

DE HARING,

DOOR

T. C. WINKLER.

Als er een visch opgenoemd kan worden, dien men bij uitnemendheid een Nederlandsche mag heeten, dan zal dit wel de haring zijn. Wij willen daarmede niet zeggen alsof de Nederlanders bij uitsluiting den haring vangen, gebruiken en in alle bijzonderheden kennen, dit zij verre, maar beweren slechts, dat hij Nederlandsch genoemd mag worden, omdat er geen volk is, dat meer van den haring afhankelijk is in zijn bestaan dan het onze; omdat er geen volk is, welks naam zoo beroemd geworden is in verband met den haring, als het onze. Daarom noemen onze dichters hem »zeebanket,» en zingen van

// Daar komt een schuit met goud belân ;
daarom hebben reeds in vorige tijden de bestuurders van het land wetten gegeven, om ons zoo veel mogelijk eenen ruimen oogst van

Holland's keurig zeeoost,

te verzekeren; daarom noemen wij onder hen, die het vaderland tot roem en voordeel gestrekt hebben, onzen WILLEM BEUKELSZON; daarom leest ieder Nederlander met belangstelling de jaarlijksche berigten van de haringvangst; daarom ziet ieder regtgeaard Nederlander met leedwezen, dat de oude roem van den Hollandschen haring dalende is en weldra de vlag zal moeten strijken voor den Schotschen. Doch genoeg, niemand zal ons tegenspreken als wij zeggen, dat de haring en alles wat op hem betrekkelijk is, door ieder onzer naauwkeurig gekend moest worden, en toch meenen wij aan velen der lezers van dit Album geene ondienst te bewijzen met eenige bijzonderheden van den haring te beschrijven; te meer nog daar deze visch op zich zelf bovendien tot de in menig opzigt hoogst merkwaardige visschen gerekend moet worden.

De haring, *Clupea harengus L.*, behoort tot de *Malacopterygii* of weekvinnigen, en wel tot de *Clupeoïdes* of haringachtigen. Zonder tegenpraak is hij een der nuttigste van dit geheele, talrijke en beminde geslacht. Jaarlijks toch verschaft hij voedsel aan honderdduizenden van menschen, aan Laplanders en Franschen, aan Zweden en Schotten, aan Nederlanders en Denen. Hij geeft niet alleen winsten aan degenen die hem vangen, maar ook aan alle bedrijven, die met schepen, met touwwerk, met ijzer, met zeilen in betrekking staan. Door zijne zwervende levenswijs voorziet hij beurtelings vele landen met ontzettende hoeveelheden gezond, dierlijk voedsel. Bij alle volkeren, die door hem bezocht worden, is hij beroemd en geacht, allen maken jagt op hem en door den handel wordt hij over de geheele wereld verspreid. LACÉPÈDE zegt, dat de haring door zijne vruchtbaarheid over het lot van koninkrijken beslist. De geurige vrucht van Mokka's plant, de beminde bladeren van China's heester, de heete specerijen der Molukken en van Ceylon, het spinsel van de rups der witte moerbezieboom, zij allen gezamenlijk hebben niet dien invloed op de welvaart der volkeren, als deze bewoner der noordelijke zeeën alleen. De weelde of de grillige mode vorderen de eersten, de behoefte eischt gebiedend den laatsten. Daarom stevenen ook geheele vloten van Engelschen, Nederlanders, Franschen en Denen jaarlijks zeewaarts en wagen de volkeren hunne bezittingen en hun leven op de stormachtige wateren. Daarom is de haringvisscherij sedert eeuwen reeds *de groote visscherij* genoemd; en de industrie weet de waarde van de vangst te verdriedubbelen door den haring te bewaren voor bederf, en zodoende volkeren, die niet in de gelegenheid zijn den haring te vangen, te doen deelen in den zegen, die jaarlijks hen overstroomt, welke wonen aan den oever van het verblijf dezer visschen. De naam van den haring is afkomstig van het Scandinavaasche *heer*: een leger. In het Hoogduitsch heet hij *heering*; in 't Engelsch *herring*; in het Fransch *hareng*; in het Zweedsch *sill* of *strömling*; in het Deensch *sild*, *qualesild*; in het Noorsch *straale-sild* of *gaae-sild*; in Groenland *kapiselikan*; in Kamtschatka *beltschutsch*.

De haring leeft in de noordelijke zeeën en komt slechts dan in meer gematigde streken, als eene natuurlijke aandrift hem daartoe dwingt.

