

24e pag. no 1
Mei 1 juni 1978

Beverrat

door Sim Broekhuizen,

Pim Kik en

Marianne van der Luit

(Rijksinstituut voor Natuurbeheer in Arnhem)

illegale vreemdeling in Nederland

Het was halverwege de jaren dertig dat in Nederland voor het eerst beverratten in "het wild" werden aange troffen: exotische gasten uit het verre Zuid-Amerika. Ze waren naar Nederland gehaald om zich hier in gevangenschap voort te planten en vervolgens de bonthandel te voorzien van het waardevolle "nutriabont". Vooral na de tweede wereldoorlog dachten honderden Nederlanders snel rijk te kunnen worden met het fokken van beverratten. De vraag naar de dieren nam zo toe dat er nauwelijks meer geselecteerd werd waardoor de kwaliteit van het bont sterk daalde. Dit had weer tot gevolg dat de markt voor het "inheemse" bont in 1949-1950 ineens stortte en bijna alle fokkerijen geliquideerd werden. Op verschillende plaatsen zijn toen beverratten in het vrije veld losgelaten. Soms kwamen ze daar tot voortplanting en de zo ontstane populaties konden zich op enkele plaatsen jarenlang handhaven, zoals bij Olst en Vriezeveen. Thans is het voorkomen van gevestigde populaties in Nederland beperkt tot Midden-Limburg (zie kaartje). De dieren leven daar voornamelijk langs de riviertjes de Roer en de Swalm, de grindgaten langs de Maas en in moerassige gebiedjes.

Beverratten hebben voorkeur voor terreinen met weelderige plantengroei omdat ze daar dekking vinden als bij verhoging van de waterstand de hopen tijdelijk onbewoonbaar zijn. Ze gebruiken hun meestal in oevers uitgegraven onderkomens zowel voor eigen beschutting als voor het werpen van jongen. De omstandigheden waaronder de dieren hier leven zijn 's winters niet erg gunstig. Oorspronkelijk komt de bever-



Foto's van de schrijvers

rat uit Zuid-Amerika: Chili, Argentinië, Uruguay en het zuiden van Brazilië en Bolivia. De in het zuidelijke gedeelte van het oorspronkelijke verspreidingsgebied levende ondersoorten worden zeker geregeld met vorst en ijs geconfron-

teerd. De beverratten die thans in Europa verwilderd leven, behoren echter tot de ondersoort *Myocastor coypus bona-riensis*, waarvan het oorspronkelijke woongebied in Noordwest-Argentinië en Uruguay ligt. Het lijkt niet waarschijn-

lijkt dat de dieren in die warmere, subtropische streken zich door selectie zodanig hebben kunnen aanpassen dat ze vorstperioden kunnen doorstaan. Dit is aan hun in ons land levende nakomelingen nog te merken. In Limburg althans vonden we zelfs na de weinige vorst van de winter 1976-1977 al enkele jonge beverratten met afgevroren staart en tenen. Het zal dan ook geen verbazing wekken dat na de strenge winter van 1962-1963 bijna alle beverratten in ons land gestorven waren.

Voor de landbouwers in Midden-Limburg kwam die strenge winter goed op tijd. Juist in het begin van de jaren zestig kwamen er namelijk klachten over schade. Niet verwonderlijk, want beverratten zijn knaagdieren. De lichaamslengte - zonder staart al tot 60 cm - en de oranje voorkant van de snijtanden doen aan een bever denken, maar de lange, ronde staart lijkt meer die van een rat. De beverratten behoren echter noch tot de bevers, noch tot de ratten, maar

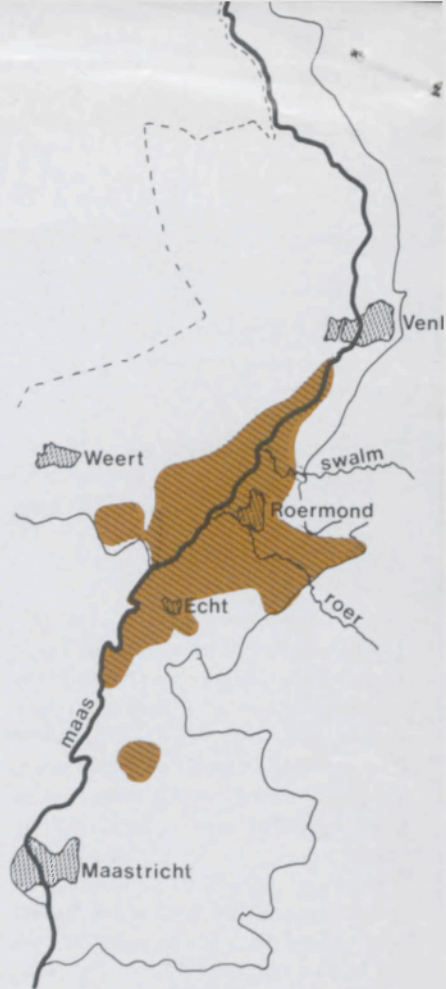
Beverrattenvraat in suikerbietenveld.

