

INLEIDING

R. DE JONG & E.J. VAN NIEUKERKEN

NATIONAAL NATUURHISTORISCH MUSEUM, LEIDEN

In 1962 publiceerde de Amerikaanse biologe Rachel Carson een boek getiteld *Silent Spring*. Een jaar later volgde een Nederlandse vertaling onder de titel *Dode Lente*. Het behandelt het verdwijnen van planten en dieren, vooral door de toepassing van bestrijdingsmiddelen. Op een lente-ochtend, zo waarschuwde zij, zullen wij ontwaken zonder opklaterend vogelgezing en tenslotte zullen niet alleen de vogels niet meer ontwaken, maar wij evenmin. Ondanks sterke tegenwerking van de machtige chemische industrieën die de bestrijdingsmiddelen produceerden, brak meer en meer het besef door dat de manier waarop met het milieu werd omgesprongen zeer schadelijk voor de mens zelf was.

Dertig jaar na het verschijnen van *Silent Spring* organiseerden de Verenigde Naties een grote conferentie over milieu en ontwikkeling in Rio de Janeiro, Brazilië. Zelfs de machtigste landen vonden deze conferentie belangrijk genoeg om met de hoogste regeringsfunctionarissen aanwezig te zijn. Er was dus wel wat gebeurd in die dertig jaar. Men begon te begrijpen dat er behalve de rechtstreekse aanslag van de bestrijdingsmiddelen op onze gezondheid (een zaak die door terugdringen van het gebruik van deze middelen in de hand te houden is) een groter gevaar dreigde, namelijk de vernietiging van biologische diversiteit (of kortweg biodiversiteit), door afvalprodukten, urbanisatie, landbouw, boskap en klimaatsveranderingen. Dat dit uit biologisch en esthetisch oogpunt een ramp is, is niet voldoende om de machtigste mensen van de wereld om een conferentietafel te krijgen. Nee, het bleek meer en meer dat het ook economisch rampzalige gevolgen heeft, zozeer zelfs dat ook de Wereldbank via zijn Global Environment Facilities (GEF) grote sommen geld in ondersteunende projecten stopt.

De conferentie in Rio de Janeiro liet het niet bij praten alleen: 168 landen (waaronder Nederland) ondertekenden het Verdrag inzake Biologische Diversiteit (zie achter in dit boek). Ratificatie door Nederland volgde op 12 juli 1994, nadat was vastgesteld dat Nederland, althans juridisch, aan de bepalingen van het verdrag voldeed. Het Nederlandse beleid terzake is onderwerp van discussie in de interdepartementale Werkgroep Biodiversiteit, waarin maar liefst zeven ministeries (LNV, VROM, OS, BZ, V&W, EZ, OCW) participeren. Dit illustreert duidelijk de reikwijdte van het belang van biologische diversiteit. Als voorlopig resultaat van de besprekingen binnen de Werkgroep verscheen in februari 1995 het derde concept van het Strategisch Plan van Aanpak Biologische Diversiteit.

Merkwaardig genoeg wordt in het Strategisch Plan van Aanpak, waarin de noodzaak van het behoud van biologische diversiteit zo nadrukkelijk naar voren komt, niet vermeld hoe groot die diversiteit dan wel is, laat staan of dit een gewenste omvang van diversiteit is of dat de diversiteit moet worden vergroot. Met andere woorden: waar praten we eigenlijk over? Dit is geen typisch Nederlands probleem, het komt wereldwijd voor. Was biodiversiteit aanvankelijk een zaak die alleen bio-

logen aanging, toen de politiek zich ermee ging bemoeien raakten biologen, en daarmee de organismen waarom het allemaal begonnen was, wat op de achtergrond. Sterker nog, de paradoxale situatie is ontstaan dat, terwijl steeds duidelijker wordt dat we nog zo weinig weten over biodiversiteit, de geldkraan voor degenen die er bij uitstek iets over kunnen zeggen, de taxonomen of biosystematici, meer en meer wordt dichtgedraaid en opleidingsmogelijkheden worden ingekrompen. Acties van de kant van taxonomen konden niet uitblijven. In Nederland verenigden in 1993 de systematische onderzoeksinstituten zich in een Onderzoeksschool Biodiversiteit. Van grote betekenis is ook de actie die in dezelfde tijd in Amerika gestart werd onder vele taxonomen en leidde tot een actieplan (of beter een beschrijving van gewenste acties) dat in het begin van 1994 naar buiten kwam onder de naam Systematics Agenda 2000 - Charting the Biosphere. In mei 1995 volgde tijdens een meerdaags internationaal congres in Leiden de aanzet tot een Europese versie van Systematics Agenda 2000.

