

Ethologische gezichtspunten in de psychiatrie

door Cornelis B. Bakker

Inleiding

In de laatste vijf jaar bestaat er een zich snel uitbreidende interesse in de ethologie en de waarde die deze mogelijk kan hebben voor het verstaan van de mens. Ook de interesse van de psychiater in dit studieveld is opnieuw ontwaakt. Het is de bedoeling van deze beschouwing om aan te tonen dat ethologische perspectieven waardevol zullen zijn voor de psychiatrie, te beschrijven wat voor soort voordelen deze kunnen opleveren en aan te geven hoe men het best tewerk kan gaan om deze in principe rijke mogelijkheden te realiseren.

Enige karakteristieken van de ethologie

Hoewel de ethologie zijn oorsprong vindt in de studies van Darwin (1859) heeft deze zich vooral gedurende de laatste 50 jaar steeds duidelijker ontwikkeld tot een apart wetenschappelijk vakgebied. Men kan de ethologie kort definiëren als *de systematische studie van het gedrag der dieren vanuit het oogpunt van de evolutie*.

Het werk der ethologen heeft een rijke schat aan ervaringen vergaard waarvan de volgende vier elementen vooral van belang zijn: (1) *Gedetailleerd descriptief materiaal van het dierlijk gedrag* – Deze beschrijvingen omvatten het gedrag van allerlei diersoorten waargenomen onder wijd variërende omstandigheden. Het doel van de etholoog is in dit opzicht om van elke diersoort een zogenaamd ethogram te maken. Dit is een karakteristieke, zo volledig mogelijke beschrijving van de gedragspatronen van een diersoort. Het ethogram maakt het mogelijk om vergelijkingen te maken tussen verschillende soorten.

(2) *Een eigen taal* – Deze omvat zowel theoretische gezichtspunten als benamingen van in de ethologie belangrijke begrippen, zo-

Schrijver is hoogleraar in de psychiatrie aan de Universiteit van Washington, Seattle, USA. Dit artikel behelst een voordracht, gegeven voor de afdeling Psychiatrie der K.U. Leuven, waaraan schrijver momenteel als gasthoogleraar psychiatrie verbonden is, in november 1977.

als bv. agonistisch gedrag, milieudruk, fitheid ed. Een aantrekkelijk aspect van de ethologie is dat deze taal in wezen eenvoudig en functioneel is en dus zonder moeite kan worden overgenomen en begrepen (Verhulst en Verstraeten, 1977).

(3) *Een speciaal uitgangspunt*, nl. dat der evolutietheorie (Darwin, 1928). Dit betekent dat de grondideeën der evolutietheorie duidelijk bepalend zijn voor de wijze waarop het gedrag wordt onderzocht en de aanzet vormen voor de hypothesen en theoretische formuleringen. Dit uitgangspunt brengt met zich mee dat de etholoog steeds is geïnteresseerd in de genetica en wel speciaal in *de genetica van het gedrag*. De etholoog vraagt zich dan ook steeds af hoe een karakteristiek gedragspatroon zich in de loop van het evolutieproces heeft ontwikkeld en wat de relatie is tussen de genetische basis (het genotype) en het geobserveerde gedrag (het fenotype). Even sterk is de belangstelling van de etholoog voor de invloed van het milieu, *de ecologie*, want het is een grondprincipe van de evolutieleer dat de ontwikkeling van een diersoort wordt gedreven door aanpassingen aan het milieu waarin het leeft. Het milieu wordt daarom gezien als de motor van de evolutie. Het gedrag zelf wordt opgevat als de geobserveerde manifestatie van de interactie tussen het organisme en zijn omgeving.

Een speciaal onderdeel van de ethologie wordt geïnspireerd door de vraag hoe de specifieke gedragspatronen zich ontwikkelen in de individuen van een bepaalde soort. Hoe bijvoorbeeld leert de jonge vogel de specifieke, bij zijn soort horende territoriale zang? Hieruit is ook een grote belangstelling voortgekomen voor de interactie tussen genetische factoren en het individuele leren bij de ontwikkeling van bepaalde gedragingen. Tenslotte wekt deze in de grond biologische benadering belangstelling voor de fysiologische en biochemische processen, die in het organisme plaatsvinden en de bestudeerde gedragspatronen mogelijk maken.

(4) *Methodologische bijdragen* — De grote kracht van de ethologie is gelegen in het feit dat met schier eindeloos geduld observaties zijn verricht over het gedrag *in de natuurlijke omgeving*. Het is duidelijk geworden dat studies, verricht in laboratoria of in diergaarden, geen betrouwbaar inzicht bieden in het dierlijk gedrag. Een typisch voorbeeld hiervan is een ervaring van vele jaren geleden toen een diergaarde besloot een groep bavianen aan de collectie toe te voegen en hiertoe een aantal mannetjes- en vrouwtjesbavianen aankocht. Zodra deze tesamen waren gebracht in de daartoe bestemde ruimte, braken gevechten uit die uiteindelijk leidden tot de dood van alle vrouwtjesbavianen en van verscheidene mannetjes. De directie trok hieruit de nogal kortzichtige conclusie dat bavianen van een zodanige moordlust bezielde zijn dat ze niet in dierentuinen gehouden kunnen worden.

