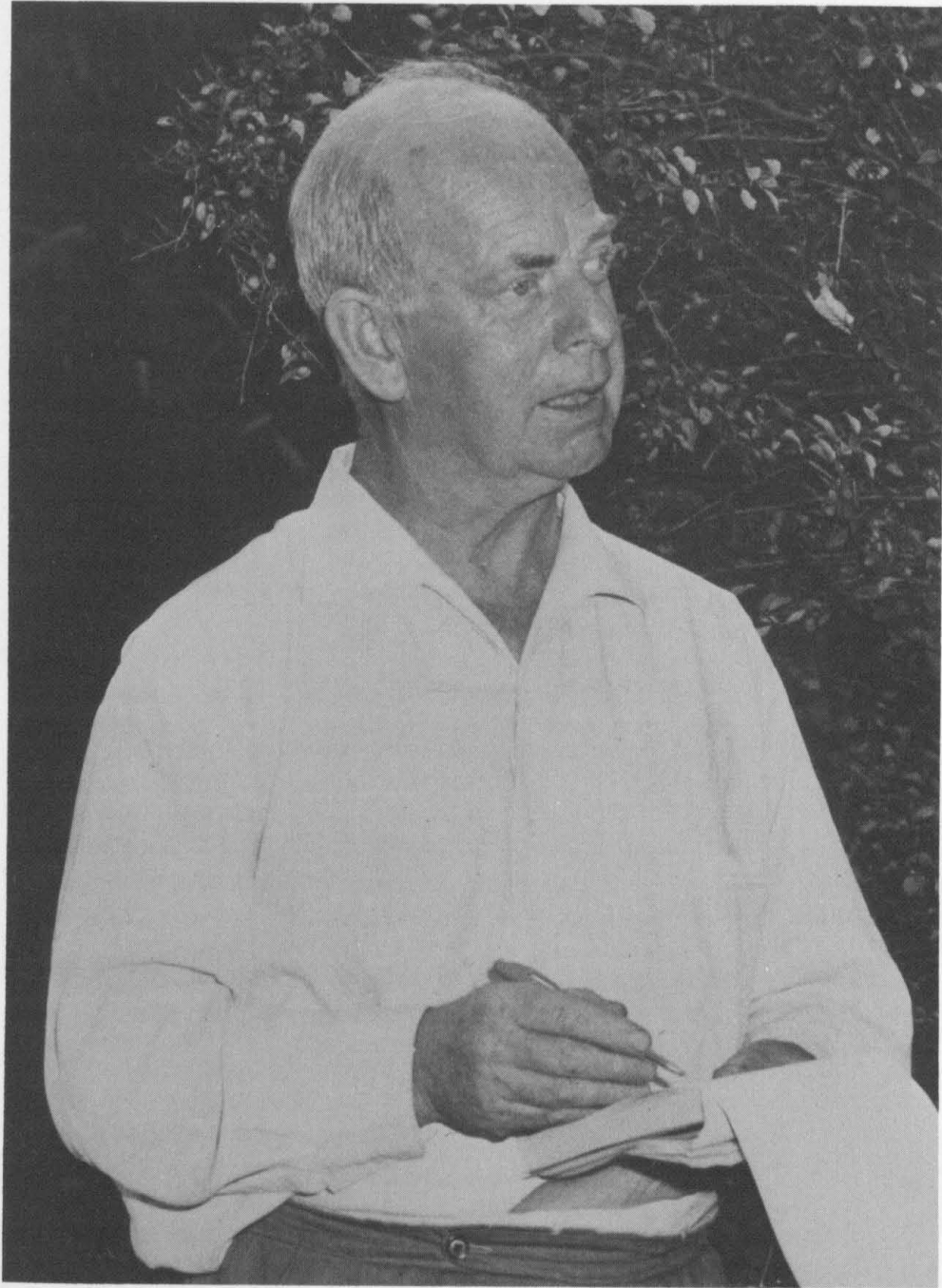


Citation:

G.P. Baerends, Levensbericht J. Verwey, in:
Jaarboek, 1981-1982, Amsterdam, pp. 178-186



JAN VERWEY

Levensbericht van

Jan Verwey

(12 mei 1899–24 september 1981)

door **G.P. Baerends**

Met het heengaan van Dr. Jan Verwey, op 82-jarige leeftijd, ontviel ons een bioloog die in de eerste helft van deze eeuw op de ontwikkeling van de beoefening van de dierkunde in ons land een uiterst belangrijke invloed heeft gehad.