vormen een geheel eigen familie binnen de knaagdierengroep.

Als alle knaagdieren leeft ook de beverrat hoofdzakelijk van plantaardig voedsel, hoewel hier soms de zoetwatermosselen niet versmaad worden.

Wat de planten betreft is er, afhankelijk van het seizoen, een duidelijke voorkeur voor wortels en knollen in de winter, jonge plantjes in het voorjaar en rijpe vruchten en zaden in de zomer en herfst. Het is juist deze voorkeur die de beverratten in conflict brengt met de landbouw. Speciaal de grote voorliefde voor de wortel van jonge suikerbietplantjes kan tot aanmerkelijke schade leiden.

Van 1970 tot 1978 hebben we in Nederland niet meer van een serieuze winter kunnen spreken. Als gevolg daarvan hebben zich uit de enkele overlevende beverratten en uit beverratten die via de Roer en de Swalm vanuit Duitsland binnenkwamen, nieuwe populaties kunnen ontwikkelen. De aantallen namen zo toe dat in 1973 en 1974 door de boeren in de Roerstreek van een plaag werd gespro-



Verspreiding beverratten in Limburg.



ken. Er is toen een bestrijdingscampagne opgezet, waarbij ongeveer 1200 beverratten werden gedood. Door de Rijksmuskusrattenvanger in Limburg wordt de stand sindsdien op een voor de boeren aanvaardbaar niveau gehouden. In 1977 schatten we het totale aantal in Limburg op 200 tot 300 stuks. Dat in korte tijd zo'n groot deel van de beverratten kon worden weggevangen, hoeft weinig verwondering te wekken. Voor een knaagdier is de beverrat betrekkelijk traag. De toegangspijpen tot de holen liggen meestal net boven de waterspiegel en zijn dus betrekkelijk gemakkelijk te vinden en af te zetten met klemmen. Bovendien zijn de dieren niet erg schuw. Jonge- en halfwas-exemplaren zijn 's nachts met een stukje appel binnen handbereik te lokken.

Omdat bij de wijziging van de jachtwet in 1977 ook het beheer van de uitheemse diersoorten was betrokken, leek het nuttig wat meer informatie te verzamelen over de leefwijze van de be-

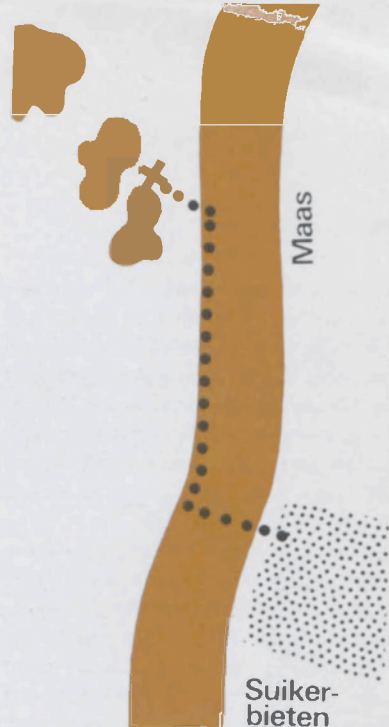
verrat in Nederland. Tijdens dit onderzoek kwam het exotische karakter van de beverrat speciaal bij de voortplanting heel duidelijk naar voren. Jonge beverratjes worden namelijk het gehele jaar door geboren, dus ook in de winter. Met andere woorden: Ze planten zich waarschijnlijk nog net zo voort als in hun oorspronkelijke warme woonstreken, waar de winter geen belemmering vormt. Van aanpassing aan ons klimaat is vermoedelijk geen sprake. We zeggen vermoedelijk omdat het nog niet geheel duidelijk is of de intensiteit van de voortplanting het gehele jaar door gelijk blijft. Daarvoor konden nog te weinig beverratten worden onderzocht. De overlevingskans van de jongen - vijf à zes per worp; bij 67 zwangere wijfjes werden gemiddeld 5,6 embryo's gevonden - zal uiteraard vooral afhankelijk zijn van het weer. Hoewel in de winter ledematen snel bevriezen, lijken de be-

Jonge beverratten zijn 's nachts met een stukje appel binnen handbereik te lokken.



verratten nauwelijks pogingen te doen zich aan de kou te onttrekken. Ook raakt bij vorst, door bevrozing van de bodem, een belangrijke voedselbron in de vorm van plantewortels onbereikbaar.