Het bewijs voor zijne noordelijke afkomst vindt men hierin, dat de haring in de noordelijke streken grooter en beter ontwikkeld is dan in de zuidelijke, waar hij veel kleiner is. Zeer zelden wordt hij meer zuidelijk dan de golf van Gasconje aangetroffen, en te la Rochelle is hij eene groote bijzonderheid. In de Middellandsche zee vindt men den haring niet; die visschen, welke daarvoor gehouden geworden zijn, blijken niets anders dan stamgenooten te zijn: sprotten, elften, sardijnen enz. Door deze laatsten evenwel zijn vele ichthyologen op het dwaalspoor gebracht. 'tZou ons hier te ver voeren, als wij al de onderscheidene gevoelens der oude natuurkundigen wilden opsommen en bewijzen wilden, dat de echte haring, de *Clupea harengus* van LINNAEUS, nimmer in die zee gevonden is; genoeg zij het, dat RONDELET de eerste is geweest, welke die verschillende soorten van *Clupeoïdes* naauwkeurig van elkander heeft onderscheiden. In alle *Faunae* van het noorden wordt de haring vermeld: LINNAEUS, MÜLLER, FABRICIUS, LOW, PONTOPPIDAN, PENNANT, COUCH enz. beschrijven hem meer of min naauwkeurig in hunne onderscheidene werken, bij de visschen door hen waargenomen. Bijna al die natuurbeschrijvers en vele reizigers zeggen, dat de haring in even grooten getale op de kusten van Noord-Amerika, als op die van noordelijk Europa wordt aangetroffen, en ANDERSON beweert, dat als de haringen op hunnen togt zuidwaarts tot bij IJsland gekomen zijn, zij zich daar in twee afdeelingen splitsen, waarvan de eene naar Amerika oversteekt. Als dit waar was, zouden beide scholen bijna ten zelfden tijde zich aan de kusten der beide werelddeelen moeten vertoonen, en echter is daarin een groot verschil: in de baai van Chesapeake vindt men den haring reeds in Maart en April, terwijl hij in die maanden niet op de Europeesche kusten gevonden wordt. Het is dan ook door goede nasporingen gebleken, dat de Amerikaansche haring eene andere soort dan de onze is.

Men verzekert vrij algemeen, dat de haring terstond sterft, als hij uit het water genomen wordt, en zelfs zoo schielijk, dat, al werpt men hem oogenblikkelijk uit het net weder in zee, hij toch reeds opgehouden heeft te leven: de Engelschen hebben door die bijzonderheid zelfs een spreekwoord aangenomen: *as dead as a her-*

ring, zoo dood als een haring. Zelfs LACÉPÈDE heeft eenige zeer geleerde physiologische vertoogen gemaakt om uit de wijde kieuwopeningen te bewijzen, dat deze visch terstond den dood moest ondergaan, zoodra hij in eene andere middenstof geraakte. Het blijkt echter uit vele schrijvers, dat dit geloof valsch is. NEUGRANTZ zag een haring leven een uur lang nadat hij uit het water genomen was. SAGARD, een zendeling in Canada, zag de haringen op het dek van het schip rondspringen, lang nadat zij gevangen waren. NOËL DE LA MORINIÈRE spreekt van levende haringen twee of drie uren nadat zij op het drooge zich bevonden, en VALENCIENNES zag te Dieppe haringen in manden levende ter markt. Het schijnt, dat dit geloof ontstaan is, dewijl de visschers de haringen altijd dood in hunne netten ophalen; doch dit komt, omdat de haringen zich als 'tware worgen, door den kop door de mazen der netten te steken, die achter hunne kieuwen glippen, en hen dus beletten te ademhalen. 't Is zeker, dat de haring wel eenigen tijd buiten water kan leven, hoczeer hij spoediger sterft dan vele andere visschen; de reden hiervan hebben wij vermeld in ons artikel over den Pieterman. (Zie *Album der Natuur*, jaargang 1857, pag. 24.)

In het water is de haring echter taai van leven en ook onder het ijs blijft hij ongedoord. Bijna alle visschers zeggen, dat de haring, voordat hij sterft, een kleinen schreeuw geeft, en ANDERSON heeft zulks dikwijls in Schotland met eigen ooren gehoord. De Engelschen noemen dat geluid *squaeck*, en geven tevens daardoor eene vrij getrouwe nabootsing van dien schreeuw. Ook NOËL DE LA MORINIÈRE verzekert, dat hij zulks dikwijls gehoord heeft, en het kan overigens zeer goed waar zijn, immers ook de *Cyprinus barbatus* geeft duidelijk een dergelijk geluid vóór dat hij sterft.

De haring blijft in de zee en gaat niet, gelijk de zalm, de rivieren op. Diegenen, welke dit zeggen, verwarren de soorten van haringen. Echter zijn er onloochenbare bewijzen voor, dat toch *somtijds* zoo iets plaats vindt. Bock verhaalt dat er, in 1733, geheele troepen haringen in den Oder gezien zijn. Van 1752 tot 1760 had men alle jaren bij Gothenburg zooveel haringen, dat men hen met handnetten uit de rivier opschepte; ook in den Tay, in de Clyde en zelfs in den Teems tot boven Londen zijn haringen gevonden, ja vol-

gens BEWERELL in 1695 zooveel, dat zij bij emmers vol er uit gehaald werden. Bij Vollenhoven is het in den tijd van kuitschieten somtijds vol haringen, en in het Zwarte water, vooral aan den mond daarvan, vangen de Marker visschers wel eens den meesten haring; ook beweren zij, dat het zoete water de haringen lokt.

Het is eene algemeene meening bij alle visschers, dat de haring van zuiver water alleen leeft, en zij bewijzen dit door de ondervinding, die zij hebben, van altijd in de maag en de darmen slechts eene grijsachtige, slijmige vloeistof aangetroffen te hebben. Sommigen willen, dat de haring slechts eet in den rijtijd, omdat men dan niet zelden kleine vischjes in zijne maag vindt. PENNANT, die eveneens die ledige magen verdedigt, bekent echter, dat de haring met gretigheid op vliegen aanvalt, en dat men duizenden kan vangen aan den hengel, door eene vlieg aan den haak te doen. PONTOPPIDAN verhaalt, dat men aan de oostkust van Lapland dikwijls haringen vangt aan de lijnen voor den dorsch (*Gadus callarias*) in zee gelegd. De Vlaardinger visschers vangen bij Shetland dikwijls haringen met stukjes haring tot lokaas. NEUCRANTZ nam te Lubeck vele proeven, ten einde het voedsel van den haring te leeren kennen, en vond in de maag somtijds een dozijn kleine krabben. FABRICIUS zegt ook, dat de haring bij stil weder kleine krabben weet te bemagtigen; en OTTO FABRICIUS wil, dat de haring gedurig den bek vol slijk neemt, om de kleine wormen enz., die er in zitten, te nuttigen. LEEUWENHOEK en ook ALSTRÖMER vonden in de maag den *Oniscus marinus*; en aan CUVIER werden uit Schotland als monsters van het voedsel van den haring toegezonden: de *Cyclops furcatus* en *C. stronici* R. en eenige andere zeer kleine *Entomostraca*, benevens kuit en jongen van visschen, die van haringsoorten afkomstig schenen. De haring schijnt zich dus in dezen niet van andere visschen te onderscheiden; en zoodien ook in dit geval waarnemingen om vooroordeelen uit te roeijen.

