

Ventraal, vóór, achter en aan de r. en l. zijanten is het beeld evenzoo. De zeer gave schedel wordt door die korstbedekking geheel aan het oog onttrokken. Van beenrelief en structuur is dus vrijwel nergens iets te zien. De kleur is overal bruinachtig.

De beide dorsale uitsteeksels van het os jugale zijn goed bewaard gebleven. Het vomer evenzoo en in het ethmoid zijn kleine openingen voor doorlating van de reukzenuw, I.

Het gebit is als volgt. Rechts is een stomp van 8 cm lang van den C. over, terwijl links deze tand is afgebroken. De tandholte daar is opgevuld door den afgeknaptten wortel. Er zijn totaal zes kiezen en twee openingen ervan te zien, zoodat er vier r. en vier l. geweest zijn.

Deze schedel is nog iets forscher, vooral breeder, dan de vorige. Overigens zullen de maten elkaar niet veel ontkloopen. Het zou de moeite loonen dit omkorste fossiel eens grondig schoon te maken. Mij heeft daartoe destijds in Vlissingen den tijd ontbroken.

Het moet mogelijk zijn, het kalkachtige van de korsten op te lossen met verdund HCl en dan de resterende bruine chitineachtige laag van de *Hydractinia*-bedekking af te pellen.

Schelpen zijn op deze wijze ook te reinigen, zooals ik in 1912 uitvoerde. Bij den schedel zou zoodoende dan zeer waarschijnlijk een verrassend goed resultaat voor den dag komen en het stuk zou er belangrijk door in waarde stijgen.

De omkorsting bewijst, dat het voorwerp langen tijd op den zeebodem vrij lag. Het is te betreuren, dat twee zulke gave en zeldzame fossielen in een uitmiddelpuntige plaats als Vlissingen is, worden bewaard. Vandaar dan ook, dat zij meer dan 30 jaren na de vondst eerst werden bewerkt. Hoezeer ik ook het rijke en keurig ingerichte museum te Vlissingen waardeer, het wil mij toch voorkomen, dat deze beide stukken beter op hun plaats zouden zijn in een universiteitscollectie.

De foto's van de afb. 4, 5, 6, 7, 8 en 9 van den walrusschedel, dank ik den fotograaf Ch. L. DERT, te Vlissingen, terwijl de acht andere opnamen van de overige afbeeldingen, zeer welwillend gemaakt werden te Rotterdam, door fotograaf C. LEIJENAR.

(Wordt vervolgd)

A. B. v. DEINS.

BESCHERMING VAN DE ROODE BOSCHMIER

In verband met bovengenoemd interessant artikel van Dr. A. Stärcke zou ik gaarne eenige opmerkingen maken. Als leek op entomologisch gebied zal ik mij voornamelijk tot de boschbouwkundige zijde van het vraagstuk beperken.

Dr. Stärcke bepleit bescherming van de fauna, o.a. van alle roofdieren en vogels door aanleg van doornboschjes en drinkplaatsen. Ik zou hier nog bij willen voegen: voederakkers en voederplaatsen, de laatsten voor kunstmatige bijvoeding gedurende den winter. De bedoelde voederplaatsen moeten dan niet alleen dienen om meezen e.d. door den winter te helpen. Ik denk hierbij ook aan patrijzen, faizanten, reëen, roodwild enz.

Alvorens we spreken over nut en schade door bepaalde diersoorten veroorzaakt, moeten we eerst vaststellen ten opzichte waarvan, of van wie we dit nut of deze schade willen bepalen. Het bosch wordt aangelegd en in stand gehouden voor genoeg, (w.o. recreatie enz.), geldelijk voordeel, wetenschap of voor een combinatie van deze doeleinden. Bouw- en grasland moet in de eerste plaats geldelijk voordeel opleveren. Het is dus de mensch, die een of ander reëel of ideëel voordeel wil hebben. Reeds daarom kunnen we den mensch niet als actieve factor uitschakelen. Echter ook op andere wijzen heeft de mensch invloed, al was het alleen maar door de aanwezigheid van veel vreemdelingen op de woeste gronden. Zij brengen altijd min of meer onrust in het veld.

Het bosch, dat wij ons wenschen in Nederland, een gemengd bosch met 4 étages: boomen, heesters, kruiden en mossen, is niet het bosch, dat van nature komt op de meeste als bosch gebruikte (minder goede tot slechte of gedegradeerde) gronden. De menschelijke hand is en blijft noodig om dat bosch in stand te houden en een maximum productie te verkrijgen. Het bosch en de dierenwereld daarin moeten aan elkaar aangepast zijn. Alle samenstellende organismen in bosch met fauna hebben daarin een taak te vervullen en zijn „nuttig”. Echter niet allen in dezelfde mate, terwijl velen nu eens „nuttig”, dan weer „schadelijk” zijn.

