

suikers en zuren. Zo wordt b.v. voor wilde frambozensoorten opgegeven een suikergehalte van 3,6 %, een zuurgehalte van 2 %. Voor gekweekte vormen bedragen deze cijfers respectievelijk 7% en 1,4 %.

Tot de groep der frambozen behoort de wijnbes, *R. phoenicolasius* Maxim. uit Japan en China. De stengels zijn met roodachtige stekels en klierharen bezet, de vruchten zijn licht rood en tamelijk klein, maar goed van smaak.

Ook *Rubus spectabilis* Pursh. uit W.-N.-Amerika, met grote oranjegele, maar smakeloze vruchten hoort in deze groep, evenals *R. illecebrosus* Focke uit Japan. Hiervan zijn de vruchten prachtig rood, maar droog, met weinig smaak.

R. fruticosus L. is een verzamelnaam voor een groot aantal Europese braamsoorten. Ook in Amerika en China kent men er vele. In de flora van Heukels vinden wij meer dan 40 soorten opgenoemd, plus de nodige hybriden en wie in het wild naar bramen heeft gezocht, weet hoeveel variatie er is in grootte en smaak van de vruchten.

In Amerika onderscheidt men naar de groeiwijze de rechtop groeiende „blackberries” en de kruipende of rankende „dewberries”. Als typische „dewberry” kennen wij onze dauwbraam, *R. caesius* L... *R. laciniatus* Willd. is een oude cultuurvorm met sterk ingesneden bladeren; ook kelk- en kroonblaadjes zijn ingesneden. Hij wordt beschouwd als een vorm van de inheemse *R. vulgaris* Wh. et N. en is zaadvast. De vruchten zijn groot en zoet. Gekweekt wordt vooral, zowel in ons land als elders, de „Himalaya”, afkomstig van de o.a. in Engeland inheemse *R. procerus* P. J. Müller. Het is een „blackberry” met sterke neiging tot ranken. Helemaal winterhard is deze vorm niet, zodat het veiliger is om 's winters b.v. met stro te dekken.

Wij kennen verder de loganbes, ontstaan in Californië, uit een „blackberry”, die misschien werd bestoven door een naburige framboos. Een typische „dewberry” is de Boysenbes, een Amerikaans product van kruising en selectie. De vruchten worden tot $2\frac{1}{2} \times 4$ cm groot! Ons klimaat is helaas te weinig zonnig om deze vorm geheel tot zijn recht te doen komen. De ideale handelsbraam voor ons land is er dus nog niet.

De jam van rozenbottels heeft al een zekere naam gemaakt. Van de in het wild groeiende soorten komen daarvoor bij ons in aanmerking *R. eglanteria* L., de eglantier, en de grovere *R. canina* L., de hondsrös. Het duinroosje, *R. spinosissima* L., heeft zwarte, leerachtige vruchten, die vroeg afvallen. Meer hebben wij aan de grootvruchtige *R. pomifera* Herrm. (syn. *R. villosa*) en *R. rugosa* Thunb. De eerste soort is afkomstig uit O.-Europa en W.-Azië; de natuurlijke groeiplaats van *R. rugosa* is langs de zee kust van Japan. Het is gebleken, dat het gehalte aan vitamine C bij rozenbottels bijzonder hoog kan zijn, zelfs tot 30.000 mg per KG, dat is tot 23 % van de droge stof van het vruchtvlees! In Wageningen, aan het laboratorium voor tuinbouwplantenteelt, is men dan ook gaan selecteren op het vitamine C-gehalte en gekomen tot een aantal door nummers aangeduide selecties.

(Slot volgt).

W. BEIJERINCK.

A. J. TER PELKWIJK

Wijster, November 1948.

VISARENDE N VISSEN OP HET IJSSELMEER

Het zal lang niet alle lezers van „De Levende Natuur” bekend zijn, dat er, vooral in de laatste jaren, herhaaldelijk enkele visarenden voor de Veluwekust van het IJsselmeer komen vissen, en wel zo ongeveer in de maanden Augustus en September. Wil men nog een juistere tijdsbepaling: op grond van mijn vele waarnemingen zou ik kunnen zeggen, vooral tussen 15 Augustus en 15 September.

