

EEN EN ANDER OVER AUSTRALIË

Australië, met het Great Barrier Reef, heeft altijd grote belangstelling opgewekt bij schelpenverzamelaars en wetenschappelijke onderzoekers over de hele wereld. Het heeft ongetwijfeld meer soorten schelpdieren dan welk ander deel van de wereld dan ook. Dit artikel is dus niet bedoeld om een volledige opsomming te geven van wat hier voorkomt, maar slechts als een zeer algemeen overzicht, met bijzondere aandacht voor New South Wales en de onmiddellijke omgeving van Sydney, waar ik het best mee bekend ben. De enorme soortenrijkdom en de grote verschillen in kustformaties en klimatologische omstandigheden (van tropisch in het N. tot gematigd in het Z.) maken Australië tot een waar paradijs voor de mariene bioloog. De musea in Brisbane, Sydney, Melbourne, Hobart, Adelaide en Perth nemen een steeds belangrijker internationale plaats in; telkenjare bezoekt een groter aantal geleerden uit de hele wereld de Australische collecties, die een zeer grote omvang hebben. Deze en verwante instellingen, zoals b.v. ook de C.S.I.R.O. (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation) hebben in hun "marine research departments" en dikwijls in hun speciale mollusken-afdelingen, talrijke uitstekende onderzoekers. Ik noem slechts: Dr. Winston Ponder (Austr. Mus., Sydney), Dr. Brian Smith (Nat. Mus. Victoria, Melbourne), Dr. Helen Laws (South Austr. Mus., Adelaide), Dr. Barry Wilson (W. Austr. Mus., Perth); Dr. Bruce Camble (Queensland Mus., Brisbane), Dr. Ian Hiscock (Monash Unt., Melbourne), onder vele anderen. De belangstelling hier is zoals te begrijpen, meer gericht op zee- dan op land- en zoetwaterschelpen, waarvan er in verhouding met Europa veel minder soorten zijn en in veel kleinere aantallen, vanwege het overwegend droge klimaat in het grootste gedeelte van Australië.

Australië is verscheidene malen groter dan heel Europa, het is geheel door zee

omgeven en behalve de duizenden eilanden van het Barrier Reef, heeft het nog honderden andere grote en kleine eilanden; van dit alles is de malacofauna slechts voor een klein deel bekend. Ofschoon er reeds vele duizenden soorten beschreven zijn, zal dat aantal in de toekomst zeker nog verdubbelen. Zo heb ik bijvoorbeeld in mijn eigen collectie meer dan 300 nieuwe soorten welke nog beschreven moeten worden (waarover later) en nog steeds worden nieuwe soorten gevonden.

Er zijn in Australië twee grote malacologische verenigingen, plus een aantal "shell clubs", die al dan niet geaffilieerd zijn aan een der bovenvermelde grote organisaties. Deze laatste zijn: a) de Royal Zoological Society, Dept. of Molluscs, die eens of vaker per jaar Proceedings publiceert; en b) de Malacological Society of Australia, die het bekende Journal uitgeeft. In dit laatste werd zeer onlangs een prachtig geïllustreerd artikel gepubliceerd van ons Ndl. medelid Mr. Bergmans, over Australische *Pronuncula*'s. Beide organisaties houden in de grote steden maandelijkse bijeenkomsten en lezingen, die door ongeveer 40 tot 60 leden bezocht worden. Sommige dezer leden hebben zeer grote verzamelingen, die over het algemeen goed verzorgd zijn en waardevol materiaal bevatten. Aangezien hier praktisch iedereen minstens één auto bezit en dikwijls een caravan, betekent een afstand van 200 mijl voor een verzameltocht minder dan dat in Holland zou lijken. Zelf heb ik bijvoorbeeld op zaterdagmiddag en zondag tochten gemaakt naar Mornington (Victoria), op 400 km van Sydney (dus een totaal van minstens 800 km), om miocene fossielen te verzamelen.