Zijn vader was de dichter Albert Verwey en zijn moeder, Kitty van Vloten, dochter van een letterkundige. Zo groeide hij op in een milieu met grote belangstelling voor esthetische waarden. Het ouderlijk huis stond in Noordwijk aan Zee en bood een voortreffelijke gelegenheid om van het dierenleven in de duinen en langs de grens van land en zee intens te genieten. Hoe dit genot kon worden vergroot en verruimd door steeds beter te kijken, vragen te stellen en daarop zelf het antwoord te zoeken, lieten in die dagen Heimans en Thijssse zien in hun boeken, Verkade-albums, en artikelen in het tijdschrift „De Levende Natuur”. Jan Verwey vond in hen steun bij zijn ontwikkeling. Vanaf zijn zestiende jaar begon hij regelmatig zelf bijdragen aan de Levende Natuur te leveren. Met Thijssse (Heimans overleed reeds in 1914) raakte hij persoonlijk bevriend; waarschijnlijk mede omdat zij beiden sterk in het leven van vogels waren geïnteresseerd. In het voorwoord van zijn dissertatie dankt Verwey Thijssse voor wat de laatste hem schonk: levensgeluk door contact met de natuur.

De Noordwijkse duinen boden op twee verschillende wijzen gelegenheid om door vogels geboeid te raken: de massale herfsttrek van vele vogelsoorten langs de kust en het boeiende gedrag dat in het duingebied broedende soorten in de voortplantingsperiode lieten zien. Beide verschijnselen brachten Verwey op problematiek, die hem niet meer zou loslaten.

Met deze achtergrond begon Verwey, na de RHBS in Leiden te hebben doorlopen, de studie in de biologie aan de Leidse Universiteit. Onderwijs en onderzoek in de zoölogie concentreerden zich daar toen op de systematiek, de vergelijkende anatomie en de cel- en weefselleer; veldwerk kwam hieraan hoogstens te pas om een dier te kunnen vangen en conserveren. Voor Jan Verwey was dit echter geen desillusie; hij erkende de betekenis van al deze vakken en hij zou ze in zijn verdere werk gaan gebruiken om zijn waarnemingen aan het levende dier beter te gaan begrijpen. In zeer sterke mate zou dit gaan gelden voor een richting van onderzoek, de dierfysiologie, waarmee Verwey kennis maakte op een cursus die hij in 1926 in Utrecht volgde. Die cursus werd daar gegeven door Jordan, die eind 1913 in Utrecht als privaat docent was benoemd, en enkele jaren later als hoogleraar. Tot ergernis en verontwaardiging van Verwey (tot uiting gebracht in de voorrede en in een stelling van zijn proefschrift) ontbrak dit vak in het curriculum te Leiden.

Hoe zich Verwey een harmonische ontwikkeling van de biologie voorstelde, blijkt uit een felle reactie van hem in *Ardea* (1925, 14, p. 15–23) op een in een eerdere aflevering voorkomende bewering dat de groep van vogels weinig wetenschappelijke problemen bood en dat dientengevolge „de ornithologie vooral zondags- en vacantiwetenschap zou blijven, zowel voor de natuurminnende leek als voor de onderzoekende Wissenschaftler”. Verwey betoogt dat het doel van de ornithologie niet dient te zijn het samenstellen van lijsten van waargenomen, liefst zeldzame, soorten, maar – evenals bij bestudering van elke andere diergroep – de bestudering van het levende dier in zijn natuurlijke omgeving. Dit impliceert volgens hem „bestudering van het milieu waarvan het dier onderdeel is” en bij deze studie zijn alle subdisciplines van de zoölogie van betekenis. „Men moet het dier door en door kennen en veelzijdig bestuderen”. De waarnemer moet ook psychologisch voelen om „dieper in het vogelleven door te dringen, daarbij de psyche van het dier begrijpend” (p. 22).