Aan ziekten is de haring ook onderhevig en vooral aan eene zeer zonderlinge, namelijk van de zwemblaas. Als het eenigen tijd aanhoudend slecht weder geweest en de haring, ten gevolge daarvan, buitengewoon afgemat is, vindt men dikwijls de zwemblaas vol water en daardoor zoo uitgezet, dat de geheele buik opgezwollen is. De

visschers noemen dezulken: haringen met beurzen; en de Franschen bij Boulogne en Dieppe, waar deze het meest gevonden worden, *harengs aboutifs* ¹⁾). Zou er door de onstuimige beweging van het water misschien daarvan te veel in de ingewanden geraakt, en de buis, welke de zwemblaas met de maag verbindt, doorgeperst en zoo in de zwemblaas gekomen kunnen zijn? Men vindt ook haringen, die overladen zijn met een rosachtig, geel vet, dat olieachtig is, en het vleesch walgelig van smaak en ongezond maakt. Ook zijn er, die in het tegenovergestelde uiterste verkeer en zoo mager zijn, dat de buik zelfs ingetrokken is; de ingewanden zijn dan met eene slijmige stoffe gevuld en het vleesch is dor en droog. Zij bederven spoedig en het schijnt of deze uitering een gevolg is van het kuitschieten, althans vóór dien tijd vindt men zulke zieken zeldzaam en naderhand vrij dikwijls. STRÖM, FABRICIUS en MÜLLER zeggen, dat de zee somtijds rood is door eene menigte ringwormen, die bleek van kleur met roode strepen zijn, dat de haring, door die diertjes te eten, ziek en walgelig van smaak wordt, en dat eene wetsbepaling in Zweden voorschrijft, de haringen in dat geval twee dagen lang in het net te laten, omdat anders degenen, welke van die haringen (aldaar *aatig* genaamd) eten, ziek zouden worden. Sommige schrijvers vermelden nog als ziekte de aanwezigheid in den haring van de *Filaria capsularis* R. en van de *Distoma ochreatum* R. (twee ingewandwormen).

De vruchtbaarheid van den haring is buitengewoon groot, en de som der nakomelingen van eenen enkelen haring zou groot genoeg zijn, om de stoutste verbeelding te overtreffen; ja, onmeetbaar zou de oppervlakte zijn, die deze menigte in den oceaan zou beslaan, als de natuur, tot ons geluk, het evenwigt niet wist te herstellen, of liever, het verbreken daarvan wist te voorkomen. De som der jaarlijksche vernietiging staat gelijk met die der jaarlijksche aangroeiing. Daarom beschouwen ware wijsgeeren de roofdieren, roofvogels en roofvisschen dan ook niet als verwoesters, maar wel als weldoeners in de schepping, om de overeenstemming tusschen voortbrenging en verbruik te bewaren. Zonder de vraatzucht van vele

¹⁾ *Aboutir*, (kunstwoord): rijp zijn, op het openbreken staan (van een gezwel sprekende).

visschen zou de haring in plaats van eenen grooten zegen, eene vreeselijke bezoeking voor den mensch worden en eene onherstelbare omkeering in de orde der dingen verwekken. Doch BUFFON, BONNET, LACÉPÈDE en anderen hebben uit deze beelden zulke indrukwekkende schilderijen te zamengesteld, dat het aanmatigend zijn zou te trachten hen zelfs van verre na te volgen.

De oorzaak der trekkingen van de eene zee naar de andere is eenvoudig de behoefte van den haring om zijne kuit te brengen op plaatsen, waar de voorwaarden tot ontwikkeling van de jongen vereenigd zijn. De haring staat in dit opzigt gelijk met de meeste andere visschen, en verlaat de diepe zeeën, waarin hij te huis behoort, slechts om meer vlakke oevers op te zoeken, en dus moeten zoowel mannetjes als wijfjes dien togt afleggen, om het doel der natuur te vervullen. Vreemd blijft het daarom, dat men in het voorjaar in de Oostzee in het begin van de vangst slechts mannetjes en later eerst wijfjes aantreft, en in de Bothnische golf worden in den herfst oneindig meer mannelijke dan vrouwelijke individuen gevonden; in de Finsche golf wisselt deze verhouding in onderscheidene jaren af.

