

Adolphe O. (Dolfi) Debrot & Rolf P.M. Bak: Brief history of Carmabi (Caribbean Research and Management of Biodiversity), Curaçao, up to 2010

Summary

The Caribbean Marine Biological Institute in Curaçao opened as a scientific field station for visiting scientists in 1957. Until 1970 much of its staff research was also devoted to fisheries assessments and mariculture pilot-trials. With greater financial support from the Netherlands starting in 1970, the research was refocused towards the coral reef ecosystem. The so-named



'koraalrifprogramma' (coral reef program) which continued for more than 10 years yielded many seminal studies that remain cited in the scientific coral reef literature to this date. From the start, nature conservation and awareness had always been major areas of endeavour of Carmabi. In 1962 all these activities were brought together under the umbrella of the National Parks Foundation of the Netherlands Antilles (Stinapa, Nederlandse Antillen). During the course of the following decades numerous parks and protected areas were established on the different Dutch islands. In the early 1980s the Netherlands withdrew its funding and the coral reef program came to an end. For local government to fill the ensuing funding gap, the statutes had to be redrafted to broaden the orientation towards more terrestrial and applied nature management.

Under this new mandate, the staff of Carmabi-Stinapa focussed on basic applied research topics such as the ecology of iguanas, the threatened Curaçao white-tailed deer, the Curaçao barn owl, the completion of vegetation maps and basic biological inventories in support of land-use and zoning plans and legislation for Curaçao. During this period of 'Antillianization' the institute became intricately enmeshed in and legitimized as part of the institutional fabric of the island. Many smaller protected areas were established and given under management agreement to Carmabi-Stinapa by the government. Entry fees were seen as the basis for Carmabi-Stinapa to generate more of its own funding. However, entry fees were not even sufficient to cover park management expenses and a new concept was needed. As part of sweeping governmental reorganizations, Carmabi and Stinapa were also obliged to formally merge and to continue under the single name of Carmabi.

In face of declining subsidies, the institute was gradually being pressed to commercialize as a research hosting facility for visiting scientists. Carmabi was to help diversify the islands tourism by developing the new niche of 'scientific tourism'. However, to attract more visiting scientists and field courses, the renovation of the old and outdated facilities was essential. To make this possible, legal title to the land on which the institute stood had to be obtained first. In 2008, the institute settled its longstanding land dispute and finally obtained legal title over its land. In addition, that same year a NAF 2.9 million grant was won to build new laboratory and visitor facilities. With the land issue resolved and new facilities underway, by 2010 Carmabi was finally poised for a new era of growth and expansion.

Website: <http://www.carmabi.org/carmabi/>

Beknopte geschiedenis van het Carmabi (Caribbean Research and Management of Biodiversity), Curaçao, tot 2010

Voorgeschiedenis

Hoewel 'de Oost' veel meer interesse opwekte in de wereld der Nederlandse wetenschap was belangstelling voor 'de West' zeker aanwezig. De oorsprong van het onderzoek van het Caraïbisch Marien-Biologisch Instituut (Carmabi) ligt voor de tweede wereldoorlog, bijvoorbeeld in het proefschrift van P. Wagenaar Hummelinck (1940)¹. Na een eerste fase vóór de Tweede Wereldoorlog van incidentele expedities, werd in 1957 met de opening van het Carmabi meer gelegenheid geboden onderzoek te doen op ten eerste Curaçao maar ook op de zuster eilanden Aruba en Bonaire. Wetenschappelijke belangstellenden in Nederland, in de eerste plaats Pieter Wagenaar Hummelinck (1907-2003), speelden een rol maar ook vanuit het eiland zelf, gezaghebber Michael P. Gorsira, Percy C. Henriquez en de directie van de Shell raffinaderij op Curaçao (adjunct directeur R. Flachs) werd de stichting van een plaatselijk onderzoeksinstituut geëntameerd. Op 15 februari 1955 werd het voorstel om het Caraïbisch Marien-Biologisch Instituut op te richten met algemene stemmen aanvaard door het Bestuurscollege. De eerste steenlegging door Z.K.H. Prins Bernhard (Fig. 1) vond plaats op 19 oktober 1955 op een stuk terrein aangeboden door de Curaçaose Petroleum Industrie Maatschappij (waar alle Shell-activiteiten in waren ondergebracht) voor de vestiging van het instituut aan de monding van de Piscaderabaai. Het instituut werd 27 mei 1957 geopend (Fig.2).