Nog voordat Verwey de Leidse Universiteit in 1926 verliet had hij deze stelling zelf verschillende malen toegepast. Samen met G.A. Brouwer richtte hij in 1918 het „Trekstation Noordwijk aan Zee” op, met als doel om met behulp van een aantal „accurate waarnemers” de vogeltrek langs de Hollandse kust te bestuderen. Het tijdschrift *Ardea* bevat van 1914 tot 1925 verscheidene gedetailleerde verslagen van hun hand over de gerapporteerde waarnemingen. De feitelijke gegevens zijn daarbij echter vaak van commentaar en vragen voorzien (bijv. over de treksnelheid, de weersinvloeden, het oriëntatiemechanisme, de groepssamenstelling, enz.), waarin men de hand van Verwey kan herkennen. Veel des nachts trekkende vogels komen om, doordat zij door het sterke licht van de vuurtorens worden aangetrokken en zich stuk vliegen. Verwey onderzocht deze vuurtorenslachtoffers en verkreeg daarmee gegevens over de veranderingen in hun verenkleed in samenhang met leeftijd en seizoen. Dit leidde tot 5 artikelen over de rui van vogels, waarin naast de beschrijving van de veranderingen in het verenkleed ook de anatomische en fysiologische achtergronden ervan werden betrokken. Door bestudering van aard en voorkomen van patronen op de veren die intermediair zijn tussen winter- en zomerkleed, komt hij tot de conclusie dat, terwijl de aard van het verenpatroon afhankelijk is van de rijpingstoestand van de gonaden, het optreden van de ruitijd hiervan onafhankelijk moet zijn.

De vuurtorens verschafte Verwey ook materiaal voor zijn dissertatie (1926), die over een groep van eencellige parasieten van vogels, de *Coccidia*, handelde. Bij deze parasieten waren 6 verschillende soorten beschreven, die ieder bij een andere vogelsoort waren aangetroffen. Verwey stelde zich de destijds revolutionaire vraag of de voor die onderscheiding gebruikte kenmerken wel onafhankelijk waren van het milieu (dus de vogelsoort) waarin de parasiet was gegroeid. Hij infecteerde hoenderkuikens met de in de verschillende vogelsoorten gevonden vormen en constateerde dat zij zich in deze kuikens steeds tot dezelfde vorm ontwikkelden. Het ging dus bij deze 6 „soorten” in feite om door het milieu bepaalde verschijningsvormen – phenotypen – van één soort. Verwey besluit zijn onderzoek met de zin „biologies lijken mij mijn waarnemingen hierom van belang dat we ook hier weer zien hoe organisme en milieu onafscheidelijk verbonden zijn, hoe dat, wat wij organisme noemen, ontstaat als product van genetiese invloed en uitwendige omstandigheden en hoe moeilijk het zijn kan het genotype te leren kennen” (p. 79).

Verwey's eerste bijdrage aan de Levende Natuur was een uittreksel van zijn dagboek over waarnemingen aan het voortplantingsgedrag van de grauwe klauwier (1915). In de daaropvolgende jaren ging hij dit soort gedrag bij nog twee andere vogelsoorten bestuderen, de blauwe reiger en de kievit. Het waarnemingswerk aan de blauwe reiger verrichtte hij in 1924 vanuit een raam in zijn woonhuis op Goeree, waar hij toen korte tijd biologieleraar was. Het onderzoek, dat vooral het mechanisme van de paarvorming betrof, was geïnspireerd door Darwin's ideeën over seksuele teeltkeus en bouwde voort op het werk van Engelse en Duitse ornithologen als Huxley, Howard, Kirkman, Selous, Heinroth, von Lucanus en van de Nederlandse dierpsychologen Bierens de Haan en Portielje. Zijn studie, die in 1930 werd gepubliceerd, is van klassieke betekenis geworden, zowel als model voor ethologisch onderzoek, als vanwege het belang van de erin verwerkte gedachtengangen en conclusies. De waarnemingen aan de kievit werden helaas nooit tot een strikt wetenschappelijke publicatie uitgewerkt. Dit kwam in de eerste plaats doordat na 1930 Verwey's loopbaan hem noodzaakte het zwaartepunt van zijn interesse sterk naar de oecologie te verschuiven. Waarschijnlijk speelde echter ook een rol, dat het streven in de ethologie, om de natuurwetenschappelijk niet kenbare gevoelens bij gedragsonderzoek aan dieren buiten beschouwing te laten, de gevoelsmens Verwey enerzijds tegen de borst stuitte, terwijl hij anderzijds toch een natuurwetenschappelijke aanpak van biologische problemen geboden achtte.