Tertiaire ontsluitingen worden gevonden op twee of drie plaatsen in Queensland en voor de rest in het zuiden van Queensland en in Zuid-Australië. Alle andere ontsluitingen zijn veel ouder. De soortenrijkdom van deze tertiaire ontsluitingen loopt in de duizenden en vertoont grote overeenkomst met de recente fauna ter plaatse. Hierover kan ik niet méér vertellen, omdat ik er niet genoeg van af weet. Mijn belangstelling gaat voornamelijk uit naar kleine soorten, zoals Rissoïdae e.d.; ik had het voorrecht dat ik, als erkenning van mijn werk op dit gebied, tien jaar geleden benoemd werd tot "honorary associate" van het Australian Museum te Sydney, waar ik nog steeds iedere week zeer vruchtbaar samenwerk met Dr. Winston Ponder.

De kustlijn die Australië en Tasmanië aan alle zijden omgeeft, is onderverdeeld in een aantal biologische provincies, die hieronder achtereenvolgens ter sprake zullen komen.

1) Banksian (Oostkust van Queensland) en 2) Solandrian (Great Barrier Reef) worden hier samen behandeld. Zij staan sterk onder invloed van Nieuw Guinea, de Nieuwe Hebriden en Nieuw Caledonië. De grotere soorten zijn vrij goed bekend, maar men weet nog zeer weinig over de kleinere soorten, waarvan er slechts een paar honderd beschreven zijn en nog vele malen dit aantal beschreven zullen moeten worden. Een van de leden van de Malacological Society werkt al vijf jaar intensief aan een checklist van schelpen van deze provincies, maar het zal zeker nog vijf jaar duren voordat deze gereed is voor publikatie, vanwege het geweldige aantal soorten. De leden van de Queensland "shell clubs" en van de Mal. Soc. zijn zeer actief, leggen goede verzamelingen aan en organiseerden een paar jaar geleden een groot congres, dat door honderden verzamelaars uit Amerika, Japan, Nieuw Zeeland, etc. bezocht werd. De lezingen stonden op een hoog peil en de verschillende exposities waren buitengewoon goed verzorgd en leerzaam. Tien à twaalf excursies alsook een dreg-expeditie in diep water brachten de deelnemers een rijke opbrengst. Het plan is om binnen enkele jaren een soortgelijk congres te organiseren in Yepoon (Queensland).

Over de laatste twaalf jaar heb ik het materiaal uitgezocht van de verschillende Museum-expedities naar een aantal vindplaatsen aan de kust van Queensland en naar diverse eilanden van het Barrier Reef, zoals Heron Island, Gillet Cay, etc., die duizenden soorten hebben opgeleverd, waaronder honderden nieuwe die nog beschreven moeten worden. Aangezien tot voor een jaar weinig van dit materiaal in formaline of alcohol geconserveerd werd, is het volgens de thans geldende opvattingen minder waardevol. Het heeft tegenwoordig bepaald weinig zin schelpen te verzamelen zonder het dier te conserveren.

3) Peronian (ongeveer: de kust van N.South Wales). Het middelpunt voor de studie van schelpdieren uit het Peronian is Sydney, met het Australian Museum als het Mekka. Behalve de zeer grote collectie, welke ondergebracht is in zeven grotere en kleinere kamers in vele honderden ruime laden, bezit de molluskenafdeling ook een bibliotheek die tot de beste van de wereld behoort, met duizenden soms zeer zeldzame boekwerken. In de vijftien jaar dat ik aan deze afdeling verbonden ben, heb ik ze zien groeien van een der kleinste tot de grootste van het Museum, met een vitaliteit en activiteit die men vroeger nooit voor mogelijk gehouden had. Naast de curator Dr. Winston Ponder is er een assistente en de twee "honorary associates", Mr. Garrard en ikzelf, werken er eens of tweemaal per week. Binnenkort zal er ook een "technical assistant" benoemd worden en wellicht nog een aantal andere mensen in diverse functies.

