

te hebben van zilt terrein en een voorkeur voor veengrond, zodat de omstandigheden voor deze soort er weinig gunstig zijn.

Vochtige enigszins kleiige terreinen die (nog) niet door Riet worden bedekt, vertonen soms aardige plantesoorten, zoals Strandduizendguldenkruid (soms zeer talrijk), Rode ogentroost (plaatselijk talrijk), terwijl het Harig wilgeroosje en de Kleinbloemige basterdwederik er veel voorkomen. Heelblaadjes werd eenmaal op zo'n terrein aangetroffen. Het Wilgeroosje, dat drogere grond prefereert, vormt soms in zulke terreinen op hoger gelegen dijkjes een dichte vegetatie, die tijdens de bloei van verre opvalt. Op de echte zandterreinen zonder klei in de bovenlaag, die snel uitdrogen, is de Zeeraket de pionier die soms hele velden in beslag neemt (fig. 2). Op dergelijke terreinen komen ook planten als Loogkruid en Smalvlieszaad (soms massaal) tot ontwikkeling. Een terrein van dit type leverde ook Driebloemnachtshade op. Andere duinplanten zijn en waren, vergeleken met andere Amsterdamse opgespoten terreinen, slecht vertegenwoordigd. Slangekruid en Ossetong

werden slechts zelden aangetroffen. Teunisbloemen (Grote, „Gewone” en Kleine) zijn slechts hier en daar opgetreden. Op verschillende plaatsen zijn echter wel fraaie Duindoorns aanwezig, waarvan sommige planten bessen dragen, zodat de vogels voor verdere verspreiding kunnen zorgen.

Op oudere droge terreinen zijn soorten als Wilde peen, Hazepootje, Vlasleeuwebek en Scherpe fijnstraal gewone verschijningen; Veldlathyrus vond ik op enige plaatsen. Blaassilene en Aardbeiklaver werden beide op slechts één plaats aangetroffen. Akkerhoningklaver en Witte honingklaver kunnen op zulke terreinen zeer talrijk zijn. Op een terreintje van enige tientallen vierkante meters stonden behalve de genoemde honingklaversoorten ook Gele honingklaver, Kleinbloemhoningklaver en Rutheense honingklaver. Andere adventieven op dergelijke terreinen waren Naakte lathyrus, Aardaker, Kroonkruid, Bonte wikke (plaatselijk massaal), Sikkelklaver en Gele kamille.

Men vraagt zich wel af waar de zaden van zulke aanvoerplanten vandaan komen en hoe zij het terrein bereiken.

De Blankaart

P. HOUWEN en A. TIMMERMAN.

(Belgische Natuur- en Vogelreservaten en Rijksinstituut voor Veldbiologisch Onderzoek ten behoeve van het Natuurbehoud)

Het natuurreservaat De Blankaart is een van de belangrijkste natuurgebieden in België. Het dankt zijn naam aan een kasteel gelegen aan de Ieperse Steenweg, gemeente Woumen, in de westhoek van West-Vlaanderen (fig. 1).

Het kasteel en het omliggende natuurreservaat liggen op circa 25 km van de Noordzeekust (Nieuwpoort) en ongeveer 6 km

van Dixmuide, in het polderlandschap van de Yzervallei.

Het kasteel wordt niet meer door de eigenaar bewoond, maar sedert 1959 gebruikt als volkshogeschool en conferentieoord. In de eerste wereldoorlog werd het verwoest, doch het is in 1925 geheel hersteld. Het is de enige residentiële volkshogeschool in België en vervult, zoals de statuten meedelen,

een bijzonder nuttige functie in het volksontwikkelingswerk, nl. het bevorderen en behartigen van de volksopleiding in de ruimste zin van het woord, door volkshogeschoolwerking, streekontwikkeling, buurtwerk, jeugdwerk en *natuurstudie*. De georganiseerde zomerweken zijn voor iedereen toegankelijk, ongeacht geloof, opvoeding, stand of wat dan ook. In 1968 was het thema van de cursus: „Mens en natuur”.