Een belangrijk methodologisch voordeel dat eigen is aan de ethologie is de mogelijkheid tot vergelijking. Door gedragspatronen van verschillende diersoorten te vergelijken en door dergelijke patronen binnen dezelfde diersoort te observeren onder verschillende omstandigheden, is duidelijker geworden welke gedragspatronen

functionele eenheden vormen. Deze methode laat ook zien hoe deze gedragspatronen zijn ontwikkeld als onderdeel van de evolutie van de soort.

In toenemende mate is ook de experimentele manipulatie in de ethologie ingevoerd. Deze omvat zowel het aanbrengen van veranderingen in de natuurlijke omgeving als het laboratoriumonderzoek. Steeds bekijkt men echter de resultaten hiervan tegen de achtergrond van het gedrag in de natuurlijke situatie. Dat de combinatie van deze methodologieën effectief is, wordt onmiddellijk aangetoond door de rijkdom aan inzichten die in de laatste decennia aangaande het gedrag der dieren zijn verkregen. Een bijzonder spectaculair voorbeeld hiervan is het gedetailleerde inzicht in de functies en de betekenis van de zogenaamde bijendansen dat werd verkregen door de studies van Von Frisch (1968). Zo weet men nu dat deze vreemde, chaotisch lijkende bewegingen van de bij informatie overbrengen aan andere bijen, welke daardoor in staat zijn zelfs verafgelegen voedselbronnen te vinden.

Een speciaal en belangrijk onderdeel van de observaties in de natuurlijke omgeving is het waarnemen en registreren van interactiepatronen. De ethologen hebben de gewoonte om nauwkeurig te letten op de invloed die het gedrag van het éne individu heeft op de reactie van het andere (Maxim, 1976). Het systematisch observeren van het individuele dierlijke gedrag heeft zodoende automatisch geleid tot de studie van het sociale gedrag. Het vergelijken van de verschillende sociale structuren heeft tenslotte geleid tot een speciale tak van de ethologie, nl. de sociobiologie (Wilson, 1975).

Enkele karakteristieken van de psychiatrie

De psychiatrie is in de eerste plaats een op de praktijk gericht vak. Uitgegroeid als een tak der geneeskunde heeft het altijd als eerste doel gehad hulp te verlenen aan het lijdende individu, de patiënt. Als gevolg hiervan bedrijft de psychiatrie weinig eigen basisresearch en beperkt zij zich voornamelijk tot direct klinisch relevante studieonderwerpen, zoals bijvoorbeeld de effectiviteit van een nieuw geneesmiddel. Dit neemt niet weg dat de psychiatrie bijzonder rijk aan theorieën is geworden. Het ontleent deze theorieën echter voor een groot deel aan gedachten welke zijn ontstaan in andere vakgebieden. Het is waarschijnlijk ten dele hieraan te wijten dat de psychiatrie een vak is geworden, dat gemakkelijk de indruk van een babylonische spraakverwarring wekt. Dit probleem is nog vergroot doordat een groot deel van de psychiatrie ontleend is aan de filosofie; men denke bijvoorbeeld aan de fenomenologie en de Daseinsanalyse, welke werden geïnspireerd door Husserl en Heidegger.

Veel echter is ook onttrokken aan meer concreet gerichte gebieden, zoals de geneeskunde, waarvan de medicamenteuze therapieën en het ziektemodel werden overgenomen, en de psychologie, waarvan in de laatste jaren vooral de gedragstherapieën van belang zijn gebleken. Zelfs uit het bedrijfsleven heeft de psychiatrie het één en

ander overgenomen, zoals de informatietheorie, welke zijn oorsprong vond in door telefoonmaatschappijen verrichte studies, en de sensitivity groups, afkomstig uit het 'business management'. Deze lijst is verre van compleet en men zou er op zijn minst de kwakzalvers bij moeten vermelden, die beginnend met Mesmer hun weg binnen de psychiatrie hebben gevonden via velerlei buitenissige praktijken.

Criteria van nuttige overname

Als men voorstelt om aan deze verwarrende situatie nu ook nog de perspectieven van de ethologie toe te voegen, dan is het zeker nodig dit te rechtvaardigen aan de hand van wat men zou kunnen noemen 'criteria van nuttige overname'. Drie criteria lijken in dit opzicht het meest essentieel:

- a dat het nieuwe studiegebied beschikt over een duidelijke en gemakkelijk te begrijpen taal, welke theoretische concepten en hypothesen omvat die tenminste in principe kunnen worden verworpen op basis van wetenschappelijk onderzoek;
- b dat het nieuwe perspectieven opent op de reeds bestaande gegevens en stimuleert tot nieuwe wetenschappelijke studies;
- c dat het uitzicht verschaft op een uitbreiding of verbetering van het therapeutische arsenaal der psychiatrie, welke in de klinische praktijk niet alleen nuttig lijkt maar waarvan de waarde ook wetenschappelijk te toetsen is.