Fig. 1. Eerste steenlegging door Z.K.H. Prins Bernhard op 19 Oktober 1955.



Fig. 2. Het nieuwe gebouw bij de opening van het Carmabi aan de Piscaderabaai, op 27 mei 1957.

Aanvankelijk fungeerde het Carmabi als een *pied a terre* voor bezoekende wetenschappers maar daarnaast werd ook getracht biologisch onderzoek te doen dat een ondersteunende rol in de economie van de eilanden kon spelen. Onderzocht werd de mogelijke rol van visvangst en viskweek (tilapia), kweek van mollusken en kreeft. Naast onderzoek door zeer tijdelijke gasten werd ook onderzoek op tijdschalen van vele maanden en jaren nu mogelijk. Voorbeelden zijn het onderzoek van

¹ Wagenaar Hummelinck, P., 1940. Studies on the Fauna of Curaçao, Aruba, Bonaire and the Venezuelan Islands. Thesis, Univ. Utrecht, pp. 130.

Peter de Wilde (West-Indische landheremietkreeft 'soldaatchie' ¹) en Piet Roos (fysiologie van het koraal *Porites astreoides* en eerste verkenningen van de (ondiepe; 0-20m) verspreiding van koraalsoorten ²). Het bleek echter dat bij de financiering van onderzoek door Nederlandse onderzoeksinstituten het Carmabi niet de belangstelling kreeg die nodig was om als richtinggevend onderzoeksinstituut te fungeren. Dit probleem werd onderzocht door een kleine commissie van Nederlandse 'bovenbazen' in toponderzoek en de financiering daarvan. Deze commissie bestond uit Gerard P. Baerends (1916-1999), Jan Lever (1922-2010), de toenmalige directeur van Carmabi Freek Creutzberg (1923-1998) en Pieter Wagenaar Hummelinck, een onderzoeker met toen al zeer lange ervaring met brede aspecten van natuur en geologie van de Antillen. Voor een overzicht van de eerste 25 jaar van Carmabi zie Kristensen (1980) ³.

Koraalrif-oriëntatie

De conclusie was dat het Carmabi bestaansrecht had als topinstituut gericht op unieke kwaliteit van Antilliaanse natuur, met name op de studie van de koraalriffen. Dit advies leidde tot de financiering van het Carmabi koraalrif-programma. Dat betekende financiering van een uitgebreide vaste staf van 3 onderzoekers en een budget om daadwerkelijk vanuit het instituut een wetenschappelijk onderzoeksprogramma te starten. Duidelijk was ook dat voor het onderzoek aan de koraalriffen perslucht duiken een *sine qua non* was.



Fig. 3. Carmabi staf en gastonderzoekers in het logeergebouw De Tilapia, tijdens het kerstseizoen van 1973.

Vlnr: Bart de Boer (flamingos), Ingvar Kristensen (directeur), Wil Nagelkerken (koraalvisfauna), Hans de Kruijf (onderdirecteur), Rolf Bak (leider koraalrifonderzoek), George Juliana (zee-egels), Koos den Hartog (Cnidaria) en zijn vrouw Ruth den Hartog.