Het gehele gebied, dat in 1959 tot natuurreservaat is verheven, is ± 120 ha groot en staat onder beheer van de „Belgische Natuur- en Vogelreservaten”. Het omvat een plas, omgeven door enkele kleine vijvers, in totaal zowat 70 ha (fig. 2).

Allerlei verlandingsovergangen (ruim 20 ha) van open water tot vaste bodem zijn er aanwezig. Op enkele plaatsen zijn de vijvers omgeven door 'n gemengd bos met daaromheen weilanden, waar hooi gewonnen wordt. De ondergrond is op de meeste plaatsen veenachtig. De Blankaartvijver dankt zijn ontstaan aan systematische turfontginning,

gemengd bos met daaromheen weiden, waar hooi gewonnen wordt. De ondergrond is op de meeste plaatsen veenachtig. De Blankaartvijver dankt zijn ontstaan aan systematische turfontginning,

in de zee. Het gebied (Magerwaardbroekbos (Altekerke), met Wederzegghe (Carex lasiocarpa), Wolfssterzoet (Solanum elaeagnifolium), Calystegia sepium, Lathyrus palustris, Ranunculus aquatilis, Carex lasiocarpa) en wilgen

op sommige plaatsen (Ranunculus aquatilis, Carex lasiocarpa) nog

Zowel botanisch als zoölogisch is het Blankaartgebied een waardevol terrein.

De associaties van de watervegetatie behoren tot het Fonteinkruidentverbond (Potamoion eurosibiricum), kenmerkend voor eutroof water. Men treft er de Waterlelie (*Nymphaea alba*) aan en verder Gekruld fonteinkruid (*Potamogeton crispus*), Waterpest (*Elodea canadensis*), Gedoornde hoornblad (*Ceratophyllum demersum*), Aarvederkruid (*Myriophyllum spicatum*), Lidsteng (*Hippurus vulgaris*) en alle inheemse eendekroossoorten.

De verlandingszone van open water tot weiland (broeken) behoort in hoofdzaak tot het Rietverbond (*Phragmites* eurosibiricum) en neemt ruim 20 ha in. Als karakteristieke planten vindt men hier Riet (*Phragmites communis*), Mattenbies (*Scirpus lacustris*), Grote en Kleine lisdodde (*Typha latifolia* en *T. angustifolia*), Waterzuring (*Rumex hydro-lapathum*), Grote waterrepe (*Sium latifolium*), Gele waterkers (*Nasturtium amphibium*), Grote boterbloem (*Ranunculus*

Grote en Kleine lisdodde (*Typha latifolia* en *T. angustifolia*), Waterzuring (*Rumex hydro-lapathum*), Grote waterrepe (*Sium latifolium*), Gele waterkers (*Nasturtium amphibium*), Grote boterbloem (*Ranunculus*

omgeven door weiden. De ondergrond is veenachtig. De Blankaartvijver dankt zijn ontstaan aan systematische turfontginning, die waarschijnlijk in de zee.

werd de Yzer door sluizen van de Noordzee afgesloten. Aan het eind van de zeventiende eeuw was door turfafgraving een wateroppervlakte ontstaan van ongeveer 800 ha. Geleidelijk verminderde de waterplas in oppervlakte door aanslibbing en verlanding zodat nu nog ongeveer 70 ha vijver overblijft.