Tot ongeveer vijf jaar geleden werd voornamelijk verzameld om de schelpen; tegenwoordig ligt het accent meer op het levend verzamelen en conserveren, met de daarop volgende anatomische studie, hetgeen dikwijls verrassende resultaten oplevert. Materiaal wordt verzameld op de stranden, de rotsplateaux en dergelijke, door

een groep geselecteerde verzamelaars. Minstens eens per maand wordt een dag besteed aan dreggen, tot ongeveer 35 vadem, met de boot van het Museum, door leden van de wetenschappelijke staf en de "honorary associates". Als er dieper gedregd moet worden, reiken de C.S.I.R.O., met hun veel grotere zeewaardige boot, of ook wel de Australische Marine, een helpende hand. Uit de Peronian provincie zijn tot dusver ongeveer 2500 soorten beschreven en er zijn vele andere bekend die nog beschreven moeten worden, met name uit dieper water. Later zal ik een indruk trachten te geven van wat er in de verschillende zones zo al gevonden kan worden.

4) Victoria (Oostkust, Z. deel Peronian, O. deel Flindersian). Het National Museum te Melbourne is het centrum voor de malacologische studie in Victoria; de afdeling Melbourne van de Malacological Society heeft het grootste aantal actieve leden. De maandelijkse vergaderingen worden door gemiddeld 80 leden bezocht en een aantal leden doet belangrijk werk in het kader van speciale projecten. Zo bestudeert een groep bijvoorbeeld de tertiaire ontsluitingen van Victoria, een andere de molluskenbiologie van Port Philip. Mr. Burns bestudeert en beschrijft met veel succes de enorme soortenrijkdom van de Australische Nudibranchia.

De temperatuur van het zeewater begint hier al wat lager te worden dan in New South Wales, speciaal aan de kant van de Great Australian Bight, die beïnvloed wordt door noordwaarts gerichte koude stromingen van de Zuidpool en, na Tasmanië aan de westzijde gepasseerd te zijn, in westelijke richting langs de zuidkust van Australië stroomt. Niettemin is hier nog een duidelijke invloed van subtropische families en genera uit New South Wales, die echter in de richting van Z.O. Tasmanië meer en meer verdwijnt. Er wordt in Victoria uitstekend werk verricht en we kunnen in de nabije toekomst uitzien naar belangrijke publikaties..

5) Flindersian (Zuidkust van Australië en Z.W. kust tot Geraldton). Hier zijn naar verhouding weinig verzamelaars van betekenis, wat jammer is, omdat de malacofauna bijzonder interessant is. Sinds Verco, vele jaren geleden, dregde in de Great Australian Bight, heeft er weinig systematisch onderzoek plaats gehad, totdat voor enkele jaren de Gascoyne, een regeringsschip, honderden dreggingen verrichtte van Sydney rondom de Zuidkust tot aan Fremantle in West Australië. Ik had het voorrecht al het verzamelde materiaal (van bijna 300 plaatsen) te mogen uitzoeken, wat mij meer dan 2000 uren intensief maar buitengewoon boeiend werk opleverde. Alleen al in de Great Australian Bight werd op circa 40 plaatsen gedregd. De resultaten moeten nog gepubliceerd worden. Als wij hier in Sydney een klein legertje van specialisten hadden, dan zou er kans zijn dat we in een 25 jaar gereed kwamen met wat er op dit ogenblik nog ligt te wachten.

6) Tasmanië (O. zijde Maugean, W. zijde Flindersian). Ook van Tasmanië is te weinig bekend; sinds de geïllustreerde checklist van May (1923) is er niet veel meer over gepubliceerd. Onder de verschillende oorzaken hiervan geldt vooral het feit, dat 90% van de kuststrook niet of zeer moeilijk te bereiken is. Alleen in het Noorden en Noordoosten zijn een aantal vindplaatsen bereikbaar, aan de Zuidwestkust praktisch geen; daarnaast zijn er nog een paar geïsoleerde vindplaatsen. Het geringe aantal verzamelaars maakt dat er weinig resultaten te melden zijn. Het is te hopen dat het Museum te Hobart spoedig in staat zal zijn een malacoloog aan te stellen, zodat er over dit areaal meer bekend zal worden.