In 1927 kreeg Verwey een aanstelling als bioloog bij het laboratorium voor Onderzoek der Zee aan de Pasar Ikan te Batavia. De mogelijkheden om van de natuur te genieten overtroffen hier nog die van Noordwijk! Het is geen wonder dat Verwey de esthetisch en wetenschappelijk boeiende koraalriffen als studie-object koos. De verspreiding van de verschillende koraalsoorten en daarmee ook de vorm van de riffen, trachtte hij in verband met de fysiologie van de koraaldieren en de heersende abiotische omstandigheden te begrijpen. De vraag – analoog aan het thema van zijn dissertatie – in hoeverre morfologische verschillen tussen koraalkolonies, die door systematici als genetisch bepaald werden beschouwd, wellicht door milieuverschillen werden veroorzaakt en dus geen soortverschillen zijn, gaat het hoofdmotief van zijn onderzoek worden. Hij verrichtte volgens hedendaagse koraaldeskundigen baanbrekend onderzoek, maar het bleef helaas tot nu toe grotendeels ongepubliceerd. Op de riffen trof hij voorts de fascinerende symbiose van sommige koraalvissoorten (*Amphiprion* en *Premnas*) met bepaalde zeeanemonen aan. Over dit fenomeen was vrijwel niets bekend en de twee artikelen die Verwey hierover in 1930 publiceerde zouden de basis van later onderzoek door anderen vormen. Uit deze Indische periode is voorts van veel belang het ook in 1930 gepubliceerde onderzoek over mangrove-krabben. Op grond van het voorkomen van krabben en slakken onderscheidde Verwey in deze vloedbossen vijf oecologische zones. De oorzaak van zonale verspreiding vond hij weer in de milieuverschillen, met name in vochtigheid en de plaatsen waar het voedsel aanwezig was en in specifieke fysiologische eigenschappen van de dieren. Zonering van de levensgemeenschappen in een getijdengebied zou hem later in zijn Helderse periode opnieuw boeien. Het spectaculaire vertoon van de mannelijke wenkerkrabben, waarbij één der scharen is vergroot en niet meer voor voedselopname geschikt, prikkelde uiteraard weer Verwey's ethologische belangstelling.

In 1931 kwam Verwey in Nederland terug om de post van directeur van het Zoö-

logisch Station van de Nederlandse Dierkundige Vereniging te Den Helder te aanvaarden. De sinds 1890 bestaande combinatie van zuiver-wetenschappelijk onderzoek over het leven in het water met toegepast onderzoek ten behoeve van de visserij, die op dit station gevestigd was, werd in 1928 opgeheven. Een reorganisatie, o.l.v. Jordan beoogde nu een ontwikkeling waarbij het station zich primair aan zuiver-wetenschappelijk zeeonderzoek zou kunnen wijden, en een inter-universitaire rol zou spelen bij onderzoek en onderwijs in de mariene biologie. Helaas verhinderde de economische crisis een met deze doelstellingen overeenkomstige groei. Verwey moest het voorlopig met een administratieve hulp, een conciërge en een technische kracht doen en kreeg pas in de tweede helft van de dertiger jaren ook een wetenschappelijk assistent. Het gebouw was voor modern onderzoek weinig geschikt; faciliteiten voor experimenteel werk ontbraken. Verwey ontwierp een aquariuminstallatie – wat hij ook reeds in Batavia had gedaan – en hij wist naast de aanwezige motorsloep als onderzoekingschip een kleine loodskotter, de „Max Weber”, te verkrijgen. Al spoedig trad hij hierop zelf als schipper op.