Daar ik voor mijn werk dagelijks een groot gebied van de Veluwe doorkruis, en in verband met een nevenbedrijf om deze tijd van 't jaar 's morgens en 's avonds dicht aan de kust werkzaamheden verricht, kan ik mijn waarnemingen geregeld doorvoeren, al kan ik toch gewoonlijk niet zo veel tijd aan het waarnemen besteden als ik wel zou willen.²

In 1947 verschenen mijn eerste visarenden van dat jaar in de eerste dagen van Augustus. Bijna elke morgen, doch ook wel des avonds, kon ik deze sierlijke vogels „in bedrijf” zien. Het is werkelijk een imposant gezicht, deze grote roofvogels in suizende vaart met aangelegde vleugels naar beneden te zien duiken om hun prooi te vervolgen tot onder de waterspiegel, waarbij de vogel met zulk een kracht in het water schiet, dat het water soms een paar meter omhoog spat! In de meeste gevallen is de stoot raak; als buit wordt een vette snoekbaars of ruisvoorn de lucht in gevoerd en even later op een verhoging, bijv. een paaltje of een aardhoop, verorberd. Doch ook vaak gebeurt het dat de visarend zijn prooi niet direct opeet, doch deze meevoert naar de bossen van de Veluwe en daar, gezeten op een dikke tak, de vis verslindt.

Toevallig vond ik verleden jaar zo'n boom, waar de visarend geregeld kwam. Het was een zeer dikke oude den in het Zandenbos, enkele kilometers ten Zuiden van Nunspeet. In een hoog opgaand dennebos, eigenlijk meer een grensstrook van zeer oude dennen, ontdekte ik onder een zware boom, met dikke horizontaal uitstaande takken, een menigte witte mestvlakken op het groene mos. Dit wekte de veronderstelling, dat er in deze boom een roofvogelhorst, bijv. van een havik, zich moest bevinden. Doch van een nest was geen sprake. Bij nader speuren was echter het geheim spoedig opgelost; de visarend had hier een vaste plaats. Op enkele plekken was de grond bezaaid met de bekende kieuwafsluiters van vissen, verder visgraat, schubben en vinnen. Dat de vogel geregeld dezelfde boom bezoekt staat wel vast, temeer omdat bij nader toezien sommige mestplekken oud en verdroogd, en andere meer vers bleken te zijn. Ook was op enkele zonbeschenen plekken door de aanwezigheid van de mest het mos verschroeid, wat op andere plekken niet het geval was; hier had de „bemesting” pas kort geleden plaats gehad en de zonnestralen hadden nog geen langdurige invloed uitgeoefend.

Nog meer mooie waarnemingen zijn mij bijgebleven van verleden jaar. Eens zag ik een prachtige visarend boven het IJsselmeer in snelle duikvlucht omlaagscheren. Door de even te hoge oever en een rietkraag kon ik de aanraking met het water niet zien, doch zag even later de arend opkomen met een vis van zeker 35 à 40 cm in zijn poot. Daar dít alles zich in de heldere morgen op korte afstand bij gunstig zonlicht afspeelde, kon ik alles zeer duidelijk waarnemen. De vogel zette zich eerst in de top van een dode wilg, doch door de zwaarte van vogel en vis brak deze tak en de vogel streek toen op de begane grond neer en ging rustig zijn prooi verslinden.

Ook deze zomer was, voor wat betreft de visarend, een goed jaar met zeer interessante waarnemingen. De visarenden roesten des nachts in de Veluwse bossen, doch zij gaan ook overdag vaak een van hun vaste roestplaatsen bezoeken, soms op ettelijke kilometers afstand van hun visgebied. Op de voormalige Doornspijkse Heide, thans militair terrein en behorende bij de Legerplaats Oldebroek, staat op enige honderden meters van de Westelijke grens een observatiepost; dit is de oude windmolen, welke vroeger dienst deed als waterpomp. Dit is een geliefde plek voor allerlei roofvogels; in de herfst en winter treft men er vaak een slechtvalk of een torenvalk, terwijl in de bezettingstijd op de hoogste zoldering van dit ijzeren gevaarte meer dan eens een torenvalkenpaar met succes broedde. Dit jaar, een der laatste dagen van Augustus, fietste ik over de grindweg welke langs de Westelijke grens van genoemd schietterrein voert. Reeds van verre zag ik op het roer van de molen, dit is het grote houten bord dat de molen met de kop in de wind houdt, een vrij grote vogel zitten. Met de kijker zag ik tot mijn verbazing dat het een visarend was; de zilverwitte borst, de zeer donkere vleugels, en de aan weerszijden door het oog lopende donkere streep, de overigens witte kop met de forse snavel waren in het zonlicht prachtig waar te nemen. Ook op de volgende dagen heb ik nog enkele malen de visarend op het roer van de molen zien zitten, zodat hieruit weer duidelijk blijkt, dat ook voor de visarend, in de betrekkelijk korte tijd dat hij hier vertoeft, enkele vaste plaatsen bekoring hebben. Kort daarna bleek dat nog eens overduidelijk. Het was 15 September 's morgens kwart voor zeven. Ik sta bij mijn huis, dat gelegen is tussen Nunspeet en het IJsselmeer, voor mijn dagtaak mijn fiets te pakken. Terwijl ik even omhoog kijk, ontdek ik op geringe hoogte boven mij een visarend met een vis in zijn poot, vliegende in de richting van de molen van de Doornspijkse

Heide. Tot mijn spijt liet mijn dienst niet toe, direct een bezoek aan de molen te brengen; tussen 12 en 1 kon ik er heen om even te gaan zien. Tot mijn verwondering zaten er toen twee visarenden, prachtexemplaren, de één even donkerder dan de andere. Ook meende ik door de kijker te kunnen vaststellen, dat de ene vogel op de — ook witte — borst enkele bruine stippen had. Hier onder de molen heb ik toen ook enkele prooi-resten kunnen verzamelen en ze opgezonden aan Prof. N. Tinbergen te Leiden, die ze ter onderzoek doorzond naar de heer C. L. Deelder. Het bleken de resten te zijn van een ruisvoorn, welke soort met snoekbaars en andere vis hier in het IJsselmeer veelvuldig voorkomt.

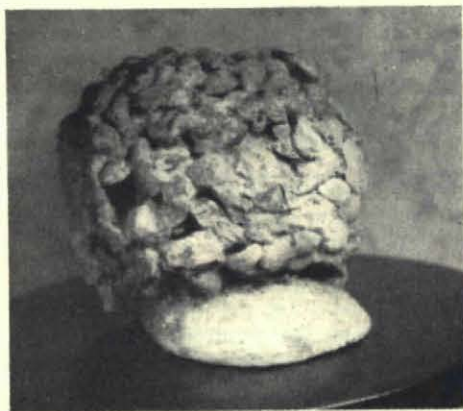
Uit het bovenstaande moet de geachte lezer niet opmaken dat de visarend hier in groten getale voor de kust van het IJsselmeer voorkomt, integendeel zelfs, naar mijn bescheiden mening is er nauwelijks sprake van visarenden. Het is zeer zeker een zeldzame vogel, die op doortrek hier enige tijd blijft pleisteren. Allicht is het heldere water en de zandige bodem oorzaak dat de vogel juist deze plaats uitzoekt als visgrond. Hoe het ook zij, het is zeer de moeite waard deze prachtige vogels in hun doen en laten te bespieden.

Voor hen die de vogel niet kennen is het misschien niet ondienstig een korte beschrijving toe te voegen. De visarend is een buizerdgrote vogel, maakt iets forser indruk, wat meer „arendachtig”. Borst, buik en kop zijn geheel wit, met door het oog een donkere streep, welke doorloopt langs de hals naar de schouder, terwijl een kleine kuif zijn kop siert. Maar vooral in de vlucht is deze kuif niet steeds te zien. De vleugels zijn donker gekleurd, zwartbruin, duidelijk „gevingerd”, terwijl de staart kort, dus echt arendachtig is.

H. DE BOER.

EIERNESTEN VAN DE WULK ALS IMPORTEURS

Reeds eerder is gewezen op het vervoer van mariene mollusken door eiernesten van de wulk. Toch is deze wijze van transport slechts sinds kort bekend. Door Kaas en Ten Broek worden in een in 1939 in de kolommen van dit blad verschenen artikel „Aanteekeningen over het transport van zeemollusken door drijvende voorwerpen” deze eiernesten dan ook niet vermeld als transporteurs.



Klep van *Glycymeris glycymeris* (L.) als substraat voor eiernest van de wulk dienend.

De mogelijkheden van vervoer door de eiernesten zijn de drie volgende:

- a. de eiernesten worden afgezet op een substraat. Als zodanig kunnen de kleppen van grotere Lamellibranchiaten (*Modiolus modiolus*, *Pecten maximus* e.a.) dienst doen. Wanneer de eiernesten door de stroom losraken van de ondergrond en meegevoerd worden, kunnen ze hun voetstuk medenemen.
- b. in de spleten tussen de eikapsels kunnen allerlei lege mollusken terecht komen, zowel tweekleppigen als horentjes.
- c. soorten, die op substraten vastgehecht leven (*Musculus marmoratus*, *Chlamys opercularis*, *Heteranomia squamula*) of in de spleten ervan (*Kellia suborbicularis*) kunnen zich als larve tussen of op de eikapsels vestigen.

In 1947 kon voor het eerst het in massa aanspoelen van eiernesten van de wulk van vreemde herkomst op verschillende, ver van elkaar gelegen gedeelten van onze kust worden waargenomen. Zij werden n.l. op Schouwen (eind Mei, J. Viergever), tussen Hoek van Holland en Kijkduin (Juni en Juli, B. Hoog en A. E. M. H. Bloklander), op Vlieland (Juli, H. van Haren), Terschelling (Juni tot Augustus, P. H. Creutzberg, J. H. Drenth, H. van Haren en J. A. W.