Hoewel het moeilijk is te bewijzen, omdat de materie zeer ingewikkeld is, en lang niet alle factoren bekend zijn, is het wel mogelijk, dat de mensch veelal de eigenlijke oorzaak van het schadelijk worden van veel diersoorten is.

M.i. zal de schade aan het bosch vaak ophouden of althans sterk verminderen, wanneer het gelukt de eentonige dennenbosschen zonder, of bijna zonder ondergroei om te zetten in het bovengenoemde bosch met 4 étages, liefst gecombineerd met voederakkers en voederplaatsen. De dieren vinden dan een meer gevarieerd voedsel het geheele jaar door.

Het overwegen van één bestanddeel van de fauna in het bosch kan zeker aanleiding zijn tot groote schade. Of echter de oorzaak altijd bij den mensch gezocht moet worden, meen ik te moeten betwijfelen. Naar mijn meening kan door zeer verschillende invloeden hier een overwegen van een diersoort ontstaan, bijv.: klimaat, besmettelijke ziekte onder vijanden, enz. Zoo is thans bijv. de schade door roeken en zwarte kraaien veroorzaakt aan de landbouwgewassen zoo sterk toegenomen, dat de Plantenziektenkundige Dienst in 1943 een premie van 25 cent

betaalt voor elke ingeleverde rechtervleugel van een roek of zwarte kraai. De oorzaak van het sterk toenemen dezer vogels ligt niet aan het ingrijpen door den mensch, maar juist aan het feit, dat door het innemen der geweren hun aantal niet meer in toom gehouden werd. (Tijdschrift Ned. Heide Mij. Maart 1943. p. 70).

Het voorbeeld van het overwegen van één diersoort, dat Dr. Stärcke geeft, n.l. van het konijn, lijkt mij minder gelukkig gekozen. Het konijn is n.l. waarschijnlijk niet inheemsch, maar komt uit het gebied van de Middellandsche Zee. Het konijn zou overheerschend geworden zijn „door het verdrijven van zijne vijanden (stroopers, wezels, bunzings, hermelijnen e.a.)”.

Wanneer men een jager vraagt of de stroopers verdreven zijn, zal men meestal geen „ja” ten antwoord krijgen. Het lijkt mij trouwens niet juist de stroopers met hun vaak wreede middelen (strikken, niet alleen van konijnen, maar ook bijv. van reën) de handen vrij te geven, nog afgezien van het feit, dat er weinig verschil is tusschen het stelen van hout of dieren uit het bosch. Een strooper zal trouwens niet alleen konijnen vangen, maar alles, wat hij te pakken kan krijgen en hem geld opbrengt, dus ook diersoorten, die we willen houden. Een overeenkomstige redeneering geldt voor de kleine roofdieren, w.o. de vos. Als men deze vrij laat leven en zich vermeerderen, zullen ze groote opruimingen houden onder de konijnen, maar ook onder andere dieren, die niet onder den grond weg kunnen kruipen en zich veelal minder sterk vermenigvuldigen. Van deze soorten blijft dan practisch niets meer over. Het lijkt mij dan ook beter, wanneer ook hier de mensch regelend optreedt. Dit hoeft niet in te houden, dat in een uitgestrekt veld de laatste vos doodgeschoten wordt. Van groot belang is het, dat de beheerder van het bosch van de levensgewoonten van de dieren op de hoogte is, en weet, wat de dieren noodig hebben. Het zou daarom goed zijn, wanneer de toekomstige houtvester aan de Landbouwhoogeschool te Wageningen daar het een en ander over leerde. Omgekeerd moet de jager ook belangstelling voor het bosch hebben. Bij een goede verstandhouding tusschen jachtwachter en beheerder kunnen zij, tezamen met een goeden, ijverigen jachtopziener, die geregeld op alle uren van den dag en den nacht buiten is, in deze richting veel goeds doen.