Het was niet eenvoudig de grootte van het gebied vast te stellen waarop een beverrat foerageert. In de literatuur wordt een straal van 90 meter genoemd. Om iets van de omzwervingen te weten te komen, leek het nodig de dieren individueel herkenbaar te maken. Dit viel echter niet mee. De dekharen van de vacht zijn van dien aard dat haarbleekmiddelen niet werkzaam waren en op de vacht aangebrachte verf hield niet lang. De oren van de beverrat zijn zo klein dat er nauwelijks een merkje in aan te brengen is. Toen we dat toch deden, werden ze er vrij snel met de grote nagels van de achterpoten uitgetrokken. De hiel van het dier is zo klein dat om de achterpoot aangebrachte ringen eraf konden glijden wanneer de poot gestrekt werd. In het veld zit zo'n ring trouwens te laag om hem goed te kunnen waarnemen. Een ring die om de staart werd geklemd,



Een situatiekaartje van de burcht en de plaats waar, aan de overzijde van de Maas, schade aan de suikerbieten werd toegebracht.

bleek redelijk te blijven zitten zonder te beschadigen. Daaraan konden dieren wel worden geïdentificeerd, maar de herkenbaarheid in het veld was gering. Tenslotte werd een verfsoort gevonden, die op de staart ongeveer twee maanden bleef zitten. Door het aanbrengen van een banden-patroon op de staart konden de beverratten goed worden herkend, ook wanneer ze in het water zwommen.

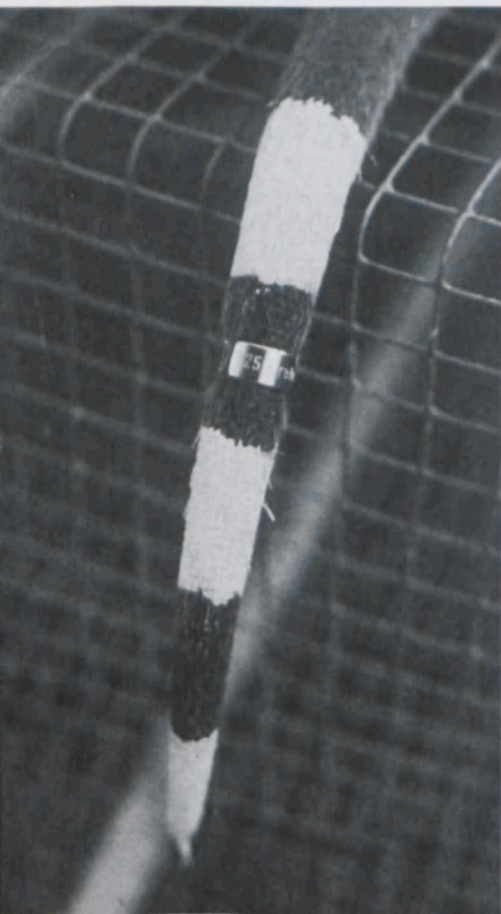
De gemerkte beverratten konden nu 's avonds zonder verwarring gevolgd worden en ook 's nachts waren ze in het licht van schijnwerpers te herkennen. De afgelegde afstand vanaf de woonburcht was meestal niet groter dan 60 tot 80 meter. Over de grote grindgaten werden wel grotere afstanden gezwommen en enkele malen kon worden waargenomen dat beverratten nog verder trokken. Zonder al te veel omzwervingen kwamen ze dan steeds bij een suikerbietenveld terecht.

Nu kan een beverrat soms gaan, waar een mens hem niet zo snel kan volgen. Vooral 's nachts was dat nogal eens het geval, zodat we hem uit het oog verloren. Daarom werd nog een andere kunstgreep toegepast, waarbij gebruik werd gemaakt van hun gebleken voorkeur voor appels. Op plaatsen waar

schade aan bietenvelden werd aange-richt, werden 's avonds in stukjes gesneden appels neergelegd. Het liefst op open grond, zodat de volgende ochtend aan de pootafdrukken kon worden gezien of er inderdaad beverratten bij waren geweest. Over de stukjes appel werden kleine snippertjes gekleurd plastic gestrooid.