De huidige Blankaart wordt gevoed door een zestal beken met een stroomgebied van zowat 6000 ha. Het waterpeil wordt geregeld door het pompstation van de Polder van Woumen, dat het overvloedige water in de Yzer loost.

aan, die tot het Grote-zeggenverbond (*Phragmites* eurosibiricum) en het Elzenverbond (*Scirpus* eurosibiricum) kan worden toegevoegd. o.a. Moeraswalstro (*Galium palustre*), Rijk (*Lysimachia vulgaris*), Oeverweide (*Lythrum salicaria*), Zwarte els (*Alnus glutinosa*), Bitterzoet (*Lycopus europaeus*), Bitterzoet (*Lycopus europaeus*), Bitterzoet (*Lycopus europaeus*), Haagwind (*Scirpus palustris*), Moeraslathyrus (*Lathyrus palustris*), Watertorkruid (*Oenanthe lachrymans*), Glidkruid (*Scutellaria galericularia*) (*Salix*).

De Blankaart is een van de watergebieden in België waar de Otter (*Lutra lutra*) nog

leeft.

Ook de vogelwereld is zeer belangwekkend, zowel op de plassen als in het omliggend landschap. Het waterpeil van de plassen bedraagt in het voorjaar en de zomer ca. $\frac{1}{2}$ à 1 meter. Voor het gehele gebied zijn o.a. als broedvogels bekend: Fuut (*Podiceps cristatus*), Roerdomp (*Botaurus stellaris*), Wouwaapje (*Ixobrychus minutus*), Zomertaling (*Anas querquedula*) ($\pm$ 20 paar), Waterral (*Rallus aquaticus*), Bruine kiekendief (*Circus aeruginosus*), Kwartelkoning (*Crex-crex*), Grutto (*Limosa limosa*), Kievit (*Vanellus vanellus*), Tureluur (*Tringa totanus*), Paapje (*Saxicola rubetra*), Snor (*Locustella luscinioides*), Bosrietzanger (*Acrocephalus palustris*), Braamsluiper (*Sylvia curruca*), Putter (*Carduelis carduelis*), enz. In totaal werden er een 80-tal verschillende soorten broedvogels vastgesteld. Gedurende het winterseizoen kan het waterpeil aanzienlijk stijgen en komt een groot gedeelte van het omliggende land, de zg. „broeken” onder water. Normaal bereikt het wateroppervlak dan een 700 ha maar dit kan oplopen tot zelfs ruim 4000 ha. Tijdens dergelijke waterrijke winters kan het aantal eenden tot 20.000 oplopen. Wintertalingen (*Anas crecca*) zijn er het talrijkst (3000). In aantallen volgen hierop Smienten (*Anas penelope*) (500), Wilde eenden (*A. platyrhynchos*) (1000), Pijlstaarten (*A. acuta*) (200), Slobeenden (*Spatula clypeata*) (100) en Krakeenden (*A. strepera*) (10-tallen). De duikeenden, waaronder Tafeleenden (*Aythya ferina*) (150) en Kuifeenden (*Aythya fuligula*) (10-tallen), komen er in kleinere aantallen voor. Ook Kleine zwanen (*Cygnus bewicki*) en Kolganzen (*Anser albifrons*) zijn er geregeld te zien. Vroeger pleisterden veel ganzen in dit gebied. Het aantal waterwildjagers in de streek nam de laatste jaren, vooral nadat de Blankaart tot reservaat werd verklaard, zeer toe. De rust voor de ganzen is daardoor even-

redig teruggelopen. Onder de steltlopers, die er in dezelfde waterrijke perioden in relatief grote aantallen kunnen pleisteren, treft men Kemphaan (*Philomachus pugnax*), Bonte strandloper (*Calidris alpina*) en Wulp (*Numenius arquata*) aan.

Tijdens de voor- en najaarstrek komt de Visarend (*Pandion haliaëtus*) geregeld op karper vissen en vooral tijdens de winter worden roofvogels als Buizerd (*Buteo buteo*), Sperwer (*Accipiter nisus*), Slechtvalk (*Falco peregrinus*) en Smelleken (*Falco columbarius*) waargenomen. Gedurende de najaarstrek wordt geregeld het Klein waterhoen (*Porzana parva*) aangetroffen, terwijl de Purperreiger (*Ardea purpurea*) er in augustus bijna zo algemeen wordt gezien als de Blauwe reiger (*Ardea cinerea*).