Een en ander resulteerde in een modern koraalrif-onderzoeksprogramma dat ook floreerde vanwege de grote aantrekkingskracht op studenten (Fig. 3). Door selectie en vervlechting van studentenonderzoek met de doelstellingen van het Carmabi rifprogramma was de hierop volgende periode bijzonder succesvol. Koralen en koraalrif stonden centraal met aspecten zoals het voorkomen van soorten en soorts-karakteristieken, groeisnelheden koraalskelet en koraalweefsel, regeneratie van karakteristieke skeletten, predatie door zee-egels en vissen e.d. De resultaten

¹ Wilde, P.A.W. de, 1973. On the ecology of *Coenobita clypeatus* in Curaçao with references to reproduction, water economy and osmoregulation in terrestrial habitats. Publ. Found. Sci. Res. Sur. Neth. Ant. 76, 1-138

² Roos, P.J., 1961. Verspreiding en verspreidingsfactoren der rifkoralen van Curaçao: een inleidend onderzoek. Curacao, Caraïbisch Marien Biologisch Instituut - Amsterdam : Zoölogische Museum der Universiteit van Amsterdam, pp. 104

³ Kristensen, Ingvar (red.), met medewerking van C.L. Statia, R.A. Romer en P. Wagenaar Hummelinck, 1980. 25 jaar Carmabi-onderzoek. Stichting Nationale Parken Nederlandse Antillen (STINAPA). Documentatie serie No. 7, Willemstad, Curacao, pp.40

van dit onderzoek aan dynamiek van de rifbodem, bedekking door koralen, sponzen en algen werd gerelateerd aan processen op het rif in permanente quadraten. Deze quadraten zijn door Rolf Bak gestart in 1973 (dieptes 10, 20, 30 en 40m). Deze waarnemingen zijn gecontinueerd tot op heden en dit heeft geresulteerd in de langstlopende (nu 45 jaar) koraalrif-tijdserie wereldwijd.

De vorm en inhoud van het onderzoek in deze periode wordt het best begrepen door lezing van de publicaties die verschenen in deze periode. Een periode waaraan een eind kwam met een door de Eilandregering van Curaçao opgelegde verbreding van het onderzoek. Carmabi bestuursvoorzitter R.A. Römer stelde vast in het jaarverslag dat de activiteiten van Carmabi zozeer vervlochten raakten met Stinapa (Stichting Nationale Parken) dat een heroriëntering nodig was, waarbij het belang van natuurbescherming in zee en op het land, benadrukt werd.

Stinapa (Stichting Nationale Parken, Nederlandse Antillen)

Een bespreking van Carmabi kan niet zonder de Stichting Nationale Parken Nederlandse Antillen (Stinapa N. A.) te noemen. Deze stichting werd opgericht vanuit de overheid van de Nederlandse Antillen, en bestaat sinds 1962. De stichting richtte zich op natuurbehoud en bescherming en de oprichting en beheer van natuurparken binnen de Nederlandse Antillen.

Vanaf het begin was deze stichting zeer nauw verbonden met Carmabi. Stinapa en Carmabi hebben altijd dezelfde directeur gehad. Natuuronderzoek bij Carmabi en natuurbescherming bij Stinapa waren een logische bundeling van krachten en vanaf het begin heeft Stinapa ook veel profijt gehad van de vele bijdragen van bevlogen gastonderzoekers van Carmabi. Stinapa kreeg zodoende hulp met toegepast onderzoek en advies, met fondswerving en bij het uitbrengen van een lange serie natuurinformatieboeken in zowel de Nederlandse taal als in het Papiaments. De twee eerste en grootste parken, opgericht door Stinapa onder toezicht van en met ondersteuning van Carmabi, waren het Washington Park Bonaire in 1969 en het Christoffel Park Curaçao in 1978.

Heroriëntering

De financiering van het budget van het instituut veranderde vanwege een reductie van het Nederlandse belang terwijl het eilandgebied Curaçao een grotere bijdrage ging leveren. Dit gekoppeld aan de veranderde plaatsbepaling van het instituut, werd gevraagd om meer praktische aspecten van de interactie mens/natuur. Onderwerpen gerelateerd aan mogelijk gebruik van potentiële natuurlijke hulpbronnen, bijvoorbeeld de biologie en bescherming van de lokale leguaan (juana) en het vóórkomen van het inheems Curaçaose hertje (biná) kwamen aan de orde. Dit perspectief werd onderdeel van een verbreding van het programma, waarbij de vragen vanuit het lokale publiek en de politiek zwaarder gingen wegen. Een en ander ging gepaard met veranderingen in de vaste staf. Hans A.M. de Kruijf (in 1978) en Ingvar Kristensen (in 1980) verlieten het eiland. Walter L. Bakhuis trad in 1978 in dienst van het instituut als eerste staf lid van Antilliaanse achtergrond en werd in 1981 aangesteld als nieuwe directeur. Het instituut maakte een moeilijke periode door. Financiële perikelen en verbreding van het aandachtsveld werden moeizaam opgelost en geëntameerd. De financiering vanuit Nederland werd afhankelijk gesteld van financiering door de eilandsraad van Curaçao. De onderhandelingsperiode en aanvaarding van een vijfjarenplan nam geruime tijd in beslag maar resulteerde in 1981 in een akkoord.

