat eens het Fort Piscadera is geweest, is de opslagruimte voor de duikspullen van de groep. Het staat aan het begin van de steiger. Van de in het water liggende bootjes kan indien nodig ook gebruik worden gemaakt om naar de niet al te ver afgelegen duikstekken te varen. Ze zijn nog niet gebruikt. Veel tijd wordt in het laboratorium

gebruikt voor het opstarten van het eigenlijke onderzoek. Met daarbij nadrukkelijk aanwezig de basale literatuur. Het boekwerk uit 1961, van Frederick M Bayer, de grote man van de Octocoralia. 'Een typisch Naturalis onderzoek', aldus Hoeksema. 'De meesten kijken niet naar de biodiversiteit. Kijken vaak naar bijvoorbeeld lokale migratiepatronen van vissen. Bij ons, en dat komt niet zomaar uit het niets, gaat het om de achtergrondkennis van de verschillende diersoorten.'

Hij is natuurlijk benieuwd wat het onderzoek straks oplevert, al kan dat 'straks' nog wel enige tijd duren. Nog meer dan zes weken is er op het eiland te gaan. Duiken en laboratoriumwerk, tot 10 uur 's avonds indien nodig. En dan straks in Nederland de verdere uitwerking van het veld-, onderwaterwerk, op Curaçao. 'Maar we hadden het slechter kunnen treffen,' zeggen ze als ze buiten onder het afdak afgeschermd tegen de stekende zonnestralen en met uitzicht op het helderblauwe water van de baai aan de gezamenlijke lunch zitten. En oh ja, er staat ook nog een koud biertje in de koelkast. Of dat wat is? Zelf moeten ze vanmiddag nog duiken en het lab in.

Op de resultaten van het onderzoek van het mini-zeeteam in Curaçao zal Bert W. Hoeksema in zijn serie Met Naturalis in Zee tzt zeker terugkomen.