Als een van de laatste aanwinsten op de lijst van de onregelmatige bezoekers prijkt de Cetti's zanger (*Cettia cetti*). In totaal werden op de Blankaart zowat 250 verschillende vogelsoorten geobserveerd.

De microflora en -fauna van het open water maakte het onderwerp uit van verscheidene studies. De oevervegetatie trok de aandacht van vele botanici. De Blankaart is eveneens een belangrijk ringstation, dat in 1962 werd gesticht. In de eerste 5 jaar werden ruim 33.000 vogels geringd, verdeeld over bijna 130 soorten. De laatste tijd is een tendens tot specialisatie waar te nemen. Er worden hoe langer hoe meer waadvogels en vogels die in het riet schuilen geringd. Niet alleen aan het eigenlijke trekonderzoek maar ook aan de verenkleed en aan biometrische gegevens wordt ruim aandacht besteed. Vanaf de laatste wereldoorlog is het aantal broedparen van de Blauwe reiger (*Ardea cinerea*) in België van 840 naar 179 paar geslonken (4). Tot voor kort waren er nog zes kolonies, waarvan vier in West-Vlaanderen. De oorzaken van het verminderen in aantal blijken vooral de veelvuldige versto-

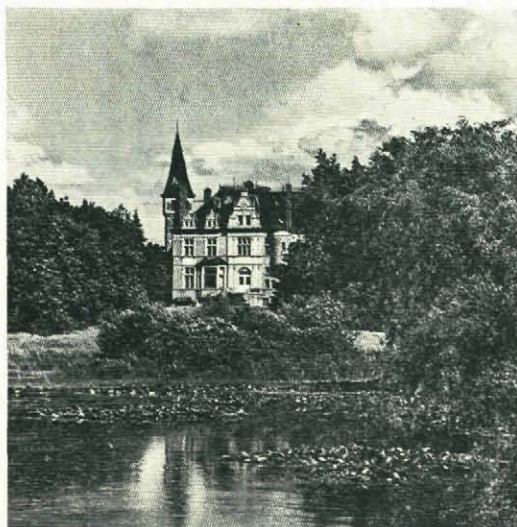


Fig. 1. Het kasteel De Blankaart.

ringen van de broedplaatsen te zijn en in mindere mate de verontreiniging van het oppervlaktewater en plaatselijk de veranderingen die het polderlandschap ten behoeve van havenuitbreiding ondergaat. Met de Aalscholver (*Phalacrocorax carbo*) is het nog minder rooskleurig gesteld. Deze soort verdween in 1966 als Belgische broedvogel.

Op de Blankaart was vroeger een gemengde reiger- en aalscholverkolonie gevestigd. Door het omhakken van de nestbomen verdwenen de laatste broedparen rond 1958.

Sinds het gebied in 1959 natuurreserveaat werd, werden herhaalde pogingen aangewend om de Blauwe reiger hier als broedvogel terug te krijgen. Er werden o.a. kunstnesten in boomkruinen gezet en visplaatsen aangelegd. De reigers kwamen wel geregeld voedsel zoeken maar tot vestiging kwam het niet. Sedert 1966 worden deze experimenten op een intensievere wijze, zowel met de Blauwe reiger als de Aalscholver uitgevoerd. In juni van dat jaar werden tien jonge, niet vliegvlugge Blauwe reigers en twaalf dito Aalscholvers, respectievelijk uit de Nederlandse kolonies van Wanneperveen en het Naardermeer, overgebracht naar de Blan-

kaart. Met medewerking van de Nederlandse Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten en het RIVON (Rijksinstituut voor Veldbiologisch Onderzoek ten behoeve van het Natuurbehoud) werd aldus een methode geprobeerd om een nieuwe kolonie van Blauwe reigers en Aalscholvers op kunstmatige wijze op de Blankaart te vestigen.