Gezien de beperkte middelen van het station lag het voor de hand het onderzoekgebied dicht bij huis te kiezen. Aan de overzijde van de Buitenhaven waaraan het station gelegen was, strekte zich toen nog een wadvlakte uit en hier ging het meeste onderzoek zich afspelen. Hoewel de overgang van de kleurrijke baai van Batavia naar de grauwe wadden met hun veel geringere soortenrijkdom hem niet gemakkelijk viel, raakte Verwey al gauw door de problematiek van de Waddenzee geboeid. Ten volle aanvaardde hij de uitdaging het in ons land danig verwaarloosde zeeonderzoek op een internationaal respectabel peil te brengen. Het verkrijgen van begrip voor de levenswijze en verspreiding van diersoorten, door kennis van hun anatomie en fysiologie in verband te brengen met de milieu-omstandigheden, werd opnieuw bepalend voor de lijn van onderzoek. De belangrijkste ongewervelde wadbewoners – mossel, kokkel, strandgaper, zeepier, garnaal en strandkrab – werden op hun verspreiding en milieu-eisen onderzocht. Dat gebeurde vooral met behulp van doctoraalstudenten en promovendi. Daarnaast werd dit milieu zelf ook intensief onder de loupe genomen. Hydrografische waarnemingen aan temperatuur, zoutgehalte, nutriënten, getijdenbeweging en stromingen, en onderzoek van het sediment gingen een belangrijk deel van het onderzoeksprogramma uitmaken. Verwey verdiepte zich hiervoor zelf in de benodigde technieken en in de literatuur en zocht met succes samenwerking met andere instanties, zoals Rijkswaterstaat en de Geologische Dienst. Hij bracht het op dit zeer kleine instituut tot werkelijk multidisciplinair onderzoek. Hierdoor kon habitat-selectie van de bodemorganismen van de Waddenzee een vaste plaats in het programma krijgen.

Het onderzoek over de verspreiding van verschillende soorten over diverse regionen van de Waddenzee leverde gegevens op over hun talrijkheid en bracht ook de vraag naar voren hoe de verschillende soorten elkaars aantallen beïnvloeden. Naast de invloed van abiotische factoren werd nu tevens de dynamiek van het oecosysteem en de factoren die de produktiekracht ervan bepalen, onderwerp van het door Verwey geleide onderzoek.

Maar ook het migratieverschijnsel kwam weer in de belangstelling. Het in de Noordwijkse jaren gegroeide coördineren van trekwaarnemingen had inmiddels geleid tot de oprichting van het „Vogeltrekstation Texel”. Dit leed echter bij gebrek aan middelen een kwijnend bestaan. Verwey bood de enige vaste medewerker ervan,

Dr. W.H. van Dobben, een werkkamer in het Zoölogisch Station en verkreeg daarmee een belangrijke gesprekspartner. Zelf richtte Verwey zijn aandacht op de trek van zeebewoners en hij werd daarbij getroffen door tal van parallellen met de fenomenen van de vogeltrek. Enerzijds gaven de aan seizoenen gebonden verplaatsingen van garnalen, krabben en vissen in het zelf onderzochte Waddengebied aanleiding tot studie van de trek, anderzijds de gegevens die hij via vissers verkreeg. Teneinde aan de vraag van universiteiten naar studiemateriaal te voldoen had hij er de Helderse vissers aan gewend hem geregeld materiaal van bepaalde diersoorten te leveren; zij wisten echter dat zij ook met allerlei minder gewone verschijnselen in hun vangst bij hem konden aankomen. Verwey kreeg zo vele gegevens over het optreden in de zuidelijke Noordzee van trekkende vissoorten. Zijn overzichten hiervan in zijn periodieke verslagen over het Station op de jaarvergaderingen van de Nederlandse Dierkundige Vereniging vormden daar een hoogtepunt. Het was een voor hem karakteristieke gedetailleerde lijst van gegevens, maar steeds met allerlei overwegingen becommentarieerd; van hetzelfde type dus als de verslagen van de trekwaarnemers uit zijn studentenjaren.

Het gaande houden van het instituut, het geleidelijk verbeteren ervan, en het organiseren van het verkrijgen en vastleggen van de vele gegevens, gaven Verwey geen tijd meer voor eigen onderzoek. Tot aan het uitbreken van de tweede wereldoorlog verschenen er dan ook van hemzelf geen publicaties. Daar stond echter tegenover dat het door hem geleide onderzoek van verschillende studenten in een tiental publicaties resulteerde, waaronder een drietal proefschriften. Dit werk leverde de basis voor ons huidige inzicht in het ecosysteem van de Waddenzee.

De Duitse inval maakte in 1940 voorlopig een einde aan het opbouwwerk. Het havengebied moest worden geëvacueerd en de bezetter vorderde gebouwen en schip. Verwey en zijn wetenschappelijke medewerker Luuk Tinbergen verkregen gastvrijheid op het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden. Daar vond Verwey weer tijd voor het uitwerken en op schrift stellen van zijn gegevens. Een groot artikel over het periodiek optreden van kwallen in zee was daarvan een resultaat. Samen met L. Tinbergen werden ook de sinds 1932 verzamelde gegevens over het voorkomen van pijlinktvissen in het Noordzeegebied te boek gesteld. Deze Leidse periode werd onderbroken toen Verwey in 1942 door de Duitsers werd opgepakt en als gijzelaar in Haaren en St. Michielsgestel ruim 15 maanden gevangen werd gehouden.