Hoewel alle drie de voorwaarden belangrijk zijn, moet uiteindelijk het laatste punt de doorslag geven. Of de ethologie en haar jongstgeborene, de sociobiologie, aan deze drie criteria voldoen zal aan het eind van dit artikel nog nader worden gezien.

De affiniteit tussen ethologie en psychiatrie

Het zou enige verbazing kunnen wekken dat de ethologie tot de laatste paar jaren zo weinig invloed op de psychiatrie heeft gehad, want zelfs de volgende, oppervlakkige vergelijking tussen beide gebieden toont de vele raakvlakken en gelijksoortige interesses die ethologen en psychiaters altijd al hebben gehad. De eerste ethologen spraken vooral over instincten en drijfveren, ongeveer in dezelfde tijd dat de analytici de belangrijkste motivatie van het menselijk gedrag zochten in de drijfveren der sexualiteit en de agressie. Een bredere gelijkgerichtheid is te vinden in het zoeken naar de grondstructuren die vorm geven aan het specifiek geobserveerde gedrag. Voorbeelden hiervan in de psychiatrie zijn Minkowski's zoeken naar de 'trouble générateur'. Binswangers' Daseinsanalyse, Szondi's Schicksalsanalyse en het structuralisme dat via taalkundigen zoals Chomsky en de Franse psychiater Lacan zijn weg naar de psychoanalyse heeft gevonden. Rümke (1954) vestigde als eerste de aandacht op deze psychiatrische preoccupatie in een beschouwing waarin hij existentialen, archetypen en drijfveren met elkaar vergeleek.

Ook de etholoog zoekt voortdurend naar grondstructuren die het mogelijk maken om een samenhang te zien in de schijnbare chaos van de individuele waarnemingen. Zijn typische perspectief vanuit de evolutieleer bracht hem ertoe verschillende *adaptieve strategieën* te onderkennen als grondstramien van specifieke gedragingen. Een typisch voorbeeld hiervan is de strategie die zich het eerst ongeveer 450 miljoen jaren geleden begon te ontwikkelen en die bestond uit het beschermen en verzorgen van de nieuwgeborenen om de kans op overleven te vergroten. Tot voor die tijd bestond zulk een strategie niet en was het voortbestaan van de meeste soorten gebaseerd op een strategie die men bijvoorbeeld nog vindt bij de zalm, nl. het leggen van zoveel mogelijk eieren om te waarborgen dat, zelfs als de meesten verloren gaan, er toch enkelen zijn die lang genoeg in leven zullen blijven om op hun beurt bevruchte eieren te produceren. De nieuwe strategie, die van het ouderschap, ontwikkelde zich vooral bij de zoogdieren tot een steeds breder gedifferentieerd patroon.

Een andere natuurlijke affiniteit tussen ethologie en psychiatrie is gelegen in de gemeenschappelijke interesse in de genetica. Hoewel deze nog van weinig praktisch belang is in de psychiatrie, hebben toch de studies die aangetoond hebben dat de kernschizofrenie en de bipolaire manisch-depressieve psychose voor een belangrijk deel genetisch zijn gedetermineerd, de aandacht wakker geschud. Het feit nu dat bewezen chromosomale afwijkingen, zoals het Klinefelter syndroom (xxy), het Turner syndroom (xo) en misschien ook de xyy-anomalie, met psychopathologische symptomen gepaard gaan heeft het belang der genetica nog verder benadrukt (Bodmer & Cavalli-Sforza, 1976). Niettemin is men in de psychiatrie nog volledig bij de medische genetica gebleven, terwijl de ethologie zich heeft toegespitst op de gedragsgenetica. Als voorbeeld van een gedragsgenetisch onderzoek kan een studie van de paarsnelheid van de *Drosophila melanogaster* dienen (Manning, 1961). Het was reeds bekend dat er zich bij deze vliegjes verschillen voordeden in de snelheid waarmee het mannetje erin slaagt om het vrouwtje te bevruchten. Het lag voor de hand te denken dat dit heel goed een genetisch bepaalde gedragsfunctie kon zijn. Systematisch onderzoek wees uit dat er inderdaad een genetische component aan ten grondslag lag, maar dat dit niet direct te maken had met het paargedrag zelf. Wat namelijk genetisch bleek vast te liggen was de graad van sensitiviteit voor stimuli uit de omgeving. Dientengevolge waren de vliegjes, die het makkelijkst reageerden, juist het traagst in de copulatie, omdat zij herhaaldelijk werden afgeleid. Dergelijke onderzoeken kunnen wellicht een nieuwe richting geven aan het schizofrenieonderzoek door niet de aandacht exclusief te richten op genetisch bepaalde biochemische afwijkingen maar deze uit te breiden in de richting van genetisch bepaalde gedragsvariaties.

Het derde gebied waarin de ethologie en de psychiatrie een gemeenschappelijke belangstelling hebben is dat van het individuele ontwikkelingsproces. Vooral Freud, Erickson en Piaget hebben vorm

gegeven aan het idee dat de individuele ontwikkeling op ordelijke wijze plaats vindt, passerend door specifieke, herkenbare stadia tot de volwassenheid is bereikt. Zoals reeds eerder werd opgemerkt is dit ook voor de ethologen een onderwerp van intensieve studie gebleken.