De uit Nederland overgebrachte jonge Aalscholvers en Blauwe reigers werden in een met kippengaas omheinde ruimte bij een kleine vijver, in de nabijheid van het kasteel, geplaatst. Ze werden groot gebracht met zeevis, zoetwatervis, slachtafval en Muskusratten. Het voer werd aan stukken gehakt en aanvankelijk werden de vogels uit de hand gevoerd. Vooral slachtafval en Muskusratten bleken lekkernijen voor de vogels te zijn. Toen de vogels zichzelf konden redden, werden ze gekortwiekend en op een omheinde vijver van ongeveer 1 ha groot losgelaten. In de loop van de zomer kwamen geregeld een tiental wilde reigers zich bij de uitgezette vogels voegen. Zij bleven tot in de herfst. In het voorjaar van 1967 waren nog negen reigers en evenveel Aalscholvers overgebleven. Einde maart vestigden zich drie paren Blauwe reigers in twee treurwilgen vlak bij de plaats waar de uitgezette vogels vertoefden. Eén nest mislukte maar van de overige twee vlogen in totaal zeven jongen uit. In de naburige kolonie van Alveringen woei in het voorjaar van 1967 een boom om, waarin zich 19 nesten bevonden. Hiervan konden 10 jongen worden gered! Deze werden eveneens op de Blankaart grootgebracht. Ze werden niet gekortwiekend en vlogen in de herfst weg. In het voorjaar van 1968 vestigden zich 11 paren Blauwe reigers, ditmaal uitsluitend in de toppen van de den- nen. De broedresultaten waren alleszins bevredigend! Er vlogen 31 jonge reigers uit. Onder de broedparen bevonden zich 2 geringde vogels. Zekerheid over de Neder-



Fig. 2. *Gezicht op het natuurreservaat De Blankaart.*

landse afkomst kon niet worden verkregen. In mei 1967 maakten de nu bijna één jaar oude Aalscholvers een volledige rui door waardoor zij konden vliegen. Dit is in tegenstelling met de literatuurgegevens (3), die de eerste slagpenrui in de herfst van het tweede levensjaar situeren. Twee vogels, die een gebroken vleugel hadden opgelopen, bleven gehandicapt maar de overige zeven vlogen geregeld weg, zorgden zelf voor hun kost, maar kwamen tot in oktober overnachten in de bomen waaronder zij werden grootgebracht. Tijdens de daaropvolgende winter en lente waren er nog enkele waarnemingen die mogelijkwerwijs op enkele van deze vogels betrekking hadden. In een broedkolonie van Aalscholvers bevinden zich evenwel uitsluitend broedvogels (2). Het niet terugkeren van de overjarige vogels behoeft niet te betekenen dat ze de plaats vergeten zijn! Een Aalscholver wordt meestal pas in het vierde kalenderjaar geslachtsrijp, zodat de eerste broedpoging pas in het voorjaar van 1969 verwacht mocht worden.

In het voorjaar van 1969 vestigden zich op dezelfde plaats 20 paar Blauwe reigers, die gemiddeld drie jongen groot brachten. De in

vorige jaren uitgezette jonge reigers zijn, voorzover ze het overleefd hebben, volkomen verwilderd. Zo nu en dan komen ze nog in de kleine vijver vissen en tonen zich dan iets minder schuw. Dat is evenwel ook het enige onderscheid met de wilde exemplaren.

Van de overgebleven uitgezette Aalscholvers in 1966 kwam slechts één exemplaar in prachtkleed. Deze vogel begon te nestelen op de grond, waarbij een nog niet in prachtkleed uitgeruide jongere vogel behulpzaam was door takken aan te sjouwen. Verder dan nestbouw kwam het nog niet!

