

OKTOBER 1960

JAARGANG 63, AFL. 10



NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR VELDBIOLOGIE
OPGERICHT DOOR E. HEIMANS, J. JASPERS Jr EN JAC. P. THIJSSE

Biologische bijzonderheden van enkele Nationale Parken en Natuurreservaten in Polen

M. F. MÖRZER BRUIJNS.
(R.I.V.O.N.)

Het oerwoud van Bialowieza en het Tatra-gebergte.

Ter gelegenheid van de 7e algemene vergadering en de 8e technische bijeenkomst van de International Union for the Conservation of Nature Resources (I.U.C.N.) in juni 1960 in Warszawa en Kraców in Polen gehouden, werden voor de deelnemers excursies georganiseerd naar enkele Poolse Nationale Parken en Natuurreservaten.

Deze bezoeken waren toeristisch boeiend en van biologisch standpunt buitengewoon interessant. Het gaf immers gelegenheid kennis te maken met de flora en de fauna

van gebieden, die weliswaar veel overeenkomsten vertonen met het veel meer gecultiveerde West-Europa, maar die nog veel natuurlijker en ten dele zelfs onge-repter zijn.

Deze kennismaking was daardoor zeer leerzaam. Er konden vergelijkingen worden gemaakt van de toestand in Nederland met omstandigheden, die hier te lande al enige eeuwen niet meer bestaan. Bepaalde verhoudingen komen daardoor in een ander daglicht en worden begrijpelijker, ook de manier waarop zij hier moeten worden aangepakt.

Het eerste bezoek werd gebracht aan het Nationale Park in het oerwoud van Bialo-

wieza. Dit oerwoud heeft in totaal een oppervlakte van 115.000 ha. Het is gedeeltelijk Pools (58.000 ha), de rest is Russisch. De geschiedenis van het oerwoud als jachtgebied gaat ver terug, lang voor de 13e eeuw en tot in de 15e eeuw was het befaamd vanwege de oeros-, de wisent- en de bereenjachten.

Een gedeelte van dit woud inclusief de delta's van twee riviertjes, alles tezamen ter grootte van bijna 5.000 ha, is in 1921 Nationaal Park geworden. Er is in dit gedeelte de laatste 50 jaar geen boom meer gekapt of hout weggehaald. Alles is en wordt er aan de natuur overgelaten. Men kan er daarom de oerwoudlevensgemeenschappen, zoals zij op verschillende geologische ondergronden en langs rivieren zijn ontwikkeld, prachtig bestuderen. Dat doen de Poolse onderzoekers ook. Er werken groepen botanici, bodemkundigen, meteorologen, zoölogen en bosbouwers op stations en veldlaboratoria in Bialowieza, uitgaande van wetenschappelijke instituten in Warszawa en Poznan.

Het oerwoud was wel indrukwekkend, maar toch veel „gewoner” dan velen van ons hadden gedacht. Enorme, zware, tot 40 m hoge, honderden jaren oude Eiken (*Quercus robur*), Linden (*Tilia parvifolia*), Essen (*Fraxinus excelsior*), Fijnsparren (*Picea excelsa*), Grove dennen (*Pinus silvestris*) en op de natte plaatsen Elzen (*Alnus glutinosa*) rijzen op vrij grote afstanden van elkaar uit boven een vrijwel gesloten boombos van dezelfde soorten met voor onze begrippen normaler afmetingen (20-30 m). Er is een sterke menging van soorten en leeftijden al groeien er ook wel soorten groepsgewijs. Er zijn weinig open plekken. Wel is er op tal van plaatsen een dichte begroeiing van struikgewas en zeer dicht opeen staande opslag. Daartussen liggen omgewaaide of afgeknapte, weg-