Het grootste deel van de plastic snippers werd door de beverratten met de appel opgegeten en later met de keutels uitgescheiden. Bij proeven met in gevangenschap gehouden beverratten bleek de passage van het plastic door de darmen twee dagen in beslag te nemen. Na twee dagen kon dus bij burchten in de omgeving worden gezocht naar keutels met stukjes gekleurd plastic. Door per voedselplaats een andere kleur te gebruiken, kon de herkomst dan nauwkeurig worden vastgesteld. Zo bleek dat vraat op de rechteroever van de Maas

De van een bandenpatroon voorziene staart.



veroorzaakt werd door beverratten die hun burcht hadden aan een poel achter de linkeroever, hemelsbreed meer dan 300 meter van de plaats van schade verwijderd. Dit betekent dat in gevallen van schade de veroorzakers wel eens in een ruime omgeving gezocht moeten worden.

Een vraag die in dit verband nog van belang zou kunnen zijn, is in hoeverre beverratten die niet tot één familiegroep behoren, tolerant zijn ten opzichte van elkaar. Zo dat wel het geval is, zou schade ook veroorzaakt kunnen worden door beverratten van verschillende herkomst. Helaas waren er te weinig gemerkte dieren om zulke spontane confrontaties te kunnen bestuderen. Om er toch een indruk van te krijgen, werden een paar beverratten ten oosten van het dorp Swalmen gevangen en, nadat ze gemerkt waren, ten westen van Swalmen losgelaten. De plaats waar ze de

De zwemmende beverrat is aan de "streepstaart" goed herkenbaar.



vrijheid kregen, werd reeds bebouwd door beverratten, waarvan er ook een aantal gemerkt was. Ofschoon wel werd waargenomen dat deze al gevestigde dieren passerende soortgenoten soms dreigend bejegenden, bleken de geïntroduceerde dieren zich zonder zichtbare moeilijkheden in het nieuwe gebied te kunnen vestigen. Daarbij maakten ze ook gebruik van reeds aanwezige burchten.

Of deze tolerantie ook op de foerageerplaatsen aanwezig is, hebben we niet kunnen nagaan. Bij grotere bietenpercelen hoeven de beverratten elkaar trouwens niet te ontmoeten.

Een vraag waar we mee bleven zitten was, hoe beverratten, die normaal niet meer dan 90 meter van hun burcht komen, ontdekten dat er op enige honderden meters afstand, zelfs aan de andere kant van de Maas, een smakelijk bietenveldje lag. Verkennende rondzwervingen over lange afstanden werden niet gezien. Helemaal uitsluiten konden we



Jonge beverrat in de T-vormige tunnel, met aan het einde een bloempot met, en een bloempot zonder stukje appel. Vrijwel altijd nam het dier de afslag naar de appel.

dat echter nog niet. Wel werd waargenomen dat beverratten op enkele tientallen meters reageerden op de lucht van doorsneden appels.

Een eenvoudig proefje illustreerde de goede reukzin. In een gazen tunneltje werd een jonge beverrat de gelegenheid gegeven links- of rechtsaf te slaan. In beide gevallen kwam de beverrat bij een bloempot terecht. Wat het afslaan zelf betreft, bleek de beverrat geen voorkeur te hebben. Na dit te hebben vastgesteld, werd vervolgens bij loting in één van de twee bloempotten een stukje appel gelegd. Daarbij koos het dier bij de afslag bijna altijd de tunnel die naar de appel leidde. Een "fout" werd maar zelden gemaakt.

Dit wil natuurlijk nog niet zeggen dat beverratten bietenveldjes op honderden meters afstand ruiken, maar de gedachten gaan toch wel sterk in die richting.

Schade aan suikerbieten trad tijdens de waarnemingen alleen op bij percelen die dicht bij water lagen. Beverratten gaan blijkbaar niet graag ver van het water af. Om te weten te komen hoe groot die afstand wel was, werd weer gebruik gemaakt van de voorliefde voor appels. Als kleinduimpje-sporen werden stukjes appel uitgelegd loodrecht op de oever van waterlopen waarin beverratten leefden. De dieren waren via zulke sporen echter slechts over een af-

stand van ten hoogste 50 meter - en gemiddeld niet verder dan 35 meter van het water weg te lokken. Dat komt goed overeen met de waargenomen schade-afstand tot het water.