Na afloop van de oorlog bleken gebouw en schip enorme schade te hebben geleden. Het schip werd afgestoten en later vervangen. Het gebouw werd geleidelijk aan opgeknapt. Verwey maakte een nieuw ontwerp voor vervanging van het verwoeste aquarium, dat sterk op experimenteel onderzoek was ingesteld en droeg als niet-professioneel bouwvakker aan de verwezenlijking ervan bij.

Verwey wist, tezamen met het bestuur van de Nederlandse Dierkundige Vereniging, het Ministerie van O. en W. in het Station te interesseren. Tussen 1945 en 1965 groeide het personeel met een factor 10. Ook het aantal studenten dat op het instituut werkte en Verwey's invloed onderging nam zeer sterk toe. De wetenschappelijke produktie steeg dienovereenkomstig.

Bij de uitbreiding van de wetenschappelijke staf bleef Verwey er naar streven om naast de studie van biologische verschijnselen in zee ook die van de ermee samenhangende abiotische factoren te bevorderen. Zo groeide de conceptie om het Zoö-

logische Station te laten uitgroeien tot een Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, dat een interuniversitair centrum voor al het Nederlandse zee-onderzoek zou kunnen wezen. Dit plan werd in 1957 in het regeringsbeleid opgenomen. De oprichting, in 1962, van een Akademiecommissie, de Nederlandse Commissie voor Zeeonderzoek, leverde een instrument om de voor dit plan nodige coördinatie van onderzoekers en instituten te verkrijgen. Men streefde daarbij ook naar het ter beschikking krijgen van een schip voor oceanologisch onderzoek. Intussen groeide de staf van het Zoölogisch Station gestadig verder. Nieuwbouw werd voorbereid, maar omdat in Den Helder onvoldoende ruimte beschikbaar was, werd tot uitwijken naar de zuidpunt van Texel besloten. Dit werd pas tussen 1969 en 1977 gerealiseerd, nadat Verwey in 1965 met pensioen was gegaan. Het werk aan de plannen en het overleg over de realisering ervan heeft een zeer groot deel van de latere directeursjaren van Verwey in beslag genomen.

Verwey's invloed op de biologie in ons land begon in zijn Leidse periode. Hij stak toen een hart onder de riem van studenten die zich evenals hij aangetrokken voelden tot de studie van het levende dier en hij liet zien hoe zulk werk – dat toen door de meerderheid van de professionele biologen als amateuristisch werd gezien – met incorporatie van de in anatomie en fysiologie vergaarde kennis op wetenschappelijk niveau kon worden gebracht en een noodzakelijk element is om inzicht in levensverschijnselen te verkrijgen. Onder de studenten die deze invloed ondergingen en er hun eigen wetenschappelijke loopbaan op bouwden was Niko Tinbergen, die er tussen 1930 en 1940 belangrijk toe zou bijdragen dat de ethologie binnen het spectrum van zoölogische disciplines, in ons land zowel als daarbuiten, een eigen plaats verkreeg.

Nadat Verwey het directoraat van het Zoölogisch Station op zich had genomen liep zijn invloed vooral via de cursussen die regelmatig op dit station werden gegeven. Aanvankelijk leidde hij deze tezamen met een dierfysioloog als gastdocent (Jordan, Hazelhoff, Dijkgraaf); later echter concentreerden de cursussen zich geheel op de mariene biologie en gingen de stafleden er ieder vanuit hun eigen interessegebied aan bijdragen. Via leiding aan doctoraalonderwerpen en promotieonderzoeken kon Verwey een invloed uitoefenen die over alle universiteiten uitstraalde.