De recente ontmoeting tussen psychiatrie en ethologie

Waarom hebben twee gebieden met een zo grote affiniteit niet reeds eerder elkaars belangstelling gewekt? Hiervoor zijn verschillende redenen aan te wijzen. De meest voor de hand liggende daarvan is wel het feit dat de ethologie niets te bieden had op het tijdstip dat de psychiatrie zijn periode van bloei begon. De psychiatrie is daarom zijn eigen weg gegaan en heeft zich geconcentreerd op klinische observaties en op het bouwen van grote theoretische systemen. Hoe dit ook moge zijn, zeker is in de laatste vijf jaar een kentering opgetreden in deze situatie. Het zich snel uitbreidende aantal publicaties die gebaseerd zijn op een ethologisch perspectief op de psychiatrie zijn hier het duidelijkste bewijs van (Bakker & Bakker-Rabdau, 1974; Blurton-Jones, 1972; Kranz & Heinrich, 1975; Mc Guire & Fairbanks, 1977). Ongetwijfeld is deze nieuwe belangstelling ten dele te danken aan de popularisatie van de resultaten van ethologische studies; Ardrey (1966), Tiger & Fox (1971), Lorenz (1966) en Morris (1967) — om slechts enkele van deze bekende schrijvers te noemen — slaagden erin om vele observaties op kleurrijke wijze te beschrijven en er zo voor te zorgen dat deze literatuur zijn weg vond naar het grote publiek. Helaas bevatten deze boeken meestal brede generalisaties van het gedrag der dieren naar dat van de mensen; generalisaties die vaak zeer speculatief en soms zonder meer foutief waren. Het gevolg hiervan was dat de wetenschappelijke gemeenschap aarzelde om dit materiaal hun aandacht waardig te achten. Ondanks deze ambivalentie heeft deze popularisatie ongetwijfeld toch belangstelling bij de psychiater gewekt. Hierbij valt echter te bedenken dat een nieuwe stroming de psychologie en de psychiatrie rijp hadden gemaakt voor een vruchtbare confrontatie met de ethologie. Deze nieuwe stroming was de ecologie, de studie van de invloed van de omgeving op het gedrag van het organisme. De oudere psychologie en psychiatrie waren vooral gericht op de persoonlijkheid en de dynamische krachten binnen het individu. Gedurende de laatste tien jaren is men er zich in toenemende mate van bewust geworden dat de omgeving niet alleen van belang is voor de ontwikkeling van het individu, maar dat de directe situatie ook een belangrijke medespeler is in de productie van elk observeerbaar gedrag (Bakker, 1975). Men is dan ook meer aandacht gaan besteden aan zowel het fysieke als aan het psychische milieu in psychiatrische inrichtingen, scholen, steden etc. Uit deze zelfde wijze van denken is de systeemtheorie voortgekomen, welke op haar beurt aandacht heeft gevestigd op sociale interactiepatronen. Zoals reeds eerder betoogd heeft een benadrukking van de centrale betekenis van het milieu altijd een

rol van groot belang gespeeld in de ethologie. Dit komt tot uitdrukking in de taal en de theoretische formuleringen van de ethologie, en men kan zeker zeggen dat de grondprincipes van het systeemdenken al vanaf het begin impliciet aanwezig waren in de ideeën die gebaseerd waren op de evolutietheorie.

Om de bovengenoemde redenen lijkt de psychiatrie nu, zo'n honderd jaar na de introductie van de evolutieleer, rijp voor de ethologie en kan zij haar voordeel doen met wat daar aan ideeën en observaties ligt opgeslagen. Intussen is de psychiatrie echter wel ver achter geraakt, want wat vooral nog ontbreekt zijn de descriptieve studies van het menselijk sociaal gedrag in de natuurlijke omgeving (met natuurlijke omgeving wordt hier bedoeld de gewone dagelijkse omstandigheden van de mens en niet de speciale situaties van laboratorium of spreekkamer). Men zou misschien kunnen tegenwerpen dat de culturele antropologie zich toch al lang met dergelijke onderzoeken heeft beziggehouden, maar hoewel er zich zonder twijfel waardevolle gegevens bevinden tussen die observaties, gaan deze veelal schuil achter formuleringen die ontleend zijn aan de psychoanalyse of meer recent aan het structuralisme der linguïstiek.

Voordelen van de confrontatie met de ethologie

Tinbergen (1968), de doyen van de ethologie, heeft betoogd dat de psychologische wetenschappen in de eerste plaats baat zullen vinden bij het overnemen van de ethologische methodologie en zich beter niet zo kunnen haasten met het overnemen van ethologische conclusies. De eerste tekenen van het gehoor geven aan deze oproep zijn inderdaad waar te nemen. Studies zoals die van Esser (1970) en Paluck (1971) over de territorialiteit, Blurton Jones en anderen (1972) over de ontwikkeling van het kind, Austin en Bates (1974) over de territorialiteit en dominantie structuren — om slechts enkelen te noemen — laten duidelijk zien dat de aan de ethologie ontleende observatiemethoden ook bij de mens vruchtbare mogelijkheden bieden. Het bekend zijn met de gedragspatronen van de niet menselijke primaten kan het onderzoek bij de mens sterk versnellen. Zo kunnen bijvoorbeeld de dierstudies over affiliatie en dominantie een uitstekende bron zijn om de observatie van dergelijke gedragspatronen bij de mens meer op gang te brengen. Dit geeft dan een nieuwe richting aan het werk dat in de psychologie werd verricht ter bestudering van de zogenaamde 'affiliation need' en de 'achievement need' (Atkinson, 1958; McClelland, 1975).

Buitengewoon interessant is het werk van Chance en anderen (1976) over de attentiestructuur bij sociale groeperingen van primaten. Zelfs een eerste vergelijking van deze observaties met wat men kan waarnemen bij het menselijk gedrag maakt duidelijk dat hier geheel nieuwe inzichten te verkrijgen zijn, die ook van groot praktisch belang blijken te zijn (Bakker & Bakker-Rabdau, 1974). Nog een ander voorbeeld van het potentiële nut van de confronta-

tie met de ethologie is het opnieuw bezien van destructief en agressief gedrag bij de mens en dit te herformuleren, in een vorm zoals deze wordt gegeven door Scott (1975) onder de naam van *agonistisch gedrag*. Dat deze ideeën toepassing hebben op het menselijk gedrag en ook praktisch bruikbare consequenties hebben blijkt uit de voorlopige onderzoeken van Bakker, Bakker-Rabdau en Breit (1978). Problemen tussen ouders en adolescenten, als ook tussen adolescenten en maatschappij eisen veel tijd van psychiaters, psychologen, opvoedkundigen en sociale instanties. De formuleringen van Trivers (1974) over het conflict tussen ouders en kinderen gezien vanuit de moderne evolutieleer verschaft hier vruchtbare nieuwe ideeën die ook bijvoorbeeld voor de preventie van belang kunnen zijn.

De belangstelling voor de fysiologie in de ethologie heeft geleid tot velerlei observaties betreffende relaties tussen situaties, gedragingen in antwoord hierop en de betrokken neurofysiologische en hormonale veranderingen. Sommige van deze gedragingen en uitdrukingspatronen zijn duidelijk parallel aan wat men bij de mens beschrijft als gevoelens en emoties. Het belang van het limbische systeem voor de emoties en de betrekkelijk geringe veranderingen, die in de loop van de evolutie van de vertebraten in dit systeem hebben plaatsgevonden, maken het aannemelijk dat vooral de hogere zoogdieren uitstekend als proefdier kunnen dienen om het emotionele gedrag van de mens beter te leren begrijpen. Een aantal interessante voorbeelden hiervan zijn te vinden in het boek 'Emotions, their parameters and measurement' (Levi, 1975). Het is te verwachten dat vooral de psychofysiologie en de daarmee verbonden psychosomatische geneeskunde hiervan voordeel kunnen trekken. De verschillende aanpassingsstrategieën die de ethologen hebben onderkend en de specifieke gedragspatronen die bij zulk een aanpassing horen, laten duidelijk zien dat de beschikking over deze gedragspatronen essentieel is voor de *fitness* van het individu. Dit oogpunt sluit duidelijk aan bij het in de laatste jaren van steeds groter belang geachte gebied der zogenaamde 'coping skills'. Hiermee worden de vaardigheden bedoeld die men nodig heeft om effectief te reageren (en ook te ageren) op de omgeving. Ten dele gestimuleerd door de ethologie en ten dele onafhankelijk daarvan zijn er gedurende de laatste vijf à tien jaar speciale programma's opgesteld om, waar dit gewenst lijkt de psychiatrische patiënt dergelijke vaardigheden aan te leren (Bakker & Armstrong, 1976; Goldstein, 1976; Zimbardo, 1977; Heiman et al., 1976; Verhulst & Vansteenwegen, 1974). Vooralsnog is een systematische en theoretisch verantwoorde definitie van zulke vaardigheden nog niet gerealiseerd. Wederom kunnen de verschillende aanpassingsstrategieën, die door de ethologie herkend zijn, een basis vormen voor een indeling en een preciese beschrijving van de specifieke vaardigheden, die nodig zijn voor aanpassing aan verschillende situaties. Men moet hier natuurlijk onmiddellijk bij opmerken dat de specifieke gedragingen die bij de verschillende aanpassingsstrategieën horen vooral bij de hogere primaten grotendeels van genera-

tie op generatie overgebracht worden via het sociale leren. Dit is duidelijk aangetoond in de isolatieexperimenten zoals die werden uitgevoerd door Harlow en anderen (Sackett, 1970). Deze laten bv. zien dat een geïsoleerd opgegroeide rhesusaap niet de vaardigheden ontwikkelt die nodig zijn om tot seksueel contact te komen.