Er doen zich dus, zowel wereldwijd als in Nederland, twee ontwikkelingen voor met betrekking tot biodiversiteit. Enerzijds een snelle achteruitgang, die eenvoudig te constateren is zonder dat we precies weten wat er allemaal verdwijnt, bijvoorbeeld als hele eilanden ontbost raken zoals in de Filipijnen, of dichterbij huis als bepaalde biotopen uit ons land verdwijnen, zoals blauwgraslanden. Anderzijds een achteruitgang van de mogelijkheden om erachter te komen wat er precies verdwijnt en daarmee het biologische en economische belang van de verdwijnende organismen. De achteruitgang van de biodiversiteit gaat zo snel, dat er niet gewacht kan worden met maatregelen ter bescherming tot we alle organismen hebben geïnventariseerd en hun rol in het systeem hebben onderzocht. Nu kan biodiversiteit op verschillende schaal gemeten worden, van genetische variatie tot ecosysteem of landschapselement. Beheers- en beschermingsmaatregelen zullen zich in eerste instantie op grootschalige diversiteit richten. Intussen blijft het van belang te weten wat nu eigenlijk waar voorkomt. Zelfs een eenvoudige vraag als: hoeveel soorten dieren komen er in Nederland voor?, blijkt gemakkelijker gesteld dan beantwoord te worden. Opvallende planten en dieren vormen geen probleem, maar talloze organismen zijn klein en leven onopvallend en weggekropen. Uit een onderzoek (op initiatief van de Nederlandse Entomologische Vereniging) naar de mogelijkheid van het gebruik van deze 'cryptobiota' (P. Koomen & J. van Tol, *Het verborgene ontsloten*, Amsterdam, 1993) blijkt dat hier zeker perspectief in zit. Maar dan moet men natuurlijk wel weten wat er voorkomt.

De problematiek rond biodiversiteit is veelzijdig. Er zijn methodologische en praktische kanten. De schaal die we kiezen (genetische variatie, soorten, systemen) is afhankelijk van de praktische vraag die beantwoord moet worden. Stel we kiezen voor diversiteit op soortsniveau. Hoe meten we die dan? Tellen we het aantal soorten als zodanig, berekenen we het aantal soorten per oppervlakte-eenheid, of zijn er nog andere manieren om te meten (bijvoorbeeld verwantschap tussen soorten)? Op het niveau van ecosysteem, wat meten we daar? Het aantal relaties en onderlinge afhankelijkheden? Maar dan moeten we alle soorten kennen en ook nog eens hun ecologische relaties. Is het voldoende met kensoorten te werken? Al dit soort vragen komen aan de orde als we alleen maar willen weten hoe rijk Nederland is en hoe die rijkdom zich verhoudt tot die van andere landen. Ook

kunnen we niet om zulke vragen heen, als het erom gaat de diversiteit in Nederland te beschermen. Proberen we zoveel mogelijk soorten binnen onze grenzen te houden, inclusief soorten die elders algemeen voorkomen maar hier slechts ternauwernood kunnen overleven? Of richten we onze aandacht vooral op soorten die in Nederland goed vertegenwoordigd zijn, maar daarbuiten weinig voorkomen? En dan praten we nog niet eens over economische aspecten.

Over deze vragen gaat dit boek. De oorsprong van dit boek is het ééndaagse symposium 'Biodiversiteit in Nederland' op 19 november 1993 geweest, georganiseerd door het Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden, het onderzoeksinstituut Rijksherbarium / Hortus Botanicus van de Rijksuniversiteit Leiden en het Informatie- en KennisCentrum NBLF (thans IKC-Natuurbeheer). Het is evident dat in een symposium van één dag slechts enkele aspecten aan de orde konden komen. Wel is getracht het skala zo ruim mogelijk te houden. Zo kwamen de overheid, de particuliere natuurbescherming, de theoretische achtergrond en het aantal planten en dieren aan de orde. Dit boek is echter meer dan alleen een verslag van de lezingen: het is een eerste overzicht over dit onderwerp in ons land; de auteurs hebben hun bijdragen ook na het symposium up-to-date gebracht. De eerste twee hoofdstukken zijn gewijd aan het begrip biodiversiteit en dienen als inleiding. Daarna volgen de verhandelingen over de Nederlandse biodiversiteit van planten en dieren, en tenslotte komen het beleid en het natuurbeheer aan de orde. Bovendien is de integrale tekst van het biodiversiteitsverdrag opgenomen. Voor het eerst worden hier in detail de aantallen soorten van de Flora en Fauna in Nederland samenvattend gepresenteerd, tegelijk met gedetailleerde informatie over door de overheid geselecteerde doelsoorten. Het beleid wordt in hetzelfde boek behandeld als de wetenschappelijke kritiek erop.