Verwey's wetenschappelijke invloed bestond vooral uit het leren waarnemen van verschijnselen zoals die bij het levende organisme in zijn natuurlijke omgeving optreden, het stellen van wetenschappelijke vragen over de veroorzaking en functies ervan en het opstellen van hypothetische verklaringen hiervoor op basis van zoveel mogelijk relevant lijkende kennis. Verwey had de overtuiging dat deze hypothesen experimenteel getoetst dienden te worden. Hij heeft dit in zijn leerlingen sterk gestimuleerd en hij heeft er hard aan gewerkt de faciliteiten ervoor in de onder zijn leiding of invloed staande instituten op te bouwen. Voor werk dat bij beschrijving, inventarisatie en classificatie ophield had hij weinig waardering. Toch was hij zelf geen typische experimentator. Het viel hem ook vaak moeilijk de resultaten van experimenten te aanvaarden wanneer deze niet in een door hem gehuldigde hypothese leken te passen.

De Nederlandse Dierkundige Vereniging was jarenlang een sterk bindend element tussen alle Nederlandse zoölogen. Het gemeenschappelijke bezit van het Zoölogische Station met een belangrijke bibliotheek en een eigen tijdschrift droeg

daartoe sterk bij. Verwey woonde ambtshalve alle bestuursvergaderingen bij en had daardoor op de continuïteit en de stijl van de vereniging, zowel als op vele leden, persoonlijk grote invloed.

Vooraf na de tweede wereldoorlog ging zijn organisatorische invloed zich ook buiten de mariene biologie uitstrekken. Zijn lidmaatschap van de Akademie, sinds 1949, werkte dat sterk in de hand. Wanneer in 1950 de Minister van Onderwijs en Wetenschappen advies vraagt inzake de stand van het oecologisch onderzoek in Nederland, naar aanleiding van een door Mörzer Bruyns aan het Staatsbosbeheer uitgebracht rapport waarin op het bestaan van een groot aantal veldlaboratoria in Denemarken wordt gewezen, stelt de Akademie een Commissie voor de Oecologie in, met Van der Klaauw als voorzitter en Bremekamp, Van Herk, Mörzer Bruyns, L. Tinbergen en Verwey als leden. Hoe en met welke overwegingen deze commissie een infra-structuur voor het Nederlandse oecologische onderzoek opbouwde is door Verwey in het Vakblad voor Biologen 57, 12, 1977 (pp. 201–223) beschreven. Deze activiteit leidde tot de oprichting van drie KNAW-instituten: het Instituut voor Oecologisch Onderzoek te Arnhem in 1954 en het Hydrobiologisch Instituut te Nieuwersluis met een afdeling voor onderzoek in het Delta-gebied te Yerseke in 1956. In eerstgenoemd instituut werd het Vogeltrekstation ondergebracht; de oprichting van het Hydrobiologisch Instituut was een stap in het jarenlange streven van Verwey om ook het onderzoek van het leven in het zoete water een voor ons land passende positie te doen krijgen. In het Delta-instituut, dat in 1968 een zelfstandige status verkreeg, trachtte Verwey zijn ideaal te verwezenlijken dat de processen die optreden in ecosystemen bij de verzoeting van ingedijkte zout- of brakwatergebieden niet alleen d.m.v. kwalitatieve inventarisatie zouden worden gevolgd – zoals vroeger voor de Zuiderzee was gebeurd – maar ook kwantitatief en begeleid door experimenteel onderzoek dat licht over de aard van de optredende processen kon verschaffen.

De enorme invloed die Verwey op de ontwikkeling van zijn eigen instituut zowel als op die van andere instellingen heeft gehad, was te danken aan zijn steeds zeer doorwrochte planning en zijn bijzondere capaciteiten om in contacten met anderen vertrouwen en interesse te wekken en daardoor medewerking te verkrijgen. Ter illustratie hiervan moge ik aanhalen dat een even gezaghebbend als door zijn kritische houding gevreesd ambtenaar van 's Rijks schatkist eens heeft verklaard dat „als Dr. Verwey toestemming vraagt geld voor een bepaald doel te besteden, men er zeker van kon zijn dat die besteding in alle opzichten verantwoord was!”