Het is tot heden nog onbeslist, of de kuit van den haring terstond nadat hij geschoten is naar den grond der zee zinkt, dan wel of hij eerst in het water blijft hangen. NOËL DE LA MORINIÈRE verhaalt, dat de visschers somtijds zooveel haringeijeren in zee zien drijven, dat het schijnt, of de geheele zee vol is. PENNANT zag, in Schotland zijnde, de zee zoo ver het gezigt reikte met eene geleachtige massa van twee tot drie ellen dik overdekt; bij onderzoek bleek het niets dan haringeijeren in hun geleachtig omhulsel te zijn, die aan de touwen en ankers der vischschuiten vastkleefden. De Engelsche visschers willen, dat de jonge haringen dat geleachtig omhulsel als hun eerste voedsel bezigen. Aan de kusten der Oostzee vindt men niet zelden geheele uitgestrektheden lands met haringeijeren bedekt, die door stormen op het drooge geworpen en door de koude vernietigd zijn: en op de zeeeringen en dijken ziet men dikwijls die eijeren tot twee of drie duim dik vastgekleefd. Andere waarnemingen schijnen te bewijzen, dat de kuit terstond naar beneden zinkt, dewijl men hem in

klonters en kluwens aan planten en steenen op den bodem bevestigd vindt. De Fransche visschers krijgen niet zelden in het onderste gedeelte der netten zooveel haringeijeren, dat, als de netten geleidigd zijn, de geheele schuit bijna vol van die kuit is, en zij haar met schoppen over boord moeten werpen. Zij zeggen, dat er meer eijeren van haringen tusschen Engeland en Frankrijk worden gevonden, dan er grasplanten in geheel Frankrijk zijn. Ook vindt men niet zelden oesterschalen zonder dier, doch opgevuld met die eijeren. Evenwel kunnen beide gevoelens waarheid zijn; de haring tracht zijne kuit neder te leggen op den bodem van ondiep water en daarom zwemmen geheele scholen naar de kust. Nu laat het zich denken, dat er in die scholen, waarin de eene haring zoo vast tegen den anderen aangedrukt is, dat zij elkander in de bewegingen beletten, en welke veeltijds op eene onberekenbare uitgestrektheid twee of drie voet dik zijn, niet zelden haringen gevonden worden, welke de behoefte tot kuitschieten overvalt, vóór dat zij het strand kunnen bereiken en dus de kuit in zee moeten laten vallen, die dan zwevende blijft. Overigens weet men, dat de haring bij voorkeur het strand tot op eene halve mijl nadert; dat de wijfjes den buik tegen steenen enz. wrijven; dat zij op het oogenblik der ontlasting zeer snelle wendingen en bewegingen maken, en wel zoo dat daardoor zelfs somtijds eenige schubben uit de huid los raken. De mannetjes laten vervolgens hunne hom over de kuit uitvloeijen, bij stil weder vooral tegen zonsopgang: alsdan ziet men soms de zee, verscheidene mijlen ver, melkwit van kleur door de hoeveelheid bovendrijvende hom. Zoodra deze verrigting afgeloopen is, zoeken beide geslachten wederom meer diepe gedeelten der zee op. BLOCH verzekert, dat de haring meer dan eens in het jaar kuit schiet, doch dat niet allen zulks doen; dat men daardoor naderhand op nieuw kleine troepjes de kust ziet naderen, kuit schieten en dan eerst voor goed verdwijnen. NOËL DE LA MORINIÈRE zegt bepaald, dat de haringen in het Kanaal slechts eenmaal kuit schieten. Die melkachtige kleur der zee wordt door de Fransche visschers *graisin* genoemd en zij beschouwen die als het zekerste teeken der aanwezigheid van haringen. De Hollandsche visschers zien echter in die kleur een bewijs voor de aanwezigheid van *den speer- of doornhaai*,

Squalus acanthias L., eene soort van haai, welke zich onderscheidt door het bezitten van luchtgaten, en het niet hebben van eene aarsvin. Hij heeft eene menigte kleine tanden op verscheidene rijen, en vóór elke rugvin een grooten sterken stekel. Deze haai, welke bruin van boven en wit van onderen is, zou het zijn, welke vele duizende haringen verslindt en die witte vloeistof zou uitstorten. De reuk van die stoffe is zoetachtig en walgelijk.

HARMER beweert, dat het aantal wijfjesharingen tot dat der mannetjes zou staan als zeven tot drie, en heeft tabellen van de vruchtbaarheid van den haring gegeven, in welke hij het getal der eitjes opgeeft in verhouding tot de grootte en zwaarte van den visch, de zwaarte van de kuit enz. Volgens hem wisselt het getal af van 21,000 tot 36,000. BLOCH zegt, dat de haring 68,000 eitjes heeft, doch dit verschil is slechts schijnbaar, immers BLOCH telde die van den haring uit de noordelijke zeeën, en HARMER die van eenen uit het Kanaal, en wij hebben boven gezien, dat de noordsche haring veel grooter is dan de zuidelijke.

Men weet tot heden niet naauwkeurig, hoe lang de eitjes in zee liggen, voor dat zij tot jonge haringen over gaan. Dertig of veertig dagen na de herfst- dag- en nachtevening vindt men in de Noordzee de eerste, zeer kleine, jonge haringen, en in dien tijd dikwijls ook ledige oesterschelpen vol met kleine haringen, van de grootte als eene mier, met eene zwarte plek op den kop. Alle visschers zeggen, dat de jongen niet verschijnen voor dat de ouden vertrokken zijn. Het blijkt uit onderzoekingen onwedersprekelijk, dat de haring geen bepaalde voorkeur heeft voor zekere soort van bodem om de kuit neder te leggen. Hij legt de kuit zoowel op rotsen als op slijk, op zandgrond als op de onderzeesche prairiën, en even dikwijls aan de monden der rivieren, als op plaatsen waar geen stroom is. Men houdt het er voor, dat de haringen vier of vijf maanden op de kusten der Noordzee blijven vertoeven; dat de jongen, die in den zomer geboren zijn, als zij tegen den winter 5 of 6 duim lang geworden zijn, met de ouden vertrekken; doch dat de jongen, welke in den herfst uit de eitjes kwamen, in de Engelsche, Nederlandsche, Deensche en Zweedsche gedeelten der Noord- en