De mogelijkheid om een duidelijke indeling en beschrijving op te stellen van noodzakelijke levensvaardigheden, afgeleid van de door ethologen beschreven aanpassingsstrategieën, biedt direct de gelegenheid om de graad van deze vaardigheden te onderzoeken bij specifieke individuen en om eventueel doelgericht onderwijs te geven om een vaardigheid te verbeteren wanneer deze onvoldoende blijkt. In een aantal educatief gerichte programma's zijn reeds duidelijke stappen in deze richting gezet, waarbij dus onmiddellijk van deze nieuwe ideeën gebruik gemaakt kan worden. Tenslotte dient hier nog te worden opgemerkt dat de definitie van de betrokken gedragspatronen als vaardigheden de mogelijkheid schept om door middel van het testen van deze vaardigheidsgraad de effectiviteit van de educatieve programma's vast te stellen. Enige recente evaluaties van educatieve programma's gericht op het verbeteren van affiliatieve en agonistische vaardigheden, tonen aan dat dit inderdaad met succes gedaan kan worden (Bakker, Bakker-Rabdau & Breit, 1978; Bakker, Bakker-Rabdau & Verhulst, 1978).

Problemen en controverses rond het betrekken van de ethologie op de mens

Zoals reeds eerder werd vastgesteld stuit de introductie van de ethologie bij de wetenschap van de mens op tegenstanden en bedenkingen uit verschillende hoeken. Ashley Montagu (1968), een antropoloog en essayist, verzamelde de bezwaren van een aantal onderzoekers, vooral tegen de ideeën over de agressie van Ardrey en Lorenz, in een boek getiteld *Man and Aggression*. De voornaamste these in dit boek is dat het menselijk gedrag primair is bepaald door het sociale leren en dat genetisch bepaalde gedragspatronen misschien wel voor dieren gelden, maar zeker niet voor de homo sapiens. Dit soort tegenwerpingen berust voornamelijk op een misverstand dat voortvloeit uit een zich niet voldoende op de hoogte stellen van het werk der ethologen. Geen enkele etholoog beweert dat volledig automatisch verlopende gedragspatronen een belangrijke rol spelen in het menselijke leven. Zelfs beweren zij niet dat het onmogelijk zou zijn om onder bepaalde omstandigheden gedragspatronen te leren die lijnrecht ingaan tegen genetisch aangelegde tendenzen. De seksuele ontwikkeling kan als voorbeeld dienen. Deze volgt een patroon dat duidelijk bepaald wordt door genetische factoren. Niemand kan zich bijvoorbeeld tot man ontwikkelen zonder het y-chromosoom. Tegelijkertijd is het voor het individu mogelijk om zich, op de basis van deze algemene gerichtheid, een grote variëteit specifieke gedragingen eigen te maken. Het is daarom zinloos te vragen of een gedrag genetisch vastligt ofwel geleerd is. Het heeft meer zin te vragen in hoeverre en op wel-

ke wijze een specifiek gedrag door aanleg en door aanleren tot stand komt (Brown, 1975).

Een andere tegenwerping vindt zijn vaak terechte basis in te simplistische vergelijkingen tussen het gedrag bij bepaalde diersoorten en de mens. Het is bijvoorbeeld waar dat men bij de mieren een complexe sociale organisatie vindt en dat men daar zelfs een soort veeteelt en slavernij kan waarnemen. Sommige miersoorten houden nl. bladluisjes gevangen en gebruiken deze zoals de mens een melk-koe, terwijl andere miersoorten gevangenen maken in nabije mierenhopen om deze als slaven in hun mierenhoop het werk te laten doen. Hoe aantrekkelijk een dergelijke vergelijking ook moge zijn, de afstand tussen de mier en de mens is zó groot dat zij geen enkele conclusie wettigt. Men moet een scherp onderscheid maken tussen analogie en homologie (Fairbanks, 1977). Een vergelijking tussen de mierenmaatschappij en de mensenmaatschappij is een analogie. Zij lijken op elkaar, maar er is geen causale overeenkomst tussen de wijzen waarop die sociale structuren tot stand komen. Een voorbeeld van homologie daarentegen kan gevonden worden in een vergelijking tussen de gelaatsuitdrukkingen van niet menselijke primaten en die van de mens (Eibl-Eibesfeldt, 1974). Dergelijke vergelijkingen tonen duidelijk aan dat vergelijkbare gelaatsreacties plaatsvinden onder gelijkaardige sociale omstandigheden. Men kan zien hoe deze gezichtsuitdrukkingen zich differentiëren van soort tot soort en dat bepaalde gelaatsuitdrukkingen van de mens, die gelijk zijn en gelijkelijk begrepen worden in alle bekende culturen, duidelijk verwant zijn aan dergelijke gelaatsuitdrukkingen bij andere primaten. Hier heeft men wel degelijk te maken met een homologie en mag men verwachten dat de zorgvuldige studie van deze uitdrukkingsspatronen bij de andere primaten, inclusief een studie van de situaties waarin ze optreden en de fysiologische mechanismen die ze mogelijk maken, een nieuw inzicht kunnen geven in dergelijke gedragspatronen bij de mens. Het onderscheid tussen homologie en analogie kan dienen om de noodzaak te benadrukken om in het enthousiasme voor nieuwe mogelijkheden niet het kritisch vermogen buiten dienst te stellen.