7) Damperian (van Geraldton langs Noordkust tot Cape York). Ook uit dit gedeelte is tot nu toe weinig bekend, maar de aanstelling van Dr. Barry Wilson als curator van de molluskenafdeling van het W. Australian Museum zal daar wel spoedig verandering in brengen. Hij wordt bijgestaan door een aantal leden van een plaatselijke "shell club" (niet aangesloten bij de Mal. Soc.). Thiele heeft in 1938 een aantal soorten beschreven uit het materiaal dat verzameld werd gedurende de Hamburgse S.W. Australien-Forschungsreise van 1905, maar zijn conclusies worden momenteel sterk in twijfel getrokken. De molluskenfauna van dit gebied is meer uitgesproken tropisch dan die van de Oostkust op dezelfde breedtegraad, waarschijnlijk onder invloed van stromingen in de Indische Oceaan. Er zal nog veel werk gedaan moeten worden voordat dit geheel en al verklaard is.

Het is onmogelijk over het malacologische onderzoek in Australië te spreken zonder de naam te noemen van Charles Hedley, Australië's grootste verzamelaar, autoriteit en publicist op dit gebied. Ik heb hem zelf nooit ontmoet, want hij stierf een paar jaar voor mijn aankomst. Gedurende zijn volle en uiterst vruchtbare leven publiceerde hij honderden wetenschappelijke geschriften, niet alleen over weekdieren, maar ook over vele andere onderwerpen, waarmee hij bijna steeds baanbrekend werk verrichtte. Meestal waren zijn publikaties geïllustreerd met zijn eigen prachtige tekeningen. Hij werkte altijd uiterst systematisch en de hoeveelheid arbeid die hij in zijn leven heeft verzet kan ons nog steeds met de grootste bewondering vervullen. Zijn invloed op de collectie van het Museum te Sydney is na al die jaren nog overheersend; zijn eigen, handig geïllustreerde kaartsysteem van vele duizenden kaarten is nog dagelijks in gebruik en wordt op het ogenblik bijgewerkt en uitgebreid door Dr. Ponder. Zijn voorbeeld is een voortdurende inspiratie geweest voor allen die na hem kwamen. En als men bedenkt dat hij nu bijna vijftig jaar geleden verzamelde, in dit grote, lege, toen nog zeer primitieve land, met slechte wegen en bijna geen vervoermiddelen naar allerlei afgelegen plaatsen, neemt

de bewondering nog toe. Onder de grote figuren in de geschiedenis van de malacologie behoort Hedley stellig tot de allergrootste.

Zeventien jaar geleden, kort na mijn aankomst in Australië, schreef ik in het C.B. een kort artikel over mijn eerste indrukken bij het verzamelen op Long Reef, een rotsplateau ongeveer 15 mijl ten N. van Sydney en uitte daarin mijn verwondering en bewondering over de soortenrijkdom van deze beroemde vindplaats. Nu, na zoveel jaren, ben ik nog steeds opnieuw verwonderd dat het heel gewoon is om van een verzameltocht thuis te komen met 250 tot 300 soorten en dat men iedere keer op dezelfde plaatsen weer nieuwe dingen vindt. Ik vertelde indertijd, in dat artikel, hoe vreemd het was om hier, aan de andere kant van de aarde, familieleden tegen te komen van schelpen uit het N.W. Tertiair van Europa. De soortenrijkdom is werkelijk overweldigend, wat misschien het best geïllustreerd kan worden met het volgende. Vorig jaar was ik door omstandigheden gedwongen, mijn collectie te verkopen aan het Australian Museum te Sydney. De collectie bestond toen uit 23.000 lots, waarvan een aantal nog onuitgezocht die, na sorteren, het totaal op 30.000 lots gebracht zou hebben; daaronder waren meer dan 300 nieuwe soorten die nog beschreven moeten worden. Dit was het resultaat van 18 jaar persoonlijk verzamelen. Maar denk niet dat ik elke dag verzamelde! Ik schat dat ik een 100 à 150 verzameltochten heb ondernomen om dit aantal bij elkaar te krijgen. Het is eenvoudig onmogelijk om lijsten te geven van wat op één vindplaats gevonden kan worden en ik zal dus volstaan met een zeer algemeen overzicht.