Oostzeeën den winter doorbrengen, misschien wel omdat zij te zwak zijn om den grooten togt naar de IJszee, de Witte zee enz. met de overgeblevene ouden te ondernemen, of wel dat zij eerst dan van de kusten vertrekken, als zij groot genoeg geworden zijn om zich met de ouden in de diepte te kunnen ophouden. Het schijnt, dat de haringen altijd in troepjes zwemmen, en niet, zoo als vele visschen, eenzaam ronddolen, men ziet ten minste zelfs buiten den rijtijd altijd eenigen bij elkander.

Men heeft vele opmerkingen gemaakt over de uitwerkselen van het geluid op de haringen. Donderslagen b. v. maken eene hevige beroering in de scholen haringen, en men ziet hen dan in alle rigtingen wegvlugten. Ook het licht schijnt deze visschen aan te lokken, en daarom hebben vele haringvisschers eene lantaarn achter aan de schuit; een te sterk licht schijnen de haringen echter te ontvlieden, want het is een bekend feit, dat de visschers de netten bij dag dieper moeten laten zinken dan bij nacht. Onze Hollandsche visschers zeggen allen, dat de haring tegen den avond naar boven komt, en tegen den morgenstond naar de diepte daalt. Eene plotseling in-tredende, hevige koude doet alle haringen als in een oogwenk verdwijnen; volgens waarnemingen van Zweedsche ichthyologen zouden zij dan de luwte onder de rotsen opzoeken. PENNANT wil, dat zij integendeel naar de diepste gedeelten der zee verdwijnen, daar hij bij zoodanige gelegenheid de baai Lochbroom in Schotland, die 50 ellen diep is, vol haring vond. ANDERSON zegt, dat men steeds in de maag van kabeljauwen haringen vindt, en daar die visschen zeer diep zwemmen, zoo kon dat geen plaats hebben, als de haringen niet in de diepte zich ophielden. NEUCRANTZ zegt, dat zij zoowel voor de koude als voor sterken wind naar de diepte gaan; en volgens oude visschers stapelen zij zich dan zoo dicht op elkander, dat de netten over de massa heenglijden.

In heldere, door de maan verlichte nachten, vooral in schoone herfstnachten, zwemt de haring somtijds aan de oppervlakte der zee, met de rugvin en het bovenste deel der staartvin boven water. PENNANT zegt, dat het een alle beschrijving te bovengaand prachtig gezigt oplevert, de zee over eene breedte van 3 of 4 en eene lengte van 5 of 6 mijlen met haringen als bedekt te zien, terwijl de maan hare

zachte stralen weërkaast op de gladde ruggen der visschen; door de straalbreking schittert de geheele oppervlakte alsof zij met edelgesteenten bezaaid was, en door het phosphorische licht, hetwelk die millioenen visschen ontwikkelen, en door het daarmede gepaard gaande lichten der zee wordt alles als met eenen fladderenden zilveren sluijer overtogen. In het noorden noemt men dat *herring-blick*, *Sild-blick*, *Sild-skier*.

Somtijds zwemt de haring zoo, en steekt tevens nu en dan den geheelen kop boven water en hapt naar de lucht. ANDERSON zegt, dat dit klapperen met de lippen van die duizenden dieren een gedruisch maakt alsof er eene menigte dikke regendruppels op het water vallen. Alle visschers hebben dit dikwijls gehoord; de Engelschen noemen het *the play of herrings*, het spel der haringen, en de Hollandsche visschers zeggen: de haring maalt. Ook dit verschijnsel heeft vooral in heldere herfstavonden plaats en de geheele zee wordt alsdan met water-bellen overdekt, ofschoon het voor de visschers een teeken is van eene slechte vangst voor den volgenden nacht, omdat de netten dan te hoog gehouden moeten worden. Doch niet alleen verheft hij den rug en den kop, somtijds zelfs springt de haring troepswijze geheel op uit zee; de visschers van Fécamp en Dieppe noemen zulks *une volée de harengs*: eene vlugt haringen.

Naar het getuigenis van ANDERSON hoort men somtijds in de haring-scholen een plotseling geluid, dat het best te vergelijken is bij een pistoolschot. Dit hoort men meestal aan de Schotsche en Engelsche kusten en is daar een teeken, dat er den volgenden morgen geen enkele haring meer te vinden zal zijn: men zegt dan: *the herring has cracked*, de haring heeft geknapt. De oorzaak van dit geluid is tot heden niet bekend; de Schotsche visschers zeggen, dat de geheele school, als op een gegeven teeken, uit het water opspringt, en zelfs zoo hoog, dat er in de vischschuiten, welke zich toevallig in de nabijheid bevinden, somtijds zooveel nedervallen, dat men er vier of zes vaten mede vullen kan, terwijl de visschen ten zelfden tijde het bovengemelde *squaeck* zouden doen hooren. Dit verschijnsel wordt niet zelden waargenomen in Loch Broom, Urn, Slapan en andere inhammen der Schotsche kust, en als het gehoord wordt, zijn alle haringen

in eens verdwenen. Dat het maken van dergelijk geluid niet tot de onmogelijkheden behoort, bewijzen de *Pogonias*, te New-York *drums* of *tambours* geheeten.