Ofschoon het leefgebied van een beverrat langs watergangen dus wel een halve kilometer lang kan zijn, is het in die situaties maar vrij smal. Boeren zouden waarschijnlijk de meeste schade aan landbouwgewassen kunnen voorkomen als ze kwetsbare gewassen op méér dan 50 meter van de watergangen zouden telen. Helaas is dat, mede door het systeem van wisselbouw, in de praktijk lang niet altijd mogelijk.

Hoe zal het in de toekomst verder met "onze" beverratten gaan?

Veel organismen die uit andere delen van de wereld naar hier werden gehaald, hebben zich zo vermeerderd dat plagen en schade optraden. Daarnaast

Jonge beverratten voor hun hol. De oranje snijtanden zijn goed zichtbaar.



veroorzaakten ze een biologisch probleem dat wordt aangeduid als "flora-faunavervalsing". Zowel door de E.E.G. als door de Raad van Europa wordt de lidstaten een totale uitroeiing van zulke zogenaamde exoten aanbevolen. Voor veel van deze soorten, zoals de uit Noord-Amerika ingevoerde muskusrat, blijkt zo'n advies in de praktijk niet op te volgen. Voor de beverrat, die met een appeltje binnen handbereik is te lokken, zal uitroeiing wellicht wel tot de mogelijkheden behoren. De boeren die thans schade ondervinden, zullen dat waarschijnlijk wel toejuichen, evenals de ijverders voor een "zuivere" natuur. Maar zij die in het veld geboeid zijn geraakt door de leefwijze van deze merkwaardige vreemdelingen, zullen het met dit vooruitzicht wel moeilijk hebben en een zeker gevoel van ambivalentie niet geheel kunnen onderdrukken. Een belangrijke factor zal echter het klimaat van onze winters vormen, omdat daardoor de marges van de menselijke beslissing bepaald worden.

Welke betekenis wetenschappelijk onderzoek heeft voor het natuurbehoud, kunnen we zien aan de zeeschildpadden van Suriname.

Zoals wel bekend zal zijn, brengen deze dieren hun hele leven in zee door; alleen moeten de volwassen wijfjes 's nachts aan land komen om eieren te leggen. Voordien hebben ze gepaard met de mannetjes die voor de kust in zee blijven. Hoe vreemd het ook klinkt, pas in 1963 werd de ware identiteit ontdekt van de warana, één van de drie algemeen op de kust komende soorten. Hij was voordien steeds aangezien voor de valse karetschildpad (*Caretta caretta*) die niet zo zeldzaam is, maar bleek *Lepidochelys olivacea* oftewel de warana te zijn, die als ernstig bedreigde soort te boek staat. Bij het in 1963 begonnen onderzoek werden de legplaatsen geïnventariseerd, die van januari tot augustus worden bezocht. De warana heeft zijn top in juni en juli en nestelt vooral op Eilanti bij de mond van de Marowijne.

De veel algemenere soepschildpad (*Chelonia mydas*), die op meer plaatsen van februari tot juni aan land komt, heeft zijn top van maart tot mei. Een derde soort is de lederschildpad (*Dermochelys coriacea*).

Verder onderzoek, waarbij zeer veel dieren werden gemerkt, bracht aan het licht dat eenzelfde wijfje - en dit geldt voor alle soorten - in één seizoen meerdere malen, vaak drie en zelfs meer maal, aan land komt en dan in totaal, zoals de soepschildpad, wel een 800 eieren kan leggen. De warana produceert er minder: maximaal zo'n 300. De rest van het jaar brengen ze door in zeegrasvelden voor de Braziliaanse kust, hun voedselplaats, op een afstand van zo'n 3000 kilometer van de legstranden. De natuurlijke vijanden van zeeschildpadden

in een eerder artikel reeds, de kust van Suriname is zeer beweeglijk en het zandstrand verplaatst zich elk jaar naar het westen door de zeestroom uit het oosten. Hierdoor schoof in 1963 het legstrand over de grens van het reservaat heen naar niet beschermd gebied. Natuurlijk is daar wat aan te doen, net zoals aan de grote verliezen aan jongen na het uitkomen. Er heeft zich een uitstekend systeem van bescherming ontwikkeld dat met deze "technische" zaken rekening houdt.

Toen eveneens ontdekt was dat de zogenaamde valse karetschildpad in werkelijkheid de bedreigde warana was, moesten veel moeilijker problemen worden overwonnen: Menselijke gewoonten en menselijke rechten.

De warana legt in Suriname vrijwel uitsluitend op het strandgebied ten westen van de Marowijnemond, onder andere op Baboensanti en vooral Eilanti. Dit stukje strand is voor de soort de belangrijkste nestplaats van de Atlantische Oceaan en moest dus beslist worden beschermd. Maar aan de riviermond wonen in een aantal dorpjes Indianen. Voor deze Caraïben is sinds mensenheugenis het rapen van schildpadeieren een belangrijke basis van hun economie en na vis een belangrijke bron van contante geldmiddelen. Tijdens de legtijd vestigden zich bepaalde gezinnen op de stranden. Overdag werd onder andere gevestigd en 's nachts volgde men de schildpadden en werd bij elk nest een stokje gestoken. De volgende morgen werden de eieren opgegraven en per scheepslanding - zo tussen 17.000 en 100.000 eieren per lading - verkocht. Tenslotte kwamen de eieren op de markt, onder andere te Paramaribo.

Op deze manier bleek 80 tot 90 procent van de gelegde eieren te worden verzameld. Hetgeen niet bepaald bevordelijk was voor het voortbestaan van de soort.

Natuurbescherming in

hebben het eerst begrepen op de eieren - met een grote krab als de ergste boosdoener. Nog heviger wordt er huisgehouden onder de een maand of twee later uitkomende jongen. Op het strand zijn het zoogdieren, van ratten tot grote roofdieren, gieren en zeevogels, slangen en andere die op een lekker hapje azen. Vervolgens wacht er in zee een heel ontvangstcomité op hun komst. Roofvissen, vooral grote meervallen, leven in deze periode waarschijnlijk geheel van schildpadjes. Schulz, aan wie al deze gegevens zijn ontleend (Sea turtles nesting in Surinam, 1975) schat het aantal overlevende dieren na de eerste week op niet meer dan één procent.

De voortplanting, het voortbestaan van de schildpadden, is op al deze verliezen berekend - echter niet op de ergste vijand, de mens. Een gelukkige omstandigheid is dat in Suriname nooit veel belangstelling voor de volwassen dieren heeft bestaan, wel voor de eieren. Als niet alleen deze maar ook de moeders werden verzameld, zou het vrij snel afgelopen zijn met de populatie in een bepaald gebied.

Overal ter wereld worden de zeeschildpadden door de mens in hun voortbestaan bedreigd, zodat beschermende bepalingen noodzakelijk zijn. Dit lijkt op het eerste gezicht nogal eenvoudig. Maak van de legstranden een natuurreservaat met bewaking tegen stropen en klaar is kees. Natuurlijk is dit wel de basis, zoals gebeurd is met het Bigisanti-legstrand waar in 1956 het natuurreservaat Wia wia is ingesteld. Maar, ik zei het

Er werden bijeenkomsten met de Indianen en besprekingen met de leiders van de dorpen, de kapiteins, gehouden, waarna voor 1967 een regeling kon worden getroffen. Alle warana-eieren zouden door 's Lands Bosbeheer worden gekocht voor één cent per stuk, waardoor de Indianen dezelfde opbrengst als anders zouden ontvangen. De benodigde geldmiddelen werden hiervoor in 1968 door het Wereld Natuur Fonds (Verenigde Staten) gefourneerd, terwijl de Nederlandse afdeling een boot met motor schonk.

Tot zover was alles goed in orde en leken de Indianen en de natuurbeschermers tevreden. Tot echt wel grote verbazing van de natuurbeschermers rezen er na 1967 toch allerlei moeilijkheden tussen hen en de Indianen. Het bijzondere in dit geval was dat precies in die jaren een socioloog, Peter Kloos, bij de Caraïben woonde om hun hele gemeenschap te bestuderen. Hij maakte alle problemen "aan de andere kant" mee en was daardoor beter in staat dan wie ook om de achtergrond bloot te leggen. De natuurbeschermers redeneerden: We hebben toch overlegd en de Indianen financieel niets te kort gedaan. Bovendien is bij onze besprekingen met de bevolking steeds hun jawoord verkregen.

Maar dat bleek toch niet voldoende. Allereerst komen deze mensen er moeilijk toe, in zo'n vergadering hun bezwaren naar voren te brengen. Tevens verweten zij hun kapiteins, die hiervan toch op de hoogte waren, hun belangen onvoldoende te