De kust van Australië bestaat grotendeels uit zeer lange, ononderbroken stranden, vaak van 10 mijl en langer, waar de molluskenfauna uiteraard som vrij eentonig kan zijn, maar soms ook verrassend rijk aan soorten en individuen. Jaargetijden en stromen hebben een grote invloed. Rotsachtige gedeelten (meestal zandsteen) hebben gewoonlijk, maar niet altijd, een rotsplateau tussen hoog- en laagwaterlijn, gevormd door de golfslag en soms verscheidene hectaren groot. Deze zijn doorsneden door min of meer diepe geulen en poelen, terwijl grote en kleine rotsblokken en rolstenen aan de laagwaterlijn een ideale verzamelplaats vormen voor allerlei soorten weekdieren en andere organismen. Waar de rivieren door vlak land de zee bereiken worden dikwijls uitgestrekte "mudflats" gevormd, vele vierkante mijlen in oppervlakte, met een zeer speciale plantengroei (mangroven etc.) en een interessante weekdierenfauna, die nog allerminst goed onderzocht is. In open zee wordt vrijwel uitsluitend gedregd op het continentaal plat, tot op 50 vadem diepte en tot 5 mijl uit de kust. In dieper water is tot dusver nog vrij weinig gedregd.

Uiteraard leveren de zandige stranden naar verhouding een minder groot aantal soorten op dan andere zones, maar niettemin vindt men daar verscheidene soorten van onder meer de volgende families en genera: Amphidesma, Anomia, Calyptraea, Cardita, Chama, Cleidothera, Codakia, Condilocardia, Donax, Dosinia, Glycymeris, Hemidonax, Hipponyx, Hiatella, Lepton, Limopsis, Lima, Mactra, Pyramidella, Marikellia, Murex, Mysella, Mytilus, Nassarius, Natica, Nucula, Odostomia, Paphia, Pyrene, Rissoa, Simnea, Sirius, Solen, Spondylus, Tellina, Trivia, Trochus, Venus, etc. en na een storm ook schelpen uit dieper water.

De "mudflats" leveren de volgende vormen op: Akeria, Aloides, Asseminea, Athis, Borniola, Bullidae, Cerithium, Cerithiopsis, Codakis, Diala, Doris, Ensis, Gari, Laternula, Lepton, Lioconda, Littorina, Mactra, Mamilla, Myllita, Nerita, Obtorsio, Odostomia, Panopea, Pecten, Pectina, Philinella, Pholas, Phyla, Pinna, Potamides, Potamopyrgus, Pupa, Rissoa, Scintilla, Siliquaria, Siphonaria, Solecurtis, Solemia, Solen, Tellina, Truncatella, Umbilia, Vulsella etc.

Rotsplateaux vormen nog steeds de meest populaire plaatsen om te verzamelen en verschaffen onder andere de volgende genera, in vele soorten: Arca, Borniola, Brookula, Calyptraea, Cerithium, Chiton, Condilocardia, Crepidula, Cuna, Cyanomactra, Cypraea, Daphnella, Diala, Doris, Epitonium, Fasciolaria, Fissurella, Fossarus, Haliotis, Hipponyx, Lassea, Lepton, Lima, Liota, Lorica, Mangelia, Marginella, Marikellia, Melliterix, Micropholia, Mitra, Murex, Myochama, Mysella, Mytilus, Nassarius, Natica, Odostomia, Orbistella, Ostrea, Patella, Patelloides, Pecten, Phasianella, Planaxis, Pterea, Pyramidella, Pyrene, Ringicula, Rissoa, Rissoina, Scaliola, Scintilla, Semele, Siphonaria, Stomata, Tellina, Terebra, Thais, Tonna, Triphora, Trochus, Trophon, Turbonilla, Turris, Turritella, Umbracula, Venus, Voluta en vele andere.