Dr. Stärcke wil de voorkeur geven aan boomsoorten, welke een dierenwereld huisvesting en voeding geven, boven dezulke, die dat niet doen, ook wanneer de laatsten sneller groeien, in casu dus den beiden soorten van inlandsche eiken boven de „Amerikaansche eiken”. Misschien is de aanleiding tot dit advies te vinden in de waarnemingen op de Veluwe. („De verspreiding van de Mierenfauna in het Nationale Park de Hoge Veluwe” door A. Quispel, Nederlandsch Boschbouwtijdschrift 1941). Hier werd (pag. 271) bij *Formica pratensis* Goeze geconstateerd, „dat de eiken de voorkeur hebben, terwijl berken en grove dennen in mindere mate voor de trophobiose geschikt zijn. Totaal ongeschikt zijn blijkbaar beuken en Amerikaansche eiken, welke slechts zeer zelden bezocht worden.” *Formica rufa polycetena* var. *piniphila* Schenck toonde ook een duidelijke voorkeur voor eiken (p. 272) evenals *Formica rufa polycetena* Bondr.

Nu wordt de Amerikaansche eik in den boschbouw veelal gebruikt voor bodembedekking. Zij stelt minder hoge eischen aan den grond dan de inlandsche eiken en geeft meer bladafval. Het lijkt mij niet juist alleen ter wille van de mieren de inlandsche eik te gebruiken daar, waar de Amerikaansche eik beter op haar plaats is.

Heeft Dr. Stärcke de dierenwereld in het algemeen op het oog, dan moet gezegd worden, dat een bezaaiing van Amerikaansche eik goede dekking en voedsel geeft aan vele dieren. Afhankelijk van de grondsoort en de sluitingsgraad van het bosch kunnen verschillende soorten als onderhoud gebruikt worden (w.o. besdragende), evenals bijv. bramen, welke in deze opzichten nuttige diensten bewijzen. Men kan dan het gewenschte doel bereiken zonder verlies van houtaanwas.

Betreffende de uitvoering van de bescherming, zou ik het volgende willen opmerken. Voorgesteld wordt, verlof tot het rapen van poppen alleen te verleen langs wegen en boschranden, niet in het bosch zelf. Het voordeel hiervan is, dat de rapers niet in het bosch zelf komen, dus daar geen onrust teweeg brengen en dat de controle eenvoudiger is. Wanneer het echter daarmee noodig wordt in het bosch zooveel mogelijk open, zonnige plekken uit te sparen (p. 178, 2e alinea), lijkt het mij beter uitsluitend daar poppen te laten rapen en juist niet langs wegen en boschranden, waar meer zon is. Open plekken in het bosch geven bodemverwildering en verlies van aanwas. Verder lijkt mij de controle op de bepaling, dat per kolonie per jaar niet meer dan 1 liter poppen verzameld mag worden en elke vanger niet meer dan 50 liter poppen mag rapen zeer moeilijk, zoo niet onmogelijk uit te voeren. De bepaling, dat bij insectenplagen in een gebied van 5 H.A. rondom de haard geen concessie tot het rapen van poppen gegeven wordt, zou ik willen doen luiden: geen concessie binnen een afstand van bijv. 200—300 M. van de haard.

Het voorschrift voor het laten staan van eenige boomen nabij boschmiernesten bij kaal slaan van een boschdeel zal veelal moeilijk economisch en houtteeltkundig te verantwoorden zijn. Te oude boomen hebben een te kleine aanwas. Boomen, welke steeds in een gesloten opstand gestaan hebben, zullen veelal na plotselinge vrijstelling door een storm geveld worden. Verdwijnen ze later uit den jongen opstand, dan laten zij gaten achter, waarin men moeilijk andere boomen aan den groei kan krijgen. Hebben de boomen bij een mierennest gebreken, dan zal men ze zeker niet moeten laten staan.

De uitvoering van alle voorgestelde wettelijke bepalingen zou gesteld moeten worden onder

de Natuurbeschermings-autoriteiten. Naar mijn meening zal dit te veel ingrijpen in het beheer der bosschen. Het beheer dient in handen te zijn van een boschbouwkundige. Deze alleen is verantwoordelijk voor zijn bosch. De natuurbeschermings-autoriteiten kunnen adviseeren, maar de beheerder of eigenaar dient de beslissing te hebben.

Dr. Stärcke adviseert (p. 182) voor bouwland het in stand houden of maken van eiken-walletjes tusschen de verschillende perceelen, „zooals ook door E. D. van Dissel voor kort op andere gronden is bepleit. (Ned. Boschbouw T XV 1942.)” In het bedoelde artikel zegt van Dissel echter: (p. 54) „Op grond van het bovenstaande kom ik tot de conclusie, dat wij geheel onvoldoende van de voor- en nadeelen van boomen en struiken in het landschap op de hoogte zijn, alsmede dat men voorzichtig moet zijn met het zonder voorafgaand nauwkeurig onderzoek ingrijpend wijzigen van het in den loop der eeuwen gevormde landschap. Uit het voorafgaande blijkt wel, dat het eventueel in te stellen onderzoek veelzijdig en van vrij langen duur zal zijn.”

Als leek op entomologisch gebied zou ik tot slot nog gaarne de volgende vragen stellen:

1. Dr. Stärcke zegt: „Indien in de onmiddellijke omgeving geen *Lachnus*-boomen zijn, moet daarvoor gezorgd worden.” Hoe staat het met de schade, welke *Lachnus pini* (of *Lachnus tomentosus*, *Lachnus agilis*) veroorzaakt? M. de Koning schrijft in het Tijdschrift der Ned. Heide Mij. „Over luizen aan onze houtgewassen” April 1943, p. 92) welk artikel nog een vervolg krijgt, over over *Lachnus pineti* Koch en *Lachnus tomentosus* de G. dat zij soms zeer talrijk zijn in onze jonge dennenaanplantingen en verder: „De lengtegroei der jonge dennen wordt, wanneer de luis talrijk is, zeer sterk geremd, naalden en twijgeinden sterven af. Ernstige schade werd o.a. in de jaren 1921 en 1935 veroorzaakt in Noord-Brabant. In het laatste jaar werd een in de Rovertsche heide bij Esbeek met zorg aangelegd, goed onderhouden en geregeld nagegaan bemestingsproefveld in $\pm$ 5 jaar oude dennen zoodanig door de luizen aangetast, dat het geruimen tijd voor waarneming en vergelijking ongeschikt is geworden.”

2. Aan het slot van het artikel wordt gezegd, dat de Formica soorten „ten zeerste” wettelijke bescherming noodig hebben „voor het te laat is”. Het zou interessant zijn te mogen vernemen, op welke onderzoeken omtrent den mierenstand en het verloop daarvan in ons land deze uitspraak berust.

Bennekom (G.),

Ir. D. v. D. SLEESSEN.

VAN GROEI EN BLOEI EN JAARGETIJD.

Het Kleine Vosje dat 24 Juli j.l. te ruste is gegaan op dat druk begane portaalte op mijn bovenverdieping, zit daar nog altijd roerloos en schijnt niets te bespeuren van wat er geschiedt in zijn omgeving: temperatuurverandering, tocht, gedruisch, het is al om het even. Het beest zou net zoo goed dood kunnen zijn. Inmiddels komen andere gasten opdagen, meer kieskeurig en gemakkelijker verontrust. Het loont de moeite wel, eens te letten op hun doen en laten.

Zestig jaar geleden genoten wij veel van het mooie boekje van Alphonse Karr: „Voyage autour de mon jardin”. Het is trouwens nog best waard gelezen te worden: populaire natuurkennis van de beste soort en onnavolgbaar van stijl en taal. Eigenlijk een klassiek werkje. Er bestaat ook een „Voyage autour de ma chambre” van Xavier de Maistre, maar die handelt over andere dingen. Nu zouden wij denkende aan plant en dier wel eens een winterreisje kunnen houden door huis en schuur en zullen dan behalve van vlinders nog wel veel aardigs te zien krijgen van andere insecten en ook van spinnen en duizendpoten. Als het noodig is dan kunnen we ook aandacht geven aan amphibieën, reptielen, vogels en zoogdieren, maar dan speciaal aan wat zij te zien geven in verband met de winterverschijnselen. In dezen winter, met zijn eigenaardige verwarmingsmogelijkheden kunnen we zelfs in ons huis verschillende klimaten bestudeeren.

JAC. P. THIJSSSE.

VRAGEN EN KORTE MEDEDEELINGEN.

Kraanvogels. 26 October 's middags tegen vijven vlogen er over Bennekom 87 kraanvogels in een grote V. Ze maakten een geluid als piepende kruiwagens. Af en toe konden ze het verband niet houden en dan kreeg het ene been van de V nog een zijtakje V. Het eigenaardige was, dat ze in noordelijke richting trokken.

Die kraanvogels zien we hier elk najaar maar nooit zijn de troepen zo groot — 20 tot 30 stuks meestal — en altijd vliegen ze dan pal naar het zuiden. Zou deze noordelijke koers verband houden met het zomerse weer, dat de eerste dagen van November volgde? DE WILCKES.

Een koppig behangersbijtje. Dezen zomer deed ik een aardige ervaring op met een behangersbijtje. Menigmaal heb ik vroeger geprobeerd, zoo'n bij te laten bouwen in een glazen buisje, dat ik horizontaal in den grond zette. Het is nooit gelukt, die gangen bewoond te krijgen. Nu echter had er een cel gemaakt, in de verticale buis van mijn regenmeter. Omdat die verstopt was, stak ik hem door en toen kwam die cel te voorschijn. Nog driemaal heeft het