rottende stammen en zijn ook de boomstompen te vinden van de gevallen woudreuzen. Beuken (*Fagus sylvatica*) komen in dit bos niet voor, het ligt oostelijk van de „beukengrens”. Wel groeit er veel Haagbeuk (*Carpinus betulus*), Noorse esdoorn (*Acer platanoides*), Zwarte els (*Alnus glutinosa*), Ruwe en Zachte berk (*Betula pendula* en *B. pubescens*), Es (*Fraxinus excelsior*), Ratelpopulier (*Populus tremula*) en Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*). Het bos is plaatselijk wel zeer dicht, maar toch niet zo ondoordringbaar als velen zich een oerwoud voorstellen. Vooral de naaldhoutgedeelten (met Pineto-Vaccinietum myrtilli)¹⁾ op zandige ondergrond en de eikenberkenbosachtige stukken (met Querceto-Betuletum-vegetaties) op kleilig zand waren vaak „net zo” open als vergelijkbare bossen in Nederland. Ook het Eikenhaagbeukenbos (Querceto-Carpinetum) van Bialowieza in verschillende vormen op kleibodems ontwikkeld, was niet bijzonder ontoegankelijk. Er leeft allerlei wild in het Nationale Park, bv. Eland, Edelhert, Ree, Lynx en tal van kleinere dieren, maar elders in het oerwoud worden er speciale delen als wisent- en elandenreservaten beheerd.

Het wisentreservaat werd bezocht. De Wisenten (fig. 1) waren in juni 1960 74 in getal. Vier daarvan, een stier, twee koeien en een kalf, waren aanwezig in een ruime overzichtelijke omrastering nabij het wisent-onderzoekstation aan de grens van het reservaat, waar zij door bezoekers kunnen worden bekeken en gefotografeerd.

Een groep van 37 stuks leeft in bijna wilde staat, maar toch nog onder controle, in een afgerasterd gedeelte van het oerwoud met, naar werd verteld, een oppervlakte van enige honderden ha. Dit reservaat werd

¹⁾ cf. Matuszkiewicz.



Fig. 1. *De Wisent in het Nationale Park Bialowieza.*

ook bezocht en over de omheining zagen de bezoekers ook enkele dieren in het bos en op een open plek. De derde groep Wisenten, momenteel 33, leeft in volkomen wilde staat in de rest van het oerwoud waar de dieren zich kunnen bewegen in een enorm gebied over afstanden van 15 à 20 km.

De heer Scibor, de directeur van het wisent-onderzoekstation, vertelde in een persoonlijk gesprek, dat de kudde zo'n gebied ook nodig heeft. De dieren trekken namelijk rond, telkens slechts één of twee dagen op één plek blijvend. Zij zoeken in het bos bij voorkeur de voedselrijkere gebieden, die niet te nat zijn. De Wisenten hebben een voorkeur voor bladen, knoppen en bast van wilgen, Es, Ratelpopulier, maar eten ook Eik en andere houtsoorten. Zij weiden ook graag op grazige plekken in het bos op grassen, klaver en andere kruiden. Er zijn momenteel Wisenten uitgezet op drie andere plaatsen in Polen en enkelen zijn er geschonken aan Tsjechoslowakije. Dit is

gedaan om de kans op overleven in geval van besmettelijke ziekten (aan mond- en klauwzeer sterven de Wisenten) en andere moeilijkheden zo groot mogelijk te doen zijn.

Het Tatra Nationale Park ligt in het Tatra-gebergte, het hoogste gedeelte van de Karpaten met toppen tot 2.500 en 2.600 m. Het Tatra Nationale Park van Polen sluit aan bij het Tatra Nationale Park van Tsjechoslowakije. Het Poolse park is 21.000 ha groot waarin 3 strikte reservaten, het Tsjechoslowaakse park is 52.000 ha met 5 strikte reservaten. Met de beschermende zones om de parken heen, waarin o.a. de jacht beperkt is, is het geheel 120.000 ha groot. De Poolse en Tsjechoslowaakse autoriteiten werken nauw samen bij het beheer van de beide parken, die daardoor een eenheid vormen. De reservaten op Pools gebied bestaan uit een reservaat van een paar honderd ha in de lagere montane bosgordel (van 900-1.250 m) voornamelijk bedekt met beuken-sparrenbossen. Een

tweede reservaat van 678 ha bevindt zich in de hogere montane bosgordel (van 1.250-1.550 m). Dit bestaat voornamelijk uit sparrenbossen (*Picea excelsa*) veelal met ondergroei van bosbessen. In deze zone komen ook voor Lariks (*Larix europaea*), Ratelpopulier (*Populus tremula*), Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), Berk (*Betula carpatica*) en reeds enkele Arven (*Pinus cembra*). Het derde reservaat is 1.280 ha groot. Het ligt boven de 1.550 m. Er zijn daarin 293 ha bos voornamelijk van de Bergden (*Pinus mughus*) en de Arve (*Pinus cembra*). Deze gaan tot 1.800 m. Daarboven bestaat het reservaat uit het alpine gebied met de alpenweiden en weinig of niet begroeide rotsen. De reservaten zijn ingesteld voor het behoud van de typische levensgemeenschappen van de verschillende zones, die alle daarin vertegenwoordigd zijn.

De directeur van het Nationale Park, de heer M. Marchlewski, die het terrein door en door kent, vertelde, dat er in de zomer van 1960 in het Poolse Nationale Park 100-200 Gemzen (*Rupicapra rupicapra*) leefden van de ongeveer 1.000, die in het gehele gebied aanwezig zijn.

Verder 150-200 Edelherten (*Cervus elaphus*) en iets minder Reeën (*Capreolus capreolus*), die over het algemeen lager leven. Van beide soorten zijn er ongeveer 2.000 in beide parken samen. Wilde zwijnen (*Sus scrofa*) komen zelden in het park; die houden zich meer op in de bossen lager op de hellingen. Het aantal Marmotten (*Marmota marmota*), die hier alleen boven de boomgrens leven, schatte hij op 200-300. Van de grote roofdieren noemde hij een getal van 30 Beren (*Ursus arctos*) in het gehele parkgebied, waarvan geregeld enkelen aan de Poolse kant, en 20-30 Lynxen (*Lynx lynx*), waarvan 8-10 in Polen. Er komen ook Wolven (*Canis lu-*

pus) voor. Deze vertonen zich evenwel zelden aan de Poolse kant. De Adelaar (*Aquila chrysaetos*) en de Schreeuwarend (*Aquila pomarina*) behoren met enkele broedparen tot de broedvogels van het park. De Zwarte ooievaar (*Ciconia nigra*) broedt in de bossen van de lagere montane bosgordel, terwijl de Oehoe (*Bubo bubo*) en het Auerhoen (*Tetrao urogallus*) vrij gewoon zijn. Voor de Nederlandse ornithologen was het interessant in het sparrenbos bij het bergmeer Morskie Oko behalve de „gewone” soorten Vink (*Fringilla coelebs*), Zwarte mees (*Parus ater*) en Heggemus (*Prunella modularis*) ook de Beflijster (*Turdus torquatus*) en Barm-sijs (*Carduelis flammea*), de Waterpieper (*Anthus spinoletta*) en de Notenkraker (*Nucifraga caryocatactes*) als broedvogel aan te treffen.

Het was helaas in het tijdsbestek van het bezoek niet mogelijk meer details te weten te komen omtrent, wat men zou mogen noemen de natuurlijke dichtheden van Edelhert, Ree, Gems, Marmot en de verschillende vogelsoorten in verhouding tot de oppervlakte bos, alpenweiden en het aantal natuurlijke vijanden, zoals Lynx, Wolf en Adelaar.

Er wordt in Polen evenwel zoveel veldonderzoek gedaan, dat het zonder twijfel mogelijk zal zijn deze gegevens te verkrijgen, wanneer dat voor een vergelijking wenselijk is.

Het elandreservaat „Czerwone Bagno” en het knobbeltzwanenmeer „Jezioro Iuknajno”.

Na afloop van de I.U.C.N.-conferentie werd een excursie van enige dagen gemaakt naar het noorden van Polen. Eerst werd een bezoek gebracht aan een aantal reservaten in het gebied van de Mazurische meren, later aan reservaten in het

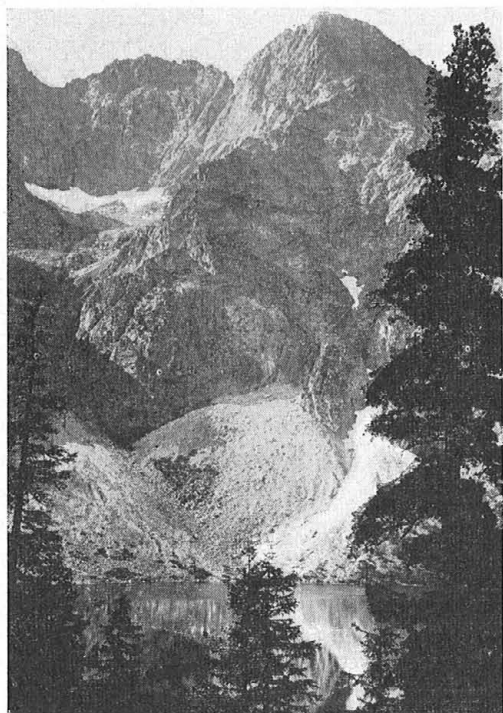


Fig. 2. Tatragebergte.

kustgebied van de Oostzee. Er bevinden zich in dit deel van Polen 53 reservaten; tijdens de excursie werden er ongeveer 15 bezocht. Van twee reservaten wordt hier iets verteld.

Het eerste is het elandreservaat „Czerwone Bagno”. Dit reservaat is gelegen in het oosten van het merengebied niet zo ver van de Russische grens, oostelijk van het plaatsje Grajewo. Het reservaat is een bijna 100.000 ha groot natuurgebied van 20 x 50 km². Het is een groot moeras, ingesloten door rivieren en kanalen waarvan men de waterstand in de hand heeft.

Er leefden in dit reservaat volgens de heer Jozef Stadion-Rzyscewski in de afgelopen zomer plm. 140 volwassen Elanden (*Alces alces*) en ongeveer 40 jongen. De dieren hebben dus wel de ruimte. Er is dan ook nog uitbreidingsmogelijkheid, maar zij moeten het terrein delen met Edelherten,

Reeën en 60-70 Wilde zwijnen. Voor zover het reservaat werd bezocht, bleek het voor een groot deel te bestaan uit grote uitgestrektheden ondiep moeras. Er waren daarin duidelijke zonaties en mozaïeken te zien van rietmoerassen (*Phragmition*-gezelschappen), verschillende grote-zeggenvegetaties (*Magnocaricion*), beginnend moerasgebied met veel Kruipwilg (*Salix repens* var. *rosmarinifolia*), een dwergberksoort (*Betula humilis*), veel Veenbes (*Vaccinium oxycoccus*). Deze vegetaties schenen over te gaan in een Wilgen-sporckenbroekbos (*Saliceto-Franguletum*-vegetaties) en Berkenbroekbos (*Betuletum pubescentis*). Door de toelichting van de botanicus Dr. J. Wolak konden frappante overeenkomsten met de Nederlandse moerassen worden vastgesteld, maar ook enkele duidelijke verschillen.

De hogere ruggen en eilanden, die overal in het moerasgebied aanwezig zijn, dragen een gemengd bos van naalddhout en loofhout (gezelschappen van het *Pineto-Quercetum* volgens Wolak) en echte dennenbossen (*Vaccinio-Pinetum*) met o.a. Blauwe en Rode bosbes (*Vaccinium myrtillus* en *V. vitis-idaea*), Beredruif (*Arctostaphylos uva-ursi*), Zevenster (*Trientalis europaea*) en Steenbraam (*Rubus saxatilis*). Er waren ook gedeelten met een rijkere bodem, waar wij de zeldzame orchidee het Vrouwenschoentje (*Cypripedium calceolus*) en de Turkse lelie (*Lilium martagon*) zagen. In enkele van deze hoge dennenbossen hadden zich blauwe-reigerkolonies (*Ardea cinerea*) gevestigd en werd ons het nest van een Zwarte ooievaar (*Ciconia nigra*) getoond.

(De Witte ooievaar (*Ciconia ciconia*) was in Polen een gewone vogel. Iedere dag zagen wij uit de bus op onze 200-300 km lange route's zeker 20-40 Ooievaars, meest in het cultuurland).

De reigerkolonies waren met het bos waarin ze nestelden aparte reservaten van plm. 10-15 ha. Prof Dr. J. Sokolowski vertelde, dat de Reigers en ook de in deze omgeving broedende Aalscholvers van nature werden kort gehouden door de Zeearend (*Haliaëtus albicilla*), die in het gebied van de Mazurische meren niet zelden wordt gezien, al is het aantal paren toch niet groot. De Zeearend bezoekt de reiger- en aalscholverkolonies wanneer de jonge Reigers en Aalscholvers bijna vliegvlug zijn. Hij vliegt dan dicht langs een nest en slaat met zijn vleugel één van de jongen eruit om het daarna van de grond op te halen en mee te nemen. De Zeearenden zijn in de tijd van de jonge Reigers en Aalscholvers volgens Prof. Sokolowski soms traag en voldaan van het overvloedige voedsel. In Nederland is de beheerder in de plaats gekomen van deze natuurlijke vijand.

Er komen in het gebied van de Mazurische meren ook andere natuurlijke vijanden voor, die vooral een bedreiging vormen voor de jonge Eland en in het reservaat. Dat zijn de Wolven (*Canis lupus*). In het reservaat huizen er naar schatting doorgaans 10 stuks. Zij leven moeilijk bereikbaar op de hogere gedeelten en de dicht begroeide eilanden in het uitgestrekte moeras. De beheerders doen alle moeite om de Wolven kort te houden. Dat valt niet mee, want de Wolven zijn buitengewoon schuw en voorzichtig. In West-Europa denkt men niet meer zo aan Wolven, maar in dit deel van Polen zijn er „wolvengedichten”, als het ware vergelijkbaar met onze bosbrandweerorganisaties, alleen met het doel met wederzijdse hulp en bijstand de Wolven zoveel mogelijk op te ruimen. In de staatsbossen rondom Olsztyn veel westelijker leven er in een areaal van 400.000 ha minstens 60; in de winter van 1959/1960 werden er in de buurt van Mikotaj

alleen al 25 geschoten. Bovendien zijn er ook nog Lynxen (*Lynx lynx*). De Wolf en de Lynx leven voor een deel van (jonge) Reeën, Herten, Eland en Wilde zwijnen. Er leven naar schatting in bovenvermelde bossen ongeveer 5.000 Edelherten, waarop men als jachtwild zeer gesteld is. Om deze en het andere wild tegen de Wolven te beschermen staat er een premie van 1.000 zloti (plm. f 50,—) op een Wolf. De excursiedeelnemers kwamen indirect met de wolvenjacht in aanraking doordat op verschillende plaatsen de route over honderden meters lengte was afgebakend door langs de weg gespannen lijnen, waaraan om de paar decimeter smalle rode vlaggetjes hingen, ongeveer 40 cm lang. De meeste buitenlanders dachten, dat deze vlaggenlijnen een soort versiermateriaal waren voor feestelijke gelegenheden. Het bleek evenwel, dat deze lijnen 's winters voor de wolvenjacht worden gebruikt. Dat gaat als volgt.

Wanneer een troepje Wolven in een bepaald terrein is gesignaleerd, wordt aan de sporen nagegaan in welke bosgedeelten zij zich overdag terugtrekken. Zodra de gelegenheid dan gunstig is, worden de lijnen met rode vlaggetjes rondom dit terrein gespannen, van boom tot boom op iets minder dan 1 meter hoogte. Wanneer de Wolven zo zijn ingesloten gaan er enkele jagers in het afgezette gebied, dat wel 8 à 10 ha groot kan zijn. Zij zijn in het wit gekleed om in het sneeuwlandschap zo min mogelijk op te vallen en nemen heel voorzichtig hun posten in op een plaats waar zij goed gedekt zijn en toch een behoorlijk stuk jachtveld kunnen overzien. Als het zover is, worden er in de buurt van het dagverblijf van de Wolven enkele schoten gelost. De dieren worden daardoor onrustig en gaan lopen. Als schimmen bewegen zij zich door het bos, pogend weg te komen.



Fig. 3. *Eland in het Nationale Park van Bialowieza.*

Zodra een Wolf de lijn met vlaggetjes nadert, durft hij er niet onderdoor of er over heen. Hij keert terug en probeert het in een andere richting, om daar natuurlijk opnieuw op de lijn te stuiten. Op deze manier komen zij vroeger of later onder schot. De jager moet evenwel uiterst voorzichtig zijn, want, wanneer een beweging hem verraden heeft, krijgt hij geen Wolf meer onder schot. Er zijn natuurlijk ook andere manieren om Wolven te jagen, o.a. door er alleen of met meer jagers op uit te trekken en „voor de voet” te jagen en ook op die manier worden veel Wolven onschadelijk gemaakt. Het lukt evenwel nooit hen geheel kwijt te raken en dat is in het elandenreservaat dus wel een voortdurende zorg. Dergelijke zorgen zijn er niet bij het volgende reservaat, waarover nu een aantal bijzonderheden volgen.

Het „Jezioro Luknajno”-reservaat is een

knobbelzwanen-reservaat. Het is een meer. Het ligt dicht bij het stadje Mikotaj aan het bekende enige duizende ha grote Sniardwy-meer, waarmede het knobbelzwanenmeer ook in verbinding staat. De bijzonderheid van het Luknajno-meer is, dat het over zijn gehele oppervlakte, 625 ha, ondiep is. Niet dieper dan 50-100 cm en voedselrijk. De bodem is begroeid met een dichte vegetatie van kranswieren (*Chara* en *Nitella*-soorten). Daartussen groeien nog allerlei fonteinkruiden (*Potamogeton*). Langs de oevers is er een 30-100 m brede, plaatselijk wellicht nog bredere, zoom rietland, die via enkele verlandingsstadia overgaat in laag moerasbos. Het oeverland achter dit moerasbos is nog drassig met veel veenmos. Dit grenst dan aan het op hoger terrein gelegen akkerland of bos. Dit meer is een waar vogelparadijs, meer dan enig ander meer, dat wij in Polen za-

gen. Er broeden niet minder dan 500 paar Knobbelzwanen (*Cygnus olor*). De nesten liggen in het riet en op eilandjes, soms dicht bij elkaar. Deze knobbelzwanenbevolking is uniek voor Polen en vooral vanwege de zwanen is het meer beschermd. Hun aantal neemt nog steeds toe. Er zijn er nog niet te veel en de vogels doen geen schade aan het omringende cultuurland. Zij komen daar niet eens. Hoewel de maximale dichtheid nog niet is bereikt, komt het steeds vaker voor, dat zich knobbelzwanenparen vestigen langs de oevers van andere meren in de omgeving. Behalve Knobbelzwanen broeden er ook Aalscholvers (*Phalacrocorax carbo*) op de grond op de eilandjes. Zij broeden daar samen met tientallen zwanenparen en Kokmeeuwen. Soms komt het voor, dat de Aalscholvers door de zwanen worden verdreven. In het riet en het andere oeverland broeden verder duizenden Wilde eenden (*Anas platyrhynchos*), een soort, die wij elders in Polen maar zeer zelden hebben gezien, en even zoveel Meerkoeten (*Fulica atra*). Verder werden ons door Prof. Sokolowski en de beheerder, de heer Panfil, als broedvogels genoemd en door ons voor een groot deel ook gezien: Wintertaling en Zomertaling (*Anas crecca* en *A. querquedula*), Pijlstaarten (*A. acuta*), Tafeleenden (*Aythya ferina*) en Witoogeenden (*Aythya nyroca*). Ook Fuut (*Podiceps cristatus*), Geoorde fuut (*Podiceps nigricollis*), Waterhoen (*Gallinula chloropus*) en vogels zoals Rietgors (*Emberiza schoeniclus*) en Kleine karekiet (*Acrocephalus scirpaceus*) werden gezien. Er nestelen in dit moeras ook Grauwe ganzen (*Anser anser*) en een 15 paren Kraanvogels (*Grus grus*). De Bruine kiekendief (*Circus aeruginosus*) zagen wij er jagen, evenals de Visarend (*Pandion haliaëtus*) en in de omgeving de Schreeuwarend (*Aquila pomari-*

na) en de Bastaardarend (*Aquila clanga*). Het meer is rijk aan vis en van bijzondere betekenis als paaiplaats, waardoor ook de aangrenzende meren een goede visstand hebben. De Poolse biologen schrijven de rijkdom aan vis toe aan de rijkdom aan plankton en ander visvoedsel en zien een verband tussen dit en de zwanen, die het meerwater met hun uitwerpselen bemesten. De visvangst wordt overigens in het reservaat alleen in de wintermaanden uitgeoefend om de rust in het reservaat niet te verstoren zolang de vogels er zijn. Als opbrengst werd genoemd 20 ton vis, meest Blei (*Abramis brama*).

De zwanen trekken weg in het najaar, volgens de Poolse ornithologen naar de Oostzee. Slechts enkele zwanen blijven achter. Vermoedelijk zijn dat niet geheel gezonde of minder krachtige exemplaren. Als regel worden die in de loop van de winter allen een prooi van de Zeearend (*Haliaëtus albicilla*), die dus ook hier een regulerende functie heeft. In de broedtijd worden er ook wel eens zwanen door de Zeearend buit gemaakt. Een gevecht tussen een volwassen zwaan en de arend kan dan wel uren duren.

Het beheer van het reservaat is helemaal gericht op het behoud ervan als vogelgebied. Er wordt in voorjaar, zomer en herfst niemand toegelaten. Alleen de bewakers en de enkele biologen, die er moeten zijn voor een bepaald onderzoek, kunnen er komen en dan nog zo min mogelijk. Men is in Polen ervan overtuigd, dat alleen op deze manier het reservaat zijn betekenis kan behouden en men is tot geen enkele concessie bereid.

Er werden na het bezoek aan dit meer nog tal van andere natuurreservaten bezocht: o.a. ook het reservaat voor de Bevers (*Castor fiber*) bij Kudypy ten westen van Olsztyn (vgl. Panfil 1960). Van ieder re-

servaat zijn tal van wetenswaardigheden te vertellen. Er kan daarop in dit artikel evenwel niet meer worden ingegaan. Uit hetgeen is medegedeeld blijkt wel hoe dankbaar wij de Poolse natuurbeschermers mogen zijn, dat zij in hun land zo veel waardevols hebben behouden en dat zij de hun toevertrouwde natuur ook zo goed beheren. Mochten er lezers zijn, die meer bijzonderheden willen weten van de hier

genoemde of van eventuele andere Poolse reservaten of nationale parken, dan bestaat daartoe de gelegenheid. Er is aan de deelnemers van het I.U.C.N.-Congres een groot aantal, in het Engels geschreven publikaties ter hand gesteld over flora, fauna en de natuurbescherming in Polen, die zeer veel gegevens bevatten. Deze literatuur is in de bibliotheek van het R.I.V.O.N. voor belangstellenden beschikbaar.

Litteratuur:

- Gut, Stefan, 1960: National Parks in Poland. State Council for Conservation of Nature. Poland. Warsaw. Ed. Kraków, nr. 12.
- Marchlewski, M. 1960: The Tatra National Park. State Council for Conservation of Nature. Poland. Warsaw. Ed. Kraków, nr. 4.
- Matuszkiewicz, W. 1952: Zespoły lesne Białowieckiego Parku Narodowego. Annales Curie-Skłodowska. 1952. Suppl. VI. Sectio C, Lublin.
- Pachlewski, R. 1960: The Białowieża National Park. State Council for Conservation of Nature. Poland. Warsaw. Ed. Kraków, nr. 14.
- Panfil, J. 1960: Bobr. Zwierze Ginace w. Polsce (The beaver, a vanishing animal in Poland). Pol. Ac. of Sciences, Nature Conservation Inst. Pop. scientific publications nr. 17, Kraków 1960.
- Sokolowski, J. 1960: The Mute Swan in Poland. State Council for Conservation of Nature. Poland. Warsaw. Ed. Kraków, nr. 1.
- Zabinski, J. 1960: The European Bison (*Bison bonasus*). State Council for Conservation of Nature. Poland. Warsaw. Ed. Kraków, nr. 9.

Bauhinus, Rivinus en de wolfsmelk-roest

J. HEIMANS.

De plantenfamilie der Euphorbiaceeën is een der grootste van alle; maar van de duizenden soorten, die deze familie telt, zijn alleen maar twee wolfsmelksoorten in Nederland zo algemeen, dat haast iedere natuurliefhebber ze wel kent; nl. in moestuinen en bouwland het Kroontjeskruid (*Euphorbia Helioscopia* L.) en langs dijken, wegbermen en emplacementen de Heksenmelk (*Eu. Esula* L.). Die laatste is vooral aan rivierdijken veel te vinden; maar juist daar moet men er op attent zijn, dat ook nog een paar andere, veel zeldzamere soorten er kunnen voorkomen, nl. de Cipreswolfsmelk, *Eu. Cyparissias* L.,

en de Zandwolfsmelk, *Eu. Seguieriana* Neck. (*Eu. Gerardiana* Jacq.).

Het determineren van deze soorten met de Flora is niet altijd eenvoudig, omdat de gebruikte onderscheidingskenmerken nogal variabel zijn, zowel die van de blad-vorm als van de schutblaadjes en honingschubben in de bloeiwijze. Toch, wanneer men de verschillen een keer dóór heeft, valt het weer mee, om de soorten in het veld te onderscheiden: de Cipreswolfsmelk aan de, over het algemeen toch wel veel smallere bladen en aan de rode verkleuring in de bloeiwijzen, de Zandwolfsmelk daarentegen aan de blauwgrijze tint op de