Handdreggen (d.w.z. dreggen op een diepte waar het nog mogelijk is de dreg op te halen met de hand, zonder winch) in riviermondingen en havens levert alle hierboven genoemde vormen op, plus de volgende: Amusium, Ancilla, Borsiona, Bursa, Caecum, Callomphala, Capulus, Carditella, Cassis, Circe, Colubraria, Columbaria, Conus, Crosseola, Cyloceras, Cuspidaria, Dentalium, Djmya, Erato, Erosaria, Eucrassatella, Fasciolaria, Ficus, Fissinus, Fossarus, Harpa, Hochstetteria, Isognomon, Lamellaria, Leuconopsis, Limopsis, Lioconcha, Liota, Lipistis, Litiopa, Magelia, Mathilda, Meria, Microvoluta, Mitra, Murex, Nucula, Nuculana, Oliva, Orbitistella, Ovula, Panopea, Pedicularia, Plicatula, Retusa, Scaphander, Scissurella, Strombus, Sumata, Terebra, Thracia, Tonna, Triphora, Turridae, Typhus, Verticordia, Zemira en vele andere.

Dreggen in diep water (d.w.z. van 25 - 100 vadem, met behulp van een winch) ontsluit een geheel nieuwe wereld met vele onbeschreven genera en soorten. De gevonden soorten hebben gewoonlijk een veel groter verspreidingsgebied dan de typische kustsoorten en om tot een juiste naamgeving te komen moet men de literatuur over een veel groter areaal raadplegen. Twee jaar geleden werden in Moreton Bay (Queensland), op 50 vadem, vier soorten gevonden die voordien beschreven bleken te zijn van het meest zuidelijk gedeelte van Tasmanië en drie andere van Nieuw Zeeland ! Dit wierp een heel nieuw licht op het probleem van de verspreiding van diepwater-soorten. Laseron heeft in 1957 verondersteld dat sommige *Marginella*'s uit diep water (meer dan 100 vadem) over de gehele wereld verspreid zijn. Deze gedachte zou wel overwogen dienen te worden bij de studie van tertiaire fossielen.

Het zal de geduldige lezer misschien vreemd zijn voorgekomen dat zoveel nieuwe soorten nog steeds beschreven moeten worden, terwijl wij ze soms al jaren in bezit hebben. Dit komt enerzijds doordat de achterstand zo groot is dat inhalen bijna onmogelijk wordt, anderzijds doordat de literatuur over Australische weekdieren verspreid is over Engeland, Frankrijk, Zweden Italië, Amerika, Japan, enz. enz., wat soms onoverkomelijke moeilijkheden oplevert en in alle geval zeer tijdrovend is.

Uiteraard kon in dit korte bestek nauwelijks een overzicht gegeven worden van onze studie, welke een heel werelddeel omvat. Ik hoop echter dat het bovenstaande iets kan bijdragen om een indruk te geven van dit wonderlijke land en ook, dat mijn voorbeeld andere leden in het buitenland er toe zal brengen om soortgelijke artikelen in te sturen over hun deel van de wereld. Voor hen die in Australië geïnteresseerd zijn en/of Australische schelpen willen identificeren, heb ik twee vrij grote collecties gegeven aan onze medeleden Van der Slik en Wolda. Ik ben er zeker van dat zij bereid zullen zijn hun collectie te tonen en behulpzaam te zijn waar dat mogelijk is.

Jacques Voorwinde