Uitbreiding natuurparken

In deze periode werd het park-areaal vergroot en breidden onderwijs activiteiten onder beheer van Stinapa sterk uit; dit mede door de betrokkenheid en ondersteuning van gastonderzoekers. In 1981 werd zodoende het Bonaire Underwater

Park officieel geopend en in 1983 het Curaçao Underwater Park. De koraalriffen van Bonaire en Curaçao werden door promovendus Fleur van Duyl gedetailleerd in kaart gebracht. In 1985 kwam er, op basis van aanvullende structurele financiering vanuit het Departement van Onderwijs, financiering voor een volwaardige sectie Natuur en Milieu Educatie onder leiding van de bevoegen natuurbeschermer Chris Schmitz. In 1987 kon het Saba Marine Park worden geopend.

In deze periode werd besloten dat Carmabi en Stinapa niet alleen dezelfde directeur zouden hebben maar ook hetzelfde bestuur. Tegelijk speelde er in deze jaren, in het kader van de sluimerende naoorlogse dekolonisatie en emancipatiedruk, de wens vanuit de overige Antilliaanse eilanden om hun eigen eilandelijke natuurstichtingen op te richten en de taken van Stinapa Nederlandse Antillen te mogen overerven. In deze jaren ontstonden zodoende de Saba Conservation Foundation (SCF), St. Eustatius National Parks (STENAPA), Nature Foundation St. Maarten en Stinapa Bonaire.

Los van Nederland

Uiteindelijk trok Nederland zich na afloop van de 5-jaren periode volledig terug als structurele financier van het instituut en werd de financiering aangevuld door de eilandregering van Curaçao, zij het onder voorwaarden. De statuten van de stichting werden aangepast om het verbrede onderzoeksveld formeel in te bedden. De naam van de stichting werd veranderd van Stichting Caraïbisch Marien-biologisch Instituut naar Stichting Carmabi Ecological Institute. Met de beëindiging van financiering uit Nederland vertrok Rolf P.M. Bak, die tot die tijd als specialist koraalriffen, leider van het mariene onderzoek en adjunct directeur had gediend, naar Nederland. Ondanks het feit dat Rolf Bak vanuit het NIOZ, en de Universiteit van Amsterdam (Rob van Soest, Jan Stock, Fleur van Duyl, Erik Meesters en Mark Vermeij), met anderen zoals Chris van den Hoek vanuit de Rijksuniversiteit Groningen, promotieprojecten bleef opzetten in het kader van continuering van het koraalrifonderzoek, was aan de gloriетijd van Carmabi marien onderzoek tijdelijk een einde gekomen.

Moelijke jaren

Met beperktere financiering en strengere eisen voor nauwere verweving van het onderzoek met praktische beheergerichte noden, ook op het land, nam directeur Bakhuis de promovendus Wouter van Marken-Lichtenbelt in dienst als hoofonderzoeker. Daarnaast werd de staf aangevuld met de Antilliaanse plantencoloog John de Freitas, dit om zodoende een betere invulling te geven aan de lokale vraag naar meer praktisch terrestrisch onderzoek. In de daarop volgende jaren werden in samenwerking met Universiteit Wageningen diverse meerjarige onderzoeksprojecten opgezet. Er werd onderzoek opgezet naar de verspreiding en ecologie van plantensoorten op het eiland en het vóórkomen van grote bedreigde diersoorten zoals het Curaçaose witstaarthert (*Odocoileus virginianus curassavicus*) en de Curaçaose kerkuil (*Tyto alba bargei*). Het onderzoek naar de inheemse groene leguaan (*Iguana iguana*), opgestart door Bakhuis, werd voortgezet door Van Marken-Lichtenbelt en heeft geresulteerd in acht belangrijke wetenschappelijke bijdragen. Het werk legde mede een basis voor de commerciële kweek van leguanen voor consumptie. Hierop is uitgebreid op voorgebouwd in een aantal landen in de regio, maar helaas niet op de Nederlandse Antillen.