De haring schijnt eene natuurlijke behoefte tot heen en weêr trekken en tot ronddwalen te hebben, terwijl hij alle bogten en inhammen der kust als rondsnuffelt. Vandaar ook zwemt hij in alle spleten en gaten der kusten op; een bewijs hiervoor vinden wij in onze vaderlandsche geschiedenis. Wij lezen, dat in de eerste eeuwen onzer jaartelling het Roode klif, eene hoogte aan de zee kust nabij de stad Stavoren, driemaal vuur zou hebben uitgeworpen, dat de toen nog Heidensche Friezen hunnen afgod STAVO raadpleegden wat zulks beteekende, dat de priesters een middel aan de hand gaven om dat vuur te bluschen en tevens voorspelden, dat er op die hitte »eene koude materie» zou volgen. Wij lezen in de: *Cronique ofte Historische Geschiednisse van Vrielandt, beschreven door Doct. PIERIUM WINSEMIUM* op fol. 47, onder het jaargetal 513, het volgende:

„Men schrijft dat ontreent dese tijden souden geleest hebben eender met namen Ivo Hoppers/ besittende die Landen tusschen Stavoren ende Hoorn gelegen/ d'welcke tot desen huidige daghe noch Hoppe genoemd worden/ maer sijn in die Zuiderzee/ nae d' inbrekinghe der Noortsche Duijnen gantsche lijck versmolten. Dese sijn maget water puttende uijt enen sekere Dobbe/ de welcke int selve Zant ghegraven was/ is bij ghevalle mede in den Eimmer een levenden Haring gebaengen/ waer door hij Ivo Hoppers seer verbaert geworden is/ nadenckende het mirakel des Afgodts Stabonis welcke geproffeteerd hadde/ dat dien vijerblammen des Krooden Cliffs een koude materie soude volgen/ verstaende dat het vijer een beduidenisse soude wesen van toecomende waterbloeden/ welcke de Landen tusschen West- ende Oost Frieslandt gelegen/ inbreckende ende overvallende/ in een grooten Zee eindelighet veranderen souden/ gelijc naermacke geschied is. Sulcx verbaecht hebende/ heeft voorghenomen bij d' eerste ghelegentheit die selve Landen te bercopen ofte te verduiselen/ om die schade/

Welcker daer door ontstaen mochte/ hoor te comen/ welck gebaen zijnde heeft zich Oostwaertz verre van Stavoren omtrent het Bogch Fluijssen nederageset. In dese haring-banggt cortz ghevolcht een groot onweber ende Zeeempeest alsoo dat d' selve sich opmaeckende geheel Driekant bedeckt met soute watern/ ende meer als ses duysent menschen bujten het vee wachgenomen heeft."

Zonderling is het ook, hoe er zoo in eens zulke ontzettend groote scholen haringen ontstaan, die hunne aanwezigheid aan de visschers door zekere teekenen doen kennen. Vooreerst is het een teeken, dat er eene school zwemt, als de meeuwen en zeezwaluwen dikwijls in zee vallen en onderduiken; ten tweede als er vele schubben van haring aan de zijwanden van de vischschuiten kleven; ten derde, volgens DODD, als de zee bij stil weder gerimpeld wordt, alsof een zachte landwind waaide, en eindelijk die door ons boven reeds gemelde melkachtige vloeistof, wat zij dan ook zijn moge. Zoo willen sommige visschers ook dat het een voorloopig teeken van de komst der haringen zijn zou, als zij eenigen uit zee zien opspringen.

De haring zwemt bij voorkeur, even als vele andere visschen, tegen wind en stroom in. In de Oostzee, waar de stroom somtijds zeer hevig is, heeft Baron ALSTRÖMER de scholen zien zwemmen zaagsgewijze of, gelijk men het met een scheepswoord zou noemen, laveren, en haar die handeling zes tot acht maal zien herhalen, ten einde niet uit hare eens gekozene rigting af te drijven. Tevens zag hij dat, als er onverwachts een storm opstak, de geheele troep in eens opsprong, dat sommigen in de schuiten neervielen, en allen in een oogenblik spoorloos in de diepte verdwenen, wat veel overeenkomst met het boven gemelde *to crack* der haringen heeft.

Men kan zich bijna geen denkbeeld vormen van de menigte haringen, die soms in eene rigting zwemmen of eene school vormen; niet zelden zwemmen zij zoo dicht aan elkander, dat er velen dood gedrukt worden. ANDERSON zag, in 1768, de baai van Loch Urn in Schotland, die 12 mijlen lang en 3 en 5 mijlen breed is, opgevuld met haringen: de sterksten dreven de zwakkeren vooruit en geza-