In de zomers van 1968 en 1969 wisten twee Aalscholvers over de gazen afsluiting te klimmen, die is aangebracht onder de brug en de kleine van de grote vijver scheidt. Ze vertoefden op de grote vijver tot de vorst ze dwong terug te keren naar de voederplaats bij de kleine vijver. Op de grote vijver vertoefden ze in voortdurend gezelschap van enkele „wilde” Aalscholvers. Of deze Aalscholvers „66-ers” zijn, die in 1967 verdwenen, kan niet worden vastgesteld. Voordien kwamen echter slechts zeer incidenteel Aalscholvers op de grote vijver.

Om de uitgezette Aalscholvers ter plaatse tot broeden te brengen, werden op een klein eilandje in de onmiddellijke nabijheid van de plaats waar de vogels werden uitgezet enkele kunstnesten gebouwd. De vogels zitten er geregeld op. De bedoeling is om op deze kunstnesten aalscholverparen die niet kunnen vliegen, tot broeden te bewegen en jongen voort te laten brengen. De nieuwe aalscholverkolonie zal zich van binnenuit en van buitenaf moeten vormen.

In het voorjaar van 1967 en van 1968 werden opnieuw jonge Aalscholvers uit de kolonie in het Naardermeer naar de Blankaart overgebracht. In totaal 22 exemplaren. Van deze vogels stierven er weer enkele. In het geheel zijn er momenteel 19 op de vijver. Gezien het hoge sterftecijfer in de vrije natuur van deze vogelsoort, namelijk resp. 36% en 22% (2) in het eerste en tweede levensjaar, is dit sterftecijfer niet verontwaardigend.

Hoewel de vogels volkomen vrij zijn en veelal zelf hun voedsel zoeken, worden ze toch nog steeds bijgevoerd. Daar er nog geen strenge en langdurige winters zijn geweest gedurende het experiment, werd geen wak gehakt. De vogels verbleven op de wal en op het ijs van de kleine plas, wanneer het water was toegevroren.

Eerst dan is het experiment geslaagd, wanneer zich jongen van de in 1966 uitgezette vogels en vogels van elders als broedparen op de Blankaart vestigen. Daar kunnen, voor wat de vestiging van Aalscholvers betreft, nog wel enkele jaren overheen gaan! Wil een dergelijke reïntroductie kans van slagen hebben, dan is een eerste vereiste, dat de vrij levende vogels voldoende voedsel kunnen vinden. De proef tot reïntroductie van de Blauwe reiger als broedvogel op de Blankaart is geslaagd te noemen. Blijkbaar kan de Blauwe reiger nog voldoende

voedsel vinden. Zo kan men nu spreken van een zevende reigerkolonie in België.

Voor de Aalscholver ligt dat veel moeilijker. Een van de belangrijkste oorzaken van de achteruitgang van de Aalscholver in Nederland en in België is de vervuiling van het water, waardoor de voedselbron, o.a. de vis, verdween (1). Om de drinkwatervoorziening in België te verzekeren voor de toekomst is men er gelukkig druk bezig om het waterverontreinigingsprobleem een oplossing te geven. Hopelijk leidt deze ontwikkeling ertoe, dat de visstand in de binnenwateren en aan de Yzermonding, waar de Aalscholver vroeger viste, verbeterd wordt. Alleen dan kan een toekomstige kolonie zich handhaven zonder bijvoeding, hetgeen de uiteindelijke bedoeling is.