Een geheel ander bezwaar, dat is ingebracht tegen de hernieuwde introductie van de ethologie en de sociobiologie binnen de menselijke arena, komt uit een politieke hoek. Toen Wilson in 1975 zijn boek over sociobiologie publiceerde volgde hierop een intensieve polemiek in verschillende wetenschappelijke en populaire tijdschriften (Currier, 1976; Sociobiology Study Group, 1976; May, 1976; Wade, 1976; Wilson, 1976). Hierin was vooral Wilson's collega Lewontin betrokken, die ongeveer 80 andere academici rond zich verzamelde om protest tegen Wilsons boek aan te tekenen. Dit boek was naar hun opinie gevaarlijk omdat het idee dat genetische factoren een rol konden spelen in het menselijk gedrag weleens zou kunnen worden gebruikt door onscrupuleuze dictatoren om medemenssen te onderdrukken. Het feit dat Wilson zelf nergens iets dergelijks suggereert en dat zijn boek de best beschikbare representatie van dit hele wetenschapsgebied is, verhinderde een aantal an-

thropologen niet om in hun jaarvergadering een motie in te dienen om de sociobiologie te veroordelen. Hoewel de meerderheid tegen een dergelijke actie stemde toont het incident niettemin aan hoe gemakkelijk men van streek raakt bij de confrontatie met feiten die impliceren dat de mens niet geheel de schepper is van zijn eigen wezen. Dolzhansky (1976) behandelde deze politieke tegenwerpingen in een uitstekend artikel 'The Myths of Genetic Predisposition and of tabula rasa'. Hierin toont hij duidelijk aan dat zowel de gedachte dat het menselijk gedrag volledig genetisch gedetermineerd zou zijn als de notie dat de mens geboren wordt als een tabula rasa, beiden onhoudbaar zijn. In datzelfde artikel beschrijft hij hoe de kennis, verkregen door wetenschappelijk onderzoek, zowel ten goede als ten kwade gebruikt kan worden. Het aantonen dat een ziekte het gevolg is van een genetisch defect kan mogelijk leiden tot het besluit de dragers van dit defect tegen hun wil te steriliseren. Maar het is ons ook bekend dat de herkenning van phenylketonurie als een genetische ziekte, welke tot achterlijkheid leidt, het mogelijk heeft gemaakt om door middel van een speciaal dieet deze tragische consequentie te voorkomen. Uiteindelijk ligt het vrijwaren van misbruik van de wetenschap niet in de onderdrukking van de wetenschap zelf maar in de beperking van de politieke macht van hen die het sociale beleid bepalen.

Literatuur

- Ardrey, Robert (1966), *The territorial Imperative*. Dell Publ. co. Inc. New York.
- Ashley Montagu, M. F. (Ed.) (1968), *Man and Aggression*. Oxford University Press, London-New York.
- Atkinson, J. W. (Ed.) (1958), *Motives in Fantasy, Action and Society*. Van Nostrand, Princetown, N.J.
- Austin, W. T., & Bates, F. L. (1974), Ethological indicators of Dominance and Territory in a Human Captive Population. *Social Forces*, 52 : 447-455.
- Bakker, C. B., & Armstrong, H. E. (1976), The Adult Development Program: an educational approach to the delivery of mental Health Services. *Hospital and Community Psychiatry*, 27 : 330-334.
- Bakker, C. B., & Bakker-Rabdau, M. K. (1974), *Verboden Toegang*. De Nederlandsche Boekhandel, Antwerpen-Amsterdam.
- Bakker, C. B., Bakker-Rabdau, M. K. & Breit, S. (1978), The Measurement of Assertiveness and Aggressiveness, *J. of Person. Assessment* (In Press)
- Bakker, C. B. (1975), Why people don't change. *Psychotherapie: Theory, Research and Practice*, 12 : 164-172.
- Bakker, C. B., Bakker-Rabdau, M. K. and Verhulst, J. (1978), *Teaching and measurement of Affiliative skills*. In preparation.
- Blurton Jones, N. (1972) (Ed.), *Ethological Studies of Child Behaviour*. Cambridge University Press, London, New York.
- Bodmer, W. F., & Cavalli-Sforza, L. L. (1976), *Genetics, Evolution and Man*. W. H. Freeman & Co., San Francisco.
- Brown, J. L. (1975), *The Evolution of Behavior*. W. W. Norton & Co, New York.
- Chance, R. A., & Larsen, R. R. (Eds.) (1976), *The Social Structure of Atten-*