menlijk vormden zij een zoo digten dam, dat zij zelfs de schollen en vleeten vooruit drongen, op de kust stuwden en deze daar met de voorste rijen haringen op het strand geraakten. Als de haringen zoo naar baaijen of andere schuilhoeken vlugten, zwemmen zij veelal in lange rijen of kolommen met opene tusschenruimten. Zij zwemmen dan vrij hoog en zijn zoo verlangend hun doel te bereiken, dat geen gedruisch in staat is hen van hunne rigting te doen afwijken; schepen, die zich op hunnen weg bevinden, zwemmen zij rakelings voorbij; en het slaan der visschers op de zijwanden van het schip of op de vaten enz. verschrikt hen niet. Als men er netten in uitwerpt, begint het net, als het gevuld is, boven te drijven als een tafellaken op de zee, en zinkt het niet als gewoonlijk naar beneden; zooveel moeite doen alle haringen om aan de oppervlakte te blijven. Door dit zwemmen in rijen komt het ook, dat eene schuit somtijds in een oogenblik eene overvloedige vangst heeft, terwijl twintig anderen in de nabijheid niets vangen. Zoo heeft men voorbeelden, dat eene schuit in één net 150,000 haringen ving en hare bureu geen enkelen visch. Bij die gelegenheden, namelijk als zij zoo hoog in kolommen zwemmen, heeft men ook kunnen waarnemen, dat de haring sneller zwemt in helder water dan in vuil en slijkgig, en dat de scholen al de bogten en hoeken der kust volgen, mits op eenen afstand van drie tot zes mijlen.

Zonderling en geheel onverklaarbaar is het, waarom de haringen dan eens zekere plaats in menigte bezoeken, soms jaren aanéén, en dan weder die plaats voor goed veronachtzamen en er niet weêr gevonden worden. PONTOPPIDAN en ABILGAARD hebben het veld der gissingen over dit vraagpunt in alle rigtingen doorkruist. Men heeft de oorzaak dier onregelmatigheid willen zoeken in onderzeesche vulkanen, die nu en dan het water zouden veranderen, zoodat het voor den haring ongeschikt zou worden. Anderen willen, dat op die plaatsen eene epizootie onder water zou heerschen en dat daarom de haringen zouden vlugten. BERNARDIN DE ST. PIERRE wijt dit gevolg aan eenen zeeslag, en sedert de stoombooten de zee doorkruisen, krijgen ook die de schuld, ofschoon in de laatste jaren de baai Loch Fyne in Schotland alle dagen door eene stoomboot bezocht wordt en van haringen krioelt, terwijl in naburige baaijen geene stoomboot komt,

doch er ook geene haringen zijn. Sedert de kelpbranderijen op de Schotsche en Iersche kusten in werking zijn, heeft men het ook aan die industrie willen wijten, doch klaarblijkelijk ten onregte. Een Noorsch historieschrijver schrijft de verdwijning der haringen van de kust van Rahuus, in Zweden, in 1587, toe aan de verschijning van eenen buitengewonen haring, die een teeken van het Goddelijke ongenoegen was. Op den 21sten November 1587 ving men twee haringen, die als met gothische letters beschreven waren. Zeven dagen later werden zij naar Koppenhagen gebragt en aan FREDERIK II ver- toond. Deze vorst, die zeer bijgeloovig was, werd bleek van schrik en zag in die bijzonderheid eene voorzegging, dat hij of de koningin weldra sterven moest. Hij riep eenige geleerden in consult en deze verklaarden, dat op die visschen geschreven stond: *Gij zult in het vervolg geene haringen meer visschen en de andere natiën ook niet.* De koning was echter hiermede niet voldaan en zond de visschen naar de geleerde schriftuitleggers van Rostock, doch kreeg van daar ook geen bericht naar zijnen zin en zond hen vervolgens naar verscheidene andere Duitsche universiteiten. Een Fransch mathematicus, die zich te dien tijde te Koppenhagen bevond, gaf een dik boek uit om dit raadsel op te lossen, en beweerde, dat die karakters slechts de hoofdletters, *initialen* of wel de *sigles* van verscheidene woorden waren, doch ook dit werk voldeed den koning niet. Een ander voor- spelde uit die visschen de naderende omkeering van geheel Europa, en zelfs een Zwitser, EGLIN genaamd, professor in de theologie te Zurich, gaf in 1622 een werk uit over eenen haring, die op den 21sten Mei 1596 op de kust van Pommeren gevangen was en dezelfde letters droeg als de Koppenhaagsche, en in hetwelk hij uit die teekenen de Apocalypsis verklaarde. — Wij weten thans zeer goed, dat dergelijke teekens op de visschen ontstaan òf door eene toevallige ophooping van pigmentstoffen, òf wel dat zij er door menschen op gemaakt kunnen worden, gelijk de Chinezen doen op goudvisschen met een deeg uit arsenikum en schildpadden-urine bestaande (Zie *Album der Natuur*, jaargang 1857, pag. 321). Ook in Schotland heerscht ten opzichte van die raadselachtige verdwijning der haringen op eene plaats, waar zij vroeger in menigte kwamen, eene bijgeloovige meening: men zegt

daar, dat, als zoodanige inham door eene vrouw doorwaad wordt, alle haringen op de vlugt gaan. FRIES zegt, dat, als er soms zoo veel haringen op zekere plaats gevangen worden, dat men er mede verlegen is, en men hen niet allen inzouten kan voor dat zij bederven, dan de stank dier rottende haringen de anderen voor vele jaren van die plaats verwijdert. LEEUWENHOEK heeft denkelijk wel de ware reden gevonden, hij zegt: dat als er op zulke plaatsen meer haringen komen dan er zich daar voedsel voor hen bevindt, zij honger lijden, vertrekken om meer voedsel te zoeken, en er niet weêr komen, omdat zij weêr gaan naar die plaatsen, waar zij weten dat voedsel genoeg voor allen te vinden is.