Mogelijkheden tot vestiging van andere moerasvogels komen eveneens naar voren door turfaftergravingen, die binnenkort in de omgeving zullen plaatsvinden. Hierdoor zullen ondiepe vrij grote vijvers ontstaan, waarin men door aanplant van moerasvegetatie een biotoop zou kunnen scheppen voor bv. Purperreigers en Kwakken. Want hoewel het moeilijk te bewijzen valt, draagt de constante aanwezigheid van grote vogels als Blauwe reigers en Aalscholvers er waarschijnlijk toe bij, dat zowel verwante als niet verwante soorten er zich toe agetrokken voelen. Van dit gezichtspunt uit is het misschien te verklaren dat een paar Ransuilen (*Asio otus*) en Zwarte kraaien (*Corvus corone*) net aan de rand van de reigerkolonie nestelen en dat op 29 maart 1968 zomaar 17 adulte Kwakken in de nestbomen van de reigerkolonie kwamen uitrusten. Wat de verklaring er ook van mag zijn, in ieder geval zeer verheugend is het feit. De Blankaart is daarmee tot een belangrijk experimenteel moerasvogelreservaat geworden.

Summary. The Blankaart is an estate in the west part of West-Vlaanderen in Belgium. It is used as a folkhighschool and a residential centre for conferences since May 1959. The Blankaart is a nature reserve as well with a 150 acres pond surrounded by low polderland in the Yzervalley. It is patronized by the Belgium Nature Reserves and Bird Sanctuaries.

The park, the surrounding pastures and marshes form a natural and ideal space of life for remarkable kinds of plants and animals. It is also a ringing-station. During the first five years more than 33.000 birds have been ringed.

Since 1966 the Blankaart started with a plan to reintroduce the Cormorant and Common Heron as a breeding bird, which were lost since 1958. In the spring of 1966, 1967 and 1968 some young Common Herons and Cormorants from the colonies in the Naardermeer-reserve and the Wanneperveen-decoy in the Netherlands were transported to the Blankaart.

The wings of several birds were clipped, others were kept untouched. These birds flew away in autumn but returned in spring. In the spring of 1967 three pairs of wild Herons built their nests. So did 11 pairs in 1968 and 20 pairs in 1969. In 1968 38, in 1969 about 60 young fledged. Artificial nests were built for the tame birds on a small islet near the colony. In the fourth year a Cormorant is able to reproduce. Therefore only in 1969 the first breeding attempts can be expected. The Heron colony seems to attract also other species; for instance on March 29 no less than 17 Night-Herons were seen in the nest-trees of the herony.

This experiment turns the Blankaart into a unique experimental marsh reserve.

Litteratuur:

1. Coomans de Ruiter, L., 1966. De Aalscholver *Phalacrocorax carbo sinensis* (Shaw en Nodder) als broedvogel in Nederland in vergelijking met andere Westeuropese landen. *Limosa* 39: 187-212.
2. Kortlandt, A., 1942. Levensloop, samenstelling en structuur der Nederlandse Aalscholverbvolking. *Ardea* 31: 175-280.
3. Niethammer, G., 1966. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. I: 239-261 en 300-322.
4. Verheyen, R., 1966. Het voorkomen van de Blauwe Reiger (*Ardea cinerea*) in België en de evolutie van de Reigerstand in die landen, welke de Belgische populatie kunnen beïnvloeden. *De Giervalk* 56: 374-403.

De levenswijze van *Ramphus oxyacanthae*, een mineerkever op meidoorn en vruchtbomen

A. VAN FRANKENHUYZEN

en

J. M. FRERIKS.

In het najaar van 1966 vonden wij te Thorn (L.) op meidoorns (*Crataegus*) blad-mijnen, waarvan met behulp van het boek van E. M. Hering „Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa” (1957) werd vastgesteld, dat zij moesten zijn veroorzaakt door de larven van de kever *Ramphus oxyacanthae* Mrsh. In december 1966 en januari 1967 werd door Freriks in een ver-

warmd vertrek een groot aantal kevers uit de mijnen gekweekt. Determinatie van de kevers door wijlen P. J. Brakman bevestigde onze, aan de mijn uitgevoerde determinatie. De kevers waren slechts 3 millimeter groot, pekwart en voorzien van achterpoten met verdikte dijen, zg. springpoten (fig. 1).

Door regelmatig onderzoek gedurende de