Verwey heeft zich steeds in de eerste plaats opgeworpen als verdediger van zuiver-wetenschappelijk onderzoek. De hier genoemde instituten hadden en hebben primair zulk onderzoek ten doel. Verwey huldigde echter wel het standpunt dat vanuit dit zuiver-wetenschappelijk onderzoek het toegepaste onderzoek gestimuleerd en geholpen diende te worden. Hij heeft dat ook steeds zelf in praktijk gebracht. In aansluiting aan het onderzoek van vuurtorenslachtoffers ten behoeve van de vogeltrek werkte hij aan voorzieningen om het dood vliegen tegen de torens te voorkomen. Aan het einde van zijn proefschrift over vogelcoccidiën wijst hij op de relevantie van zijn resultaten voor de bestrijding van coccidiose bij hoenders. Zijn eerste gepubliceerde berekeningen over de productiecapaciteit van een zeegebied betreffen de consequenties van het aanvoeren van grote hoeveelheden ondermaatse vis door de zg. pufvisserij (1939). Inzake de verontreiniging van de zee

maakte hij een aantal grondige studies, terwijl hij verschillende malen aan desbetreffend onderzoek steun en gastvrijheid verleende. Het plan voor de NIOZ-structuur werd met een afdeling voor fundamenteel onderzoek over het effect van verontreinigingen uitgebreid. Na zijn pensionering zette Verwey zich in eerste instantie in voor het geven van steun ter bescherming van de Waddenzee.

Verwey was een bijzondere persoonlijkheid, die opviel, aantrok en boeide. Hij genoot van de natuur zowel als van het mooie en goede dat door de mens wordt voortgebracht, en hij slaagde er meestal goed in ook anderen van dit alles te laten genieten. Hij gaf trouwens graag, maar nam voor zichzelf moeilijk. Hij verweerde zich dan ook tegen elke hem bevoorrechtende positie en hield er niet van om te worden „onderscheiden”. Deze bescheidenheid betekent echter niet dat hij de betekenis van zijn kennis, werk en prestaties niet juist schatte. Hij liet zich er niet op voorstaan, maar tolereerde – als het tenminste voor een goede zaak belangrijk was – ook niet dat men met zijn mening onvoldoende rekening hield.

Het kostte hem veel moeite taken te delegeren en daarbij aan anderen verantwoordelijkheid te geven. Deels kwam dit omdat hij allerlei zaken inderdaad zeer vaak beter en grondiger deed, deels omdat zijn eigen zeer grote verantwoordelijkheidsbesef zich ertegen verzette. Met dat besef hing samen dat hij graag het naadje van de kous wilde weten, de feiten langdurig op zich liet inwerken en ook zijn overwegingen en de achtergronden ervan graag in extenso presenteerde. Uit zijn artikelen krijgt men de indruk dat het hem moeilijk viel scherpe conclusies te trekken. Uiteraard kostte het hem dan ook weer moeite om een eenmaal bereikte conclusie onder invloed van empirische gegevens te wijzigen.

In zijn omgang met mensen streefde Jan Verwey ernaar hun beweegredenen goed te leren begrijpen. Meer nog dan ten aanzien van dieren achtte hij het tussen mensen onderling mogelijk zich geheel in de ander in te voelen. Helaas leidde dit, in combinatie met de vasthoudendheid aan eenmaal afgeleide hypothesen, wel eens tot betreurenswaardige conflicten. Meestal was echter de zorgvuldigheid en eerlijkheid waarmee Jan Verwey zaken behandelde en met mensen omging een inspirerend voorbeeld op zijn omgeving. Zo vormde hij niet alleen waarnemers en wetenschappers maar ook bekwame bestuurders.

Vasthoudendheid en trouw aan ontwikkelde gedachtengangen en ingeslagen wegen kenmerkte niet alleen de bovengeschetste ontwikkeling van zijn wetenschappelijk denken, maar ook zijn houding ten aanzien van instituten waarvoor hij zich had ingezet. Voor het Zoölogisch Station bleef hij zich 35 jaar lang inzetten, ondanks verschillende pogingen om hem voor een professoraat aan een van onze universiteiten aan te trekken.

Na zijn pensionering slaagde Verwey erin een belangrijk deel van zijn nog niet gepubliceerde waarnemingsmateriaal op schrift te zetten. In de eerste plaats ging het hier om vrijwel dagelijkse waarnemingen die hij tussen huis en laboratorium aan bruinvissen en tuimelaars in het Marsdiep had verricht; voorts over het voorkomen van verschillende soorten krabben in de zuidelijke Noordzee. Tenslotte keerde hij terug tot de uiteindelijke bewerking van zijn onderzoek over koralen van het geslacht *Acropora* in de Baai van Batavia. Hopelijk zal een weg kunnen worden gevonden om het hieruit voortgevloeide zeer omvangrijke manuscript voor de hedendaagse onderzoekers van de riffen toegankelijk te maken.