Wisseling van de wacht

Bij de academische promotie en het vertrek van Van Marken-Lichtenbelt trad in 1989, Adolphe (Dolfi) Debrot in dienst als onderdirecteur van de stichting. Het zuiver wetenschappelijk onderzoek kabbelde voort ondanks het ontbreken van structurele belangstelling vanuit Nederland. Dit werd vooral mogelijk gemaakt door

de grote toewijding en inspanning van oude vrienden van de stichting zoals de al eerder genoemde Rolf Bak en Chris van den Hoek.

Met het mariene onderzoek nog in vertrouwde handen, besloot Debrot zich vooral te gaan richten op onderwerpen die moeilijker of onmogelijk te financieren waren vanuit zuiver wetenschappelijke financieringsbronnen. De daaropvolgende jaren werd bijvoorbeeld intensief aandacht besteed aan de ondersteuning van de eilandelijke overheid in het streven om een eilandelijk bestemmingsplan op te stellen. Die wetgeving, lokaal bekend als het EOP (Eilandelijk Ontwikkelingsplan Curaçao) werd uiteindelijk, zij het niet zonder controverse, in 1997 unaniem door de eilandraad aangenomen. In de jaren daarna werd veel werk verzet in de vorm van inventarisatierapporten en adviezen om dit cruciale en unieke stuk wetgeving overeind te houden.

De vegetatiekaart voor Curaçao werd afgerond en de belangrijkste conserveringswaarden voor Curaçao werden in kaart gebracht. Het belangrijkste van deze gebieden was het heuvelgebied van Jeremi, grenzend aan het Christoffelpark. In 1999 kon 240 ha heuvelgebied van Jeremi dankzij een Nederlandse subsidie worden aangekocht en worden toegevoegd aan het Christoffelpark. Er werd onderzoek gedaan naar de mate en invloed van olieervuiling en zwerfvuil op de kusten van het eiland. Aanvullend onderzoek werd uitgevoerd naar bedreigde megafauna zoals zeeschildpadden. Dit laatste had als uiteindelijk resultaat de wettelijke bescherming van zeeschildpadden en aanwijzing van de belangrijkste neststranden als speciaal beschermde habitat. In 1993 werd hiertoe het Parke Nashonal Shete Boka geopend.

Er werden diverse projecten opgestart om de vegetatiekarteringen van de overige eilanden uit te voeren, met het vooruitzicht op eilandelijke bestemmingsplannen en natuurplannen. Biologische inventarisaties werden uitgevoerd voor de bovenwindse eilanden (Saba, St. Eustatius en St. Maarten) en het onderzoek naar aangespoelde zeezoogdieren in de benedenwindse eilanden werd door Carmabi opgepakt. Op Bonaire werd een biologische inventarisatie uitgevoerd van het eiland Klein Bonaire in aanloop naar de aankoop als natuureservaat. Na eerder werk op Curaçao, werd in samenwerking met Stinapa Bonaire een aanvang gemaakt met herbebossing op Klein Bonaire en in het Washington-Slagbaai Park. Tevens werd bijgedragen aan de eerste grote Conservation International expedities naar de Saba Bank. Vanwege de krappe financiën en de dwang vanuit Curaçao als belangrijke subsidieverstrekker, kwam er echter uiteindelijk weinig terecht van de hoop om veel meer onderzoek te verrichten op de zustereilanden.

Nog meer beschermde gebieden

De nauwere samenvlechting van het onderzoek met bescherming heeft uiteindelijk wel veel praktisch resultaat afgeworpen. In 1991 werd het park Hato Caves Curaçao geopend, in 1993 kwam onder leiding van park manager Chris Schmitz de formele beëindiging van de begrazing door vee in het Christoffelpark tot stand en in 1993 kwam er formele bescherming voor de grotten-stelsels van Sanctuario Kueba di Jet i Kueba di Raton, Curaçao. In 1998 werd Carmabi het beheer toegewezen van 15 ha heuveltop Midden Sein Post, Rooi Santu. Stinapa verkreeg in 2000 het beheer van het toeristisch strandje Playa Daaibooi, Curaçao. Andere kleine gebieden werden in de loop der jaren ten beheer toegevoegd aan het netwerk van parken. Een belangrijk grondgedachte van de overheid was dat door Carmabi meer en meer beheerstaken toe te spelen, het natuurbehoud/beheer uiteindelijk volledig zelfvoorzienend kon worden op basis van entreeheffing. Dat is echter ondanks alle moeite en inzet nooit gerealiseerd, waardoor het beheer minder goed uitgevoerd werd dan aanvankelijk beoogd.

In de tussentijd was er een broeiend, langzaam escalerend conflict aan het ontstaan tussen de eilandelijke overheid en Carmabi/Stinapa. De organisatie kreeg constant kritiek over de kosten en baten van het gastonderzoek op het instituut. De eilandregering nam in die tijd 50% van het budget van de Stichting voor zijn rekening en verplichtte, in het kader van een brede reorganisatie van gesubsidiëerde instellingen, Carmabi en Stinapa te fuseren. De statuten werden in 1996 daarop aangepast en de stichtingen gingen samen verder onder de nieuwe naam Stichting Caribbean Research and Management of Biodiversity, waardoor de oude merknaam Carmabi kon worden behouden.

Marktoriëntatie en kennistoerisme

In 2006 was het conflict tussen de eilandregering en Carmabi dusdanig geëscaleerd dat voor Carmabi voor het jaar 2007 op kleine technische punten de volledige eilandsubsidie werd ontzegd. Dit bracht Carmabi in nog grotere geldnood. Directeur Bakhuis trad in dat jaar af, en Dolfi Debrot volgde hem op als directeur. Verschillende ontslagen van personeelsleden volgden.

Na de ontzegging van de eilandsubsidie kreeg de regering echter vrij gauw spijt en in onderhandelingen met de eiland secretaris, destijds Ivan Kuster, kon Debrot (als bedrijfskundige) de overheid overhalen om overbruggingsfinanciering te verstrekken, met als doel de stichting om te vormen naar meer marktgerichtheid.



Fig 4. De gerenoveerde slaapvertrekken van "Kas Ariba" in Jan 2008. Nadat Carmabi in 2009 erfpachtrechten ontving en geld voor uitbreiding, moest Kas Ariba al snel plaats maken voor de nieuwbouw.

De daaropvolgende jaren waren zeer moeilijk en alle aandacht ging uit naar het verbeteren van de faciliteiten en fondsenwerving om de eindjes aan elkaar te kunnen knopen (Fig. 4). De eerste cursussen werden opgezet om vanuit de regio betalende gasten aan te trekken. Carmabi zou zich moeten richten op het opzetten van de niche van het kennistoerisme. Grote groepen werden ontvangen uit de Verenigde Staten (Fig. 5), Colombia en Nederland. Dit leidde tot een hogere bezettingsgraad en meer eigen inkomsten voor het instituut.



Fig. 5. Een groep geologen van de University of Illinois, USA, logeert twee weken op het Carmabi, in mei 2007, onder leiding van Bruce Fouke.