Even als het plotseling verdwijnen, is ook het plotseling verschijnen der haringen reeds lang met verwondering gezien. Zoo is er eene Noordsche *sage*, die spreekt van eenen hongersnood op Helgoland en door eene toovenares werd de zee rondom in eens vol haringen. De Noordsche geschiedenissen melden dikwijls van zoo veel haringen, dat de netten scheurden. OLAUS MAGNUS zegt in zijne *Hist. nat. Septentr. lib. XX*, dat er zulke digte kolommen haringen op de kust kwamen, dat, als men er eene piek in plaatste, die regtop staan bleef. ZORGDRAGER vermeldt hetzelfde en in OLAUS AF ROSCHILD vindt men, dat, er in de Sond zooveel haringen gevangen werden, dat eene karrevracht verkocht werd *pro ora denariorum*, voor eene hand vol penningen. RZACZINSKY vermeldt ditzelfde als aan den mond van den Weichsel geschied te zijn in 1709. In 1781 waren er bij Buskœ zooveel haringen, dat zij als een levenden berg in zee vormden en met de hand gegrepen konden worden. ANDERSON zegt, dat er in Loch Ure, in 1784, zooveel haringen waren, dat er in de 40 of 50 dagen van hun oponthoud aldaar 56,000 lasten gevangen werden; en, in 1773, waren er in Loch Torridon 250 haringbuizen, die allen in één nacht tot zinkens met haringen gevuld werden, en men stukken van de netten moest afsnijden om een gedeelte te kunnen ophijschen; en zoo vol haringen bleef het daar gedurende twee maanden. Het Loch Carron, dat drie mijlen lang, één mijl breed en van vier tot zestig ellen diep is, bleef gedurende 30 tot 40 dagen stijf vol haringen, tot zelfs aan den grond toe. Den 5den

September 1774 ving men te Auld Haiks in elk net, dat opgehaald werd, ongeveer 50,000 haringen. Men wist niet wat met die massa te beginnen en verkocht 10,000 haringen voor eene flesch jenever. Wij zouden deze voorbeelden nog met velen kunnen vermeerderen; alle volken, die haringen visschen, weten er van te verhalen, en niet zeldzaam zijn de gevallen, waarin de visschers genoodzaakt waren om hunne netten los te laten of wel de treklijnen met het mes door te snijden, ten einde te beletten, dat het schip zijn evenwigt zou verliezen en met man en muis te gronde gaan door het gewigt der haringen aan eene zijde hangende; gelijk somtijds de walvischvangers hunnen buit moeten laten varen om hun leven te redden, namelijk als hij, aan den harpoen vastzittende, somtijds pijlsnel naar beneden zinkt.

De haring heeft eene menigte vijanden, en wel in de eerste plaats de groote zeezoogdieren van het Noorden, en onder dezen vooral de Noordkaper, ook wel, in Engeland, om die reden: *Herring-balein* (haring-walvisch) genoemd, terwijl de IJslander hem *Fiskreki* of jager der visschen heet. De haring vlugt voor hem in bogten en kreeken der kust, en naar ondiepten, waar de walvisch hem niet vervolgen kan, maar waar hij des te gemakkelijker in de magt der menschen valt. Om die reden is het dan ook in Noorwegen bij eene wet verboden in den haringtijd walvisschen te dooden. En dat de walvisch eene groote slagting onder de haringen maakt, kan men eenigzins nagaan, als men het verhaal van HORREBOW leest, die zegt: dat op IJsland een walvisch, die op kabeljauwen, *gadus merluccius*, jagt maakte, in zijne onbezonnenheid op de kust vast geraakte, dat hij gedood werd en men in zijne maag vond niet minder dan zes honderd levende kabeljauwen, eene menigte sproten (kleine soort van haringen) en eenige watervogels. De wijze, waarop die walvisch haringen vangt, is niet onaardig. Hij zwemt namelijk eenige malen vrij snel in eenen cirkel rond, waardoor eene soort van draaikolk in zee ontstaat, krachtig genoeg om in de sloepen gemerkt te kunnen worden en die de haringen medesleept; nu eensklaps zich omwendende opent hij den bek, en een geheele troep haringen drijft ongestoord naar binnen (BLOCH). Vervolgens komen als vijanden de robben, die verzot zijn op haringen en er eene zeer hardnekkige jagt op maken. Nu de haaijen, die er in troepen

op los gaan, vooral de hier boven gemelde *Squalus acanthias*, de *Sq. mustelus* en de *Sq. catulus*. Voeg hierbij de steuren, die soms zooveel haringen eten, dat het vleesch er naar smaakt en daarom in Noorwegen *sild-stoere* heeten; de menigvuldige kabeljauw-soorten, dorschen, lengen, wijtingen enz., die men bijna nooit vangt zonder haringen in de maag; de zalmen, de haring-koningen, *Chimaera monstrosa* L., en niet minder de zeevogels van alle soorten. Nacht en dag maken deze laatsten jacht op den haring, en hunne begeerigheid naar dezen visch is zoo groot, dat zij zelfs uit de handen der visschers eenen haring durven weg te kapen, wat een zeer levendig en eenig schouwspel moet opleveren. Ook hebben de visschers uit de wijze, waarop die vogels zich gedragen, sommige kenteekenen geleerd: als b. v. de vogels hoog vliegen is de haring in de diepte; als zij laag vliegen, komt de haring naar boven; als zij veel duiken en nedervallen, is de haring aan de oppervlakte enz. Maar de grootste van al zijne vijanden is wel de mensch, omdat hem de meeste middelen ten dienste staan om den haring te bemagtigen. En duizenden en millioenen menschen worden door den haring gevoed en krijgen door hem vele behoeften vervuld; hij wordt door allen met graagte gