

# OVER HARING-AAS;

DOOR

AXEL BOECK <sup>1)</sup>.

---

Onder de Noordsche haringvisserijen is wel is waar die, welke in de lente ten noorden van Stavanger en Bergen geschiedt, de belangrijkste uit hoofde van de groote vangst, die in de laatste jaren 600,000 tot 1 millioen tonnen jaarlijks bedroeg, maar de haringen zijn van eene veel geringere hoedanigheid dan die, welke later in het jaar, gedurende de zomer- en herfstmaanden, langs onze noordelijke kuststreken gevangen worden. Zij zijn uitnemend fijn en vet en wanneer zij goed toebeleid zijn, dan worden zij even hoog geschat als de Engelsche en ten deele ook als de Hollandsche haring. Tot groot nadeel dezer visscherij is echter het aas, dat den gezouten haring bederft en zoo aan het land groote verliezen berokkent, daar in sommige jaren een niet onbelangrijk gedeelte der gezouten haringen hierdoor voor den handel onbruikbaar wordt. Eerst in nieuweren tijd zijn de klagten hierover luider geworden, terwijl men in den ouderen tijd, tot aan het midden der vorige eeuw, daarvan weinig of niets vernam, in weerwil dat de visscherij reeds toen op groote schaal plaats had. Men kan er evenwel niet aan twijfelen, of deze schadelijke invloed van het aas is reeds wel bekend

---

<sup>1)</sup> Dit opstel verscheen in het *Tidskrift for Fiskeri*, Kopenhagen 1867, I, p. 154. Wij geven er hier eene vertaling van, eensdeels omdat het belangrijke bijdragen bevat voor de nog steeds in sommige punten duistere natuurlijke geschiedenis van den Haring, vooral wat zijn voedsel betreft, anderdeels in de hoop, dat daardoor de aandacht van hen, die bij de ook voor ons vaderland zoo gewigtige haringvisserij belang hebben, op dit onderwerp zal gevestigd worden. Voor elke mededeeling dien-aangaande houden wij ons aanbevolen.

Hg.

geweest aan de visschers en kooplieden, want er wordt in de handelcorrespondentie van dien tijd meermalen van gewag gemaakt, dat de haringen in zekere tijden des jaars ongeschikt voor het inzouten waren, iets dat men als eene goddelijke beschikking beschouwde, waartegen niemand raad wist.

Het eerst treft men hieromtrent meer bepaalde berigten aan in eene verordening van het jaar 1753, die verscheen toen er van de zijde der kooplieden luide klagen werden aangeheven over de slechte toebereiding van den haring en nadat eene commissie alles wat de vischvangst en het toebereiden der visschen betrof naauwkeurig onderzocht had. In deze verordening vindt men het volgende:

„En daar wij ons allergenadigst hebben laten berigten, dat behalve den vroeger vermelden vetten noordschen haring op zekere tijden des jaars verderop naar het zuiden in de voogdij Nordmör en Romsdal in het stift Drontheim, en zoo ook in de voogdij Sundmör en de overige in het stift Bergen, eene groote menigte andere haringsoorten voorkomen, als lenteharing, strooharing en zonnenhofharing (Vaar-, Straae- og Solhove Sild), die meestal tot in Januarij en Februarij blijft, alsmede zomerharing (Sommersild), die met St. Jan begint, en herfstharing (Höstsild), die gewoonlijk omstreeks St. Michael komt, welke soorten van haring van groot nut voor den handel zouden zijn, wanneer zij behoorlijk behandeld werden, in plaats dat zij in eenige jaren, door slechte behandeling, aan onze onderdanen van geenerlei voordeel geweest zijn, maar zelfs grootelijks de nordenfjeldsche producten van gezouten haringen gediscrediteerd hebben, tot groote schade van den uitvoerhandel, — zoo willen wij, dat ten strengste verboden zij, dat geen zomerharing, van welke soort ook, uit het net genomen, gezouten en toebe-reid mag worden, voordat hij drie of vier dagen in het net gehouden is, om intusschen het schadelijk aas te doen ontlasten. Deze handelwijjs, van hem in het net te houden, moet van St. Jan tot aan St. Michael duren, maar men moet zoowel aan dezen als aan elken anderen haring zoo groote ruimte geven, wanneer het net aan het land wordt getrokken, dat hij niet sterve.”

Toen deze verordening verscheen, was de haringvisscherij aan de kusten van Nordmör, Romsdal en Söndmör nog niet van zoo veel beteekenis als die, welke zij daarna verkreeg, hetgeen voor een deel voorzeker daardoor veroorzaakt werd, dat nu het grootste gedeelte van den

anders door het aas bedorven haring tot een bruikbaar handelsartikel werd. Het schijnt ook, dat de in die verordening gegeven voorschriften aanvankelijk beter werden nagekomen, dan het gewoonlijk in dergelijke gevallen geschiedt, hetgeen wel het gevolg zal geweest zijn van de omstandigheid, dat het eigenbelang der kooplieden medebragt voor hunne inachtneming te waken.

Reeds vóór dien tijd hadden de Hollanders hunne aandacht gevestigd op den door het aas bedorven haring. Toen de groote Hollandsche haringvisscherij zich tegen het einde der 17de eeuw sterk had uitgebreid en het aantal schepen, dat er aan deelnam, meer dan duizend bedroeg, gingen vele van deze ook op de Noorweegsche kust visschen of aldaar haring koopen.

Daar de groote lenteharing sedert 1758 de kust ten noorden van Bergen verlaten had en de mededinging onder de kooplieden toenam, werd de verordening niet zoo stipt gehandhaafd als vroeger, en nu begonnen weder klagten te rijzen over de slechte toebereiding, onder anderen ook daarover, dat aas inhoudende haringen in groote menigte werden ingezouten, en velen verlangden, dat de verordening scherper zoude worden toegepast. Men beweerde, dat het op zekere tijden niet voldoende is den haring drie dagen in het net te laten, om hem van het aas te bevrijden, maar dat daartoe tien dagen noodig waren, ja men wenschte zelfs, dat op zekere tijden het gebruik van het gewone net verboden werd en dat men alleen met drijfnetten zoude mogen visschen op grooten afstand van de kust en met fuiken in de diepte, daar men meende bevonden te hebben, dat op die wijze gevangen haring minder aas bij zich had. Dit werd ook door prof. RATKE aangevoerd, toen hij door de regering was uitgezonden om de visscherijen aan onze kusten in de jaren 1799 en 1800 te onderzoeken. De voogd BROSTRUP te Nordmör zegt in eene aanmerking bij het plakaat van den 29 Junij 1775, hetwelk ten aanzien van dit punt geheel overeenstemt met de verordening van 1753, dat het aas bij zomerwarmte op den grond of uit het slijk der zee ontstaat en aan de visschen tot voedsel dient, zoodat het niet mogelijk is hen daarvan te reinigen. Het beste scheen in dien tijd geen visch te vangen. Er werd echter van de zijde der wetgeving weinig in die zaak gedaan.

Hoewel het dus voor ons land van veel gewigt is het aas van den haring te kennen, zoo wist men tot dusverre daarvan slechts zeer weinig af.

Met het woord „aas” bestempelen de visschers en natuuronderzoekers al wat tot voedsel van den haring dient, maar dat dit op verschillende plaatsen en tijden verschilt, bedachten zij niet. Professor STRÖM maakt er gewag van in zijne beschrijving van Söndmör, dl. I, p. 160, waar hij zegt, dat het alleen in de lente voorkomt, maar niet elk jaar. Volgens hem zoude het een soort van worm of ringworm zijn, die eene roode kleur heeft. Na hem noemt ook BOCK <sup>1)</sup> het een wormvormig dier. Later vond STRÖM <sup>2)</sup>, dat het niet een worm, maar een soort van garnaal was, hetgeen ook FABRICIUS aannam en de soort als *Cancer ostacus harengum* aanduidde. Ook natuuronderzoekers van andere landen hebben hetgeen zij van het voedsel van den haring wisten medegedeeld. Zoo neemt BLOCH <sup>3)</sup> aan, dat het uit kleine schaaldiertjes en wormen bestaat, terwijl prof. KROJER <sup>4)</sup> het voor een soort van garnaal, *Mysis*, houdt. In de maag van den Schotschen haring zijn volgens VALENCIENNES eenige kleine schaaldieren uit de orde der Copepoden gevonden, namelijk *Tispe furcata* en *Canthocamptus Strömii*, en prof. MÜNTER <sup>5)</sup> zegt, dat het hoofdvoedsel van den haring aan de Pommersche kust een dergelijke copepode, *Cyclopsine castor*, is, die in brak water leeft.

Bij mijne onderzoekingen aan onze westkust heb ik gelegenheid gehad het aas der haringen nader te leeren kennen, daar ik hen deels levend onderzocht heb, deels de mij toegezondene en deels den inhoud der magen van haringen, die door het aas als handelsartikel onbruikbaar waren geworden.

De visschers verdeelen het aas in drieërlei soort en noemen het roodaas (*rödaat*), geel-aas (*gulaat*) en zwart-aas (*svartaat*) of kruid-aas (*krutaat*). Deze benamingen zijn er aan gegeven, deels naar de kleur van het levende aas, deels naar de kleur van de drekstoffen des harings. Daar deze verschillende soorten van aas uit zeer verschillende diervormen bestaan en niet alle even schadelijk voor de toebereiding van den haring zijn, zoo wil ik over iedere soort in het bijzonder spreken.

Het rood-aas is het meest gewone en daarom ook het best bekende.

<sup>1)</sup> Bock, *Versuch einer vollständigen Natur- und Handelsgeschichte des Herings*. Königsberg, 1762.

<sup>2)</sup> NORSKE, *Vidensk Selskabs Skrifter, Ny Samling*, I. Kjöbenhavn, 1784, p. 155.

<sup>3)</sup> *Oeconomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands*, 1782.

<sup>4)</sup> *Danmarks Fiske*, III, p. 168.

<sup>5)</sup> *Archiv. für Naturgeschichte*, 29 Jahrg., I, p. 306.

Het komt langs de geheele kust van Noorwegen voor en is het menigvuldigst aan de monden der inhammen, terwijl het daarentegen in geringer hoeveelheid in het water der inhammen zelve en desgelijks in de open zee gevonden wordt, alsof het afnam naar mate de diepte grooter wordt. In zekere tijden des zomers kan het in zoo ongelooflijke massa's voorkomen, dat er de zee over eene groote uitgestrektheid rood door wordt gekleurd.

Voor eenige jaren had ik gelegenheid bij Mandal dit verschijnsel te zien en te onderzoeken. Nadat het een geruimen tijd kalm weder was geweest, zag ik langs de oevers van het eiland, maar van het land door eene vrije ruimte gescheiden, een breeden gordel, die rood gekleurd was. De visschers zeiden mij, dat die kleur door het rood-aas (*rödham* of *rödaat*) werd te weeg gebracht en toonden mij, hoe scharen van makreelen zich aan dit voedsel te goed deden, terwijl visschers met groote netten bezig waren deze visschen te vangen, die nu merkkelijk minder schuw dan gewoonlijk waren. Ik haalde een groot aantal der diertjes, die deze kleur veroorzaakten, uit de zee op en bevond, dat het louter kleine copepoden waren, die tot de kleinste vormen van schaaldieren behooren. De grootste waren slechts 2 Ned. strepen lang en ter naauwernood met het bloote oog te zien. Inzonderheid waren daaronder de geslachten *Calanus*, *Eikocalanus*, *Centropages* en *Anomaloocera* vertegenwoordigd, waartoe de grootste soorten langs onze kusten behooren. Men zoude schier niet gelooven kunnen, dat zoo nietige diertjes van zulk een belang voor de welvaart der bewoners van een land zijn kunnen, maar inderdaad danken de makreelen en de herfstharingen aan deze diertjes hunne groote vetheid, want binnen hunne dunne schaal ziet men onder het mikroskoop het vet in duidelijke strepen tusschen de spieren en ingewanden.

Bij Spitsbergen komen zij ook in ongelooflijk groote menigte voor, zoo zelfs, dat vele zwemvogels er zich mede voeden, en in de zuidelijke IJzsee dienen dergelijke diertjes zelfs aan de groote walvisschen tot voedsel.

Wanneer nu de haring eene groote hoeveelheid van dit rood-aas verslonden heeft en daarop gevangen en gedood wordt, voor dat het volkomen verteerd is, dan begint het aas in de maag der visschen te rotten, nog voordat het door het zout bereikt is. De maag zelf gaat dan ook in bederf over en even zoo het groote bloedvat, dat onder de ruggegraat is gelegen; de bloedkleurstof treedt dan naar buiten en

kleurt het vleesch langs de ruggegraat rood. Daarom is voorgeschreven, dat de haring drie dagen in het net moet blijven, opdat al het opgenomen voedsel verteerd zijn kan, terwijl de visch intusschen geen nieuw voedsel ontvangt. Het laatste kan echter toch plaats grijpen, wanneer zeevinden aas in het aan palen bevestigde net drijven, en de hongerige visch maakt zich natuurlijk die gelegenheid gretig ten nutte en verslindt wat onder zijn bereik komt. Zoo kan dus ook dit voorschrift zijn doel missen, en velen, die de eigenlijke toedragt der zaak niet kennen, verkeeren derhalve in den waan, dat geheel andere oorzaken in het spel en dergelijke voorschriften onnut zijn.

Wanneer de haring, gedrukt wordende, uit zijnen aars gele drckstoffen ontlast, dan zegt men, dat hij geel-aas (*gulaat*) gegeten heeft. Dit aas is niet zeer menigvuldig, en ik heb geene gelegenheid gehad het in de zee te zien; doch door gesprekken met oude visschers ben ik tot de overtuiging gekomen, dat ook dit soort van aas ten deele uit kleine schaaldiertjes bestaat en wel vooral uit geheel doorschijnende copepoden, ten deele en welligt hoofdzakelijk uit larven van ringwormen en andere wormen, die in ongelooflijke menigte aan onze kust kunnen voorkomen. Zoo heeft mij prof. CH. BOECK medegedeeld, dat men bij Christiansand de oppervlakte der zee met kleine wormpjes van slechts een paar strepen lengte bedekt heeft gezien; zij zwommen levendig rond door middel van gordelsgewijs rondom het lichaampje geplaatste trilharen. Deze diertjes waren reeds genoeg ontwikkeld om er de jongen van een ringworm, *Leucodore ciliata*, in te herkennen. De visschers verhaalden mij, dat dit verschijnsel geenszins zeldzaam was, en dat haringen en makrelen zich met die diertjes voedden, alsmede dat het geel-aas grootendeels uit fijne naaldjes bestaat, die wel niet anders kunnen zijn dan de borstel-bundels, waarmede zulke ringworm-larven bezet zijn. Dit soort van aas is merkelyk minder gevaarlyk voor den haring, omdat het zeer spoedig verteert.

Zwart-aas (*svartaat*) is daarentegen het gevaarlykste van alle soorten van aas. Men noemt het ook kruid-aas (*krutaat*), omdat men het in de zee als kleine zwarte korreltjes ziet, die zich aan de oppervlakte bewegen, maar naar beneden zinken, zoodra men hen aanraakt. Dit aas moet vooral in regenachtige jaren voorkomen, wanneer het een korten tijd schoon en helder weder is geworden, zoo als in het vorige jaar het geval was, maar is overigens betrekkellyk zeldzaam. De haring, die

zich daarmede gevoed heeft, wordt voor geheel ongeschikt tot inzouting gehouden, zelfs wanneer men hem langer in het net laat dan is voorgeschreven, want de gezouten visch stinkt afschuwelijk, ook dan nog wanneer de maag met het aas daarin is verwijderd. In het vorige jaar ontving ik van wege het ministerie van binnenlandsche zaken eene hoeveelheid van dit zoogenaamde kruid-aas, dat uit den gevangen haring genomen en deels op spiritus, deels in gedroogden toestand bewaard was. Toen ik de spiritusflesch opende, stonk het vocht. De reuk herinnerde mij die van rottende slakken. De inhoud bestond uit een taai donker gekleurd slijm, waarin vele kleine slakkenhuisjes verstrooid lagen, die grootendeels nog gaaf waren, terwijl stukjes daarvan op den bodem der flesch lagen. Toen ik nu deze schelpjes onder het mikroskoop beschouwde, herkende ik dadelijk dezelfde schelpjes, die ik vroeger in groote massa's aan een zuidelijker deel van onze kust gezien had. In de straat tusschen Karmoë en het vasteland zag ik namelijk op een dag in de maand Julij, toen de stroom niet bijzonder sterk was, dat de zee, die op andere tijden daar geheel helder is, in lange strepen donker gekleurd was, en nabij het strand vertoonde zich die kleur nog sterker. Ik schepte eenig water met deze gekleurde stof, en bevond nu, dat deze uitsluitend uit kleine slakjes bestond. Het waren allen jongen van eenige tusschen het wier levende soorten van het geslacht *Rissoa*. Zij zwommen door middel van twee met fijne trilhaartjes bezette zwemlobben, terwijl het overig gedeelte van het ligchaampje besloten was in een doorschijnend schelpje met 3 tot 7 windingen. Zij waren omstreeks 3 strepen lang en tamelijk breed, vooral wanneer zij de zwemlobben uitgespreid hadden. Bij aanraking trokken zij deze dadelijk in het schelpje terug en zonken neer op den bodem. Zijn deze dieren geheel volwassen, dan hebben zij deze zwemlobben verloren en kruipen alsdan door middel van een grooten voet tusschen het wier rond. Bij de vergelijking van de door mij van Karmoë medegebrachte jongen van *Rissoa* met het mij toegezonden kruid-aas uit de maag der haringen bevond ik, dat beide volkomen overeenstemden. Dit kruid-aas bestaat derhalve uit zulke kleine slakken-larven, hetgeen later door verscheidene visschers en haring-kooplieden, die ik daarnaar vroeg, bevestigd is geworden.

Waarom dit kruid-aas zooveel gevaarlijker is dan de andere soorten van aas, laat zich gemakkelijk begrijpen, wanneer men het maaksel

dezer diertjes beschouwt. Terwijl de schalen der diertjes, die het rood-aas uitmaken, tamelijk dun en de ligchaampjes der geel-aas genoemde diertjes geheel week zijn, is daarentegen het ligchaam van de zwart-aas genoemde slakken-larven geheel bedekt door een schelpje, dat door de spijsverteringsorganen der haringen niet wordt aangetast, zoodat alleen de buitenste lichaamsdeelen, de zwemlobben, sneller verteerd worden, maar de overige binnen de schelp beschutte deelen in rotting overgaan. Daarom moet ook het vleesch van zulke haringen stinken, zelfs wanneer zij tijd hebben al het onverteerde uit te werpen; ook dan, wanneer het dier niet verrot, heeft het reeds eenen onaangename reuk, die zich mededeelt aan het vleesch van den visch, die het heeft ingeslikt. Daarom zoude het ook weinig baten, of men de magen uit zulke visschen verwijderde, want het kwalijk riekende vocht is dan reeds door het ligchaam opgenomen.

Nu eindelijk dringt zich aan ons de vraag op: waarom vooral de zomer- en de herfstharing dit aas bevatten en niet de lenteharing, noch ook die, welke de Hollanders in de open zee vangen, want deze beide worden dadelijk, nadat zij gevangen zijn, toeberaid. De reden hiervan kan cenig en alleen daarin gezocht worden, dat het trekken der lenteharingen en der Hollandsche haringen alleen het gevolg is van de drift tot voortplanting en tot het opzoeken der geschikte plaatsen voor de ontwikkeling der jongen. In dien tijd schijnt de drift om zich te voeden niet of in geringere mate te bestaan, en ik heb dan ook in de lenteharingen slechts zeer geringe overblijfselen van voedsel gevonden, dat voorzeker reeds lang geleden opgenomen was. Het trekken der zomer- en der herfstharingen geschiedt daarentegen om voedsel op te zoeken, omdat zij juist in dien tijd jacht kunnen maken op de alsdan in groote massa's verschijnende larven van lagere dieren, die aan de oppervlakte der zee zwemmen.

---