Bevrijding

Er was echter nog een groot struikelblok voor de upgrading en verdere financiële verzelfstandiging van het instituut. Ondanks dat, vanaf de oprichting van Carmabi, de stichting een groot stuk land in eigendom had ontvangen (van de C.P.I.M.) was het eigendom formeel nooit bij het hypotheekkantoor ingeschreven, ofwel de stukken waren zoekgeraakt. Zonder een geldige eigendomsakte kan er echter geen vergunning verstrekt worden om te bouwen of te vernieuwen. In de loop der jaren werden langzamerhand stukken van het terrein afgesnoept maar Carmabi werd daarbij niet in zijn functioneren geschaad en dit sluimerend probleem duurde derhalve ongemerkt voort. Ook was er vanuit de overheid herhaaldelijk sprake van dat men Carmabi wilden verhuizen naar Caracasbaai, een plan dat telkens ter sprake kwam maar nooit werd geconcretiseerd. Begin jaren 2000 escaleerde het eigendomsprobleem toen het naastgelegen Floris Suite Hotel met conflicterende claims kwam en met vermeende toezeggingen op het gehele terrein waar Carmabi was gevestigd. Carmabi zou geheel weg moeten. Daarop werd door de Carmabi directie en het bestuur, bijgestaan door juristen, lang onderhandeld met het hotel en de overheid. Uiteindelijk werd in januari 2008 besloten tot een compromis waarbij het resterend terrein van Carmabi werd verdeeld tussen beide partijen waarbij Carmabi een geldelijke vergoeding van NAF 575,000 zou ontvangen voor het afgestane stuk grond. Er werd overeengekomen dat de gasten van het hotel altijd gebruik mochten blijven maken van het Carmabi-strand. *Vice versa* mochten Carmabi-gasten kosteloos gebruik blijven maken van het strand van Floris Suite.



Fig. 6. Carmabi ontvangt erfpachtrechten op het terrein aan de Piscaderabaai, 12 mei 2009. Vlnr: Stafid Stanley Criens, bestuurslid Jeffrey Sybesma, directeur Dolfi Debrot, notaris Henri Burgers, mevr. Dorise Ayala, directeur van Domeinbeheer en bestuurslid Erwin Koense bij de formele ondertekening.



Fig 7. Ondertekening door de overheid, Carmabi en USONA van het SEI project "Marine Park Management and Visitor Center" op 11 december 2008, zoals gefinancierd door USONA. Vlnr: Gedeputeerde van LVV, Anthony Godett, USONA directeur, Franks Versteeg, Gedeputeerde van Economische Zaken, Eugene Rhuggenaath. Staand: Carmabi directeur Dolfi Debrot en bestuurslid Erwin Koense.

Als resultaat van de onderhandelingen kreeg Carmabi in mei 2009, eindelijk formeel erfpacht (Fig. 6) voor het perceel aan de Piscaderabaai en was de weg geopend om nieuwbouw van het instituut mogelijk te maken. De discussie betreffende de fabelachtige maar vage verhuisplannen werd beëindigd en het focus kon eindelijk gericht worden op de wederopbouw van het Carmabi gebouw.

Doorstart

In 2008 bracht Debrot een kennismakingsbezoek aan Nederland om de oude banden aan te halen met de universiteiten en te kijken naar de mogelijkheid om deze structureel in het Carmabi te betrekken. Op basis van deze besprekingen, en naar aanleiding van de aanstelling van Mark Vermeij als leider van het Carmabi onderzoek, besloot de Universiteit van Amsterdam structureel een deel van de personeelskosten voor wetenschappelijk directeur Mark Vermeij te gaan dekken. Een structurele band met Nederland werd zo weer vorm gegeven.

Tijdens het bezoek van Debrot aan Nederland werd hij op de hoogte gesteld van een urgente deadline voor de indiening van grotere subsidieprojecten bij de USONA (Uitvoeringsorganisatie Stichting Ontwikkeling Nederlandse Antillen) in het kader van de zogeheten SEI (Sociaal Economisch Initiatief) projecten. Binnen twee weken had Carmabi drie projectvoorstellen opgesteld voor indiening. Daarvan werden uiteindelijk twee goedgekeurd voor financiering. Eén daarvan was voor NAf 6.1 miljoen voor de restauratie van Landhuis Savonet en de upgradering van het Christoffelpark. De andere subsidie was NAf 2.9 miljoen voor een nieuwbouwwleugel voor Carmabi (Fig. 7). De eerstvolgende jaren waren in de ban van de te realiseren nieuwbouw, en de aandacht voor diverse fondswervingscampagnes. De grootste campagne was die waarbij de lokale sportheld Ryan de Jongh om Curaçao heen kayakte (Fig. 8) voor fondsenwerving ten behoeve van een Curaçao Marine Park Visitor Center (Fig. 9).



Fig 8. Ryan de Jongh, (midden) bij aankomst in de St. Annabaai op 18 november 2007, nadat hij in 36 uur om Curaçao heen had gekayakt als fondswervingsstunt voor het Curaçao Marine Park Visitors Center.

Het gloren van een nieuw tijdperk

In 2009 besloot Debrot om familieredenen naar Nederland te emigreren waar hij in dienst trad van IMARES, het marien-instituut van Wageningen University and Research. Paul Stokkermans volgde in mei 2010 Debrot op als directeur van Carmabi. In oktober van dat jaar werd het Koninkrijks-statuut substantieel gewijzigd. Daarbij vielen de Nederlandse Antillen van vijf eilanden uit elkaar. Saba, St. Eustatius en Bonaire traden toe tot het land Nederland als 'speciale gemeenten' (beter bekend als de 'BES'-eilanden) terwijl Curaçao en St. Maarten onafhankelijke Koninkrijkspartners werden.

Nederland kreeg hierdoor voor het eerst formele wettelijke verantwoordelijkheden in de Cariben, ook op het gebied van natuurbescherming en natuurbehoud. Het heeft even geduurd, maar als gevolg hiervan heeft er in de Nederlandse academische instellingen in de afgelopen jaren een belangrijke opleving in interesse plaatsgevonden in Caribisch natuuronderzoek. In een paar jaar is het strategisch landschap voor Carmabi ingrijpend positief veranderd en thans kan het functioneren en groei van het instituut zich verder ontwikkelen (Fig. 10).



Fig 9. In januari 2008 kon begonnen worden met de inrichting van een Marine Park Visitor Center, dankzij de fondsen binnengehaald door Ryan de Jongh in het jaar daarvoor.



Fig 10. Carmabi nieuwbouw in juli 2013.

Historical methods & techniques

In this section we intend to show the reader historical oceanographic methods and techniques (that may still be used). We aim at a short description, pictures, possibly present location and relevant references. Suggestions are welcomed.

Books & publications

Essink, K. & A.P. Oost, 2019. How did *Mya arenaria* (Mollusca; Bivalvia) repopulate European waters in medieval times? *Mar. Biodivers.* 49: 1-10

<https://doi.org/10.1007/s12526-017-0816-y>

Zenk, W. et al. 2018. Early Oceanography and the development of physical and chemical marine sciences in Kiel after World War II. In: Deutsches Schifffahrtsarchiv, Wissenschaftliches Jahrbuch des Deutschen Schifffahrtsmuseums, Bremerhaven, 39: 29-93

Seidler, G., Thiede, J. & Zenk, W., 2018. Marine Sciences in Germany: The Restart in Kiel After World War II. *Oceanography.* 31. 180-181;

<https://doi.org/10.5670/oceanog.2018.422>

Stein, Manfred, Karl-Hermann Kock, Reinhard Krause & Gerd Wegner, 2018. *Walfangreisen der Bark PETREL, Tagebücher von Julius Jacobsen, Augenzeuge der Dezimierung der Pottwale, 1877-1884.* Koehler Mittler, Hamburg, pp. 536

Acda, G.M.W., 2019. *Op de deining van de wetenschap. Leven en werk van Gustaaf Frederik Tydeman (1858-1939), zeeofficier en hydrograaf.* PhD Thesis, Univ. Leiden. Van Wijnen, Franeker, pp. 275 (see also under Thesis)

Anon., 2019. Promotie over hydrograaf Tydeman. *De Hollandse Cirkel*, 21(1): 8-10 (<https://dehollandsecirkel.courant.nu/periodicals/DHC/2018> updated for 2019)