- tion. John Wiley & Sons, Londen.
- Currier, R. (nov. 1976), Sociobiology, the new heresy. *Human Behavior*, 16-22.
- Darwin, C. (1928), *The Origin of the Species*. Dutton, New York (first published in 1859).
- Dolzhansky, T. (winter 1976), The Myths of Genetic Predestination and of tabula rasa. *Perspectives in Biology and Medicine*, 156-170.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1974), *Love and Hate*. Schocken books, New York.
- Esser, A. H. (1970), Interactional Hierarchy and Power Structure on a psychiatric ward. In: *Behavior Studies in Psychiatry* (Hutt, S. J., & Hutt, C. eds.), Pergamon Press, New York, London.
- Fairbanks, L. A. (1977), Animal and human behavior: guidelines for generalization across species. In: *Ethological Psychiatry*, (Mc Guire, M. T. & Fairbanks, L. A., Eds.), Grune & Stratton, Inc., New York.
- Frisch, K. von (1968), The role of dances in recruiting bees to familiar sites. *Anim. Behav.*, 156 : 531-533.
- Goldstein, A. P., Sprafkin, R. P., & Gershaw, N. J. (1976), *Skill training for Community Living*. Pergamon Press, Inc.
- Heiman, J., LoPiccolo, L., & LoPiccolo, J. (1976), *Becoming Orgasmic*. Prentice-Hall Inc., New Jersey.
- Kranz, H. & Heinrich, K. (eds.), (1975), *Psychiatrische und Ethologische Aspekte abnormen Verhaltens*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart.
- Levi, L. (Ed.), (1975), *Emotions*. Raven Press, New York.
- Lorenz, K. (1966), *On Aggression*. Harcourt, Brace & World, New York.
- Manning, A. (1961), Effects of artificial selection for mating speed in *Drosophila Melanogaster*. *Anim. Behav.*, 9 : 82-92.
- May, R. M. (1976), Sociobiology: A new synthesis and an old quarrel. *Nature*, 260 : 390-392.
- Maxim, P. E. (1976), An interval scale for studying and quantifying social relations in pairs of Rhesus Monkeys. *J. of exp. Psychol.: General*, 103 : 123-141.
- Mc Clelland, D. C. (1975), *Power*. Irvington publishers, Inc., New York.
- Mc Guire, M. T. and Fairbanks, L. A. (1977) (Eds.), *Ethological Psychiatry*. Grune & Stratton, New York.
- Morris, D. (1967), *The Naked Ape*. Mc Graw-Hill, New York.
- Paluck, R. J., & Esser, A. H. (1971), Controlled Experimental Modification of aggressive behavior in Territories of severely retarded boys. *Am. J. of Mental Deficiency*, 76 : 23-29.
- Rümke, H. C. (1954), *Psychiatrie, deel I*. Scheltema & Holkema N.V., Amsterdam.
- Sackett, G. P. (1970), Innate Mechanisms Rearing Conditions, and a theory of Early Experience effects in Primates. In: *Miami Symposium on prediction of behavior: Early Experience*. Jones, M. R. (Ed.), Univ. of Miami Press, Coral Gables.
- Scott, J. P. (1975), *Aggression*. University of Chicago Press, Chicago-London.
- Sociobiology Study Group of Science for the people (1976), Sociobiology, another Biological determinism. *Bio Science* 26 : 182-185.
- Tiger, L., & Fox, R. (1971), *The Imperial Animal*. Dell Publ. Co., New York.
- Tinbergen, N. (1968), On war and peace in animals and man. *Science* 260 : 1411-1418.
- Trivers, R. L. (1974), Parent-Offspring Conflict. *Amer. Zool.* 14, 249-264.
- Verhulst, J., & Vansteenwegen, A. (1974), Werking, ideologie en doelmatigheid van een experimenteel therapeutisch programma. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 16 : 139-151.

- Verhulst, J., & Verstraeten, D. (1977), *Territoriality and marital therapy*. Paper presented at the VI World Congress of Psychiatry, Honolulu Hawaii
- Wade, N. (1976), Sociobiology: Troubled birth of a new discipline. *Science* 191 : 1151-1155.
- Wilson, E. O. (1975), *Sociobiology: The new synthesis*. Belknap press of Harvard Univ. Press, Cambridge.
- Wilson, E. O. (1976), Academic Vigilantism and the political significance of sociology. *Bio Science* 26 : 186-190.
- Zimbardo, P. G. (1977), *Shyness*. Addison-Wesley Publ. Co., Reading, Mass.

Aanbevolen literatuur

Algemeen overzicht over de *ethologie*:

Jerram L. Brown (1975), *The evolution of behavior*. W. W. Norton & Co., New York.

Grondige inleiding in de *genetica van het gedrag*:

Bodmer, W. F. & Cavalli-Sforza, L. L. (1976), *Genetics Evolution and man*. W. H. Freeman & Co., San Francisco.

Het meest grondige overzicht over de *sociobiologie* wordt gegeven in:

Wilson, E. O. (1975), *Sociobiology, the new synthesis*. The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Mass.

Een meer beknopte inleiding is:

Barash, D. P. (1977), *Sociobiology and Behavior*. Elsevier, New York-Amsterdam.

Een beeld van de wijzen waarop de *ethologie in de psychiatrie* kan worden binnengebracht kan men krijgen uit:

Mc Guire, M. T., & Fairbanks, L. A. (Eds.) (1977), *Ethological Psychiatry*. Grune & Stratton. New York-London.

Kranz, H., & Heinrich, K. (1975), *Psychiatrische und Ethologische Aspekte abnormen Verhaltens*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

Bakker, C. B., & Bakker-Rabbaud, M. K. (1974), *Verboden Toegang*. De Nederlandsche Boekhandel, Antwerpen-Amsterdam.