Samenvatting totale
Nederlandse diversiteit
vergeleken met wereld-
diversiteit.

groep	Nederland	wereld
Virus	?	?
Bacteriën*	>1.000	4.670
Macrofungi	3.500	} 64.000
Microfungi*	1000-en	
Protisten zonder algen	1.144	33.000
Algen	3.800	28.000
Mossen	507	22.960
Vaatplanten	1.450	250.400
Ongewervelden zonder Geleedpotigen	3.384	153.450
Geleedpotigen zonder Insekten	3.147	149.600
Insekten	17.455	977.000
Gewervelde dieren	457	49.316
totaal	ca. 42.000	ca. 1.800.000

(* onvoldoende gegevens, getal is een schatting)

Hoe gering die Nederlandse diversiteit ook is vergeleken met de nu bekende wereldtotalen (die naar schatting slechts 10% van de werkelijke biodiversiteit ver-

tegenwoordigen), het is een aanzienlijk aantal soorten. In schril contrast daarmee staat het aantal door de overheid aangewezen doelsoorten: 600 (zie bijdrage van Van der Zanden & Hoogeveen), die bovendien bijna alleen uit gewervelden en hogere planten bestaan. Dit boek is hopelijk een aanzet tot het verhogen van dit aantal en het bij het beleid betrekken van minder 'aaibare' maar ecologisch *wel* zeer relevante groepen.

Bovenstaand staatje maakt het mogelijk de soortenrijkdom te vergelijken met die van andere landen. Helaas zijn zulke gegevens elders nauwelijks beschikbaar. Recent heeft men in Italië het totale aantal soorten dieren geteld op 56.142 (Comitato Scientifico per la Fauna d'Italia 1995: Checklist delle specie della Fauna Italiana: folder). Het komt, alleen al gezien het verschil in oppervlakte, vast niet als een verrassing dat de Italiaanse fauna tweemaal zo rijk is als de Nederlandse. Deze vergelijking heeft dan ook niet zoveel zin. Zinnvoller is het om te bepalen hoe de verhoudingen liggen binnen bepaalde ecosystemen. In de fauna en flora van het zoete water blijkt Nederland bijvoorbeeld relatief rijk te zijn.

Een interessant aspect, dat in de toekomst nadere studie verdient, is de invloed van niet- inheemse planten en dieren op de natuurlijke diversiteit. Tegenover 1.450 in het wild voorkomende soorten planten staan 4.100 gekweekte soorten (exclusief kamer- en kasplanten). We kunnen moeilijk beweren, dat de gekweekte planten bijdragen aan de natuurlijke botanische diversiteit, maar als voedsel voor herbivoren (die op hun beurt weer door parasieten of carnivoren gegeten worden) konden ze wel eens van groot belang zijn voor de zoölogische diversiteit. Het aantal soorten niet-inheemse dieren dat in Nederland (buiten diertuin en aquarium) gekweekt, gefokt of gehouden wordt, is ongetwijfeld een fractie van het aantal in het wild voorkomende diersoorten. Niettemin is hun voorkomen van groot belang voor de botanische en zoölogische diversiteit. Denk bijvoorbeeld aan de invloed van begrazing op de vegetatie. En hoe zou zonder paard en koe bijvoorbeeld onze mestkeverfauna er uitzien? Evenzo zijn vele plante- en diersoorten in Nederland afhankelijk van door de mens geschapen biotopen, of althans zouden veel minder talrijk zijn dan zonder menselijke invloed. Denk aan onze heidevelden, of aan de weidevogels. Hierover nadenkend blijkt het moeilijk in een zozeer door de mens gevormd en omgevormd land als Nederland een scherpe grens te trekken tussen natuurlijke en niet- natuurlijke biodiversiteit. Bij het natuurbeheer wordt hier dankbaar gebruik van gemaakt. Men kan zich in dit kader afvragen of herintroductie van uit Nederland verdwenen planten en dieren gepaard zou moeten gaan met verwijdering van soorten die hier niet thuishoren. Zover zal niemand, behalve de strengste puritein, willen gaan. Het lijkt wat provocerend, maar wat wil men precies terug hebben en hoever gaat men terug in de tijd bij herintroductie? Gaat men ver genoeg terug, is dan ook *Homo sapiens* hier maar een vreemd element, dat beter verwijderd kan worden? Voor vele plante- en diersoorten zou het wellicht een zegen zijn. Maar mens, plant en dier zijn elkaar wederzijds beïnvloedende onderdelen van één biodiversiteit. Zoals thans het voorkomen van vele soorten menselijke invloeden afhankelijk is, zo is de mens afhankelijk van de biodiversiteit. Dit is de kern van de biodiversiteitscrisis. Dit is ook de uiteindelijke boodschap van dit boek. We moeten weten wat er is om het op de juiste wijze te kunnen beheren. Ten behoeve van plant en dier, en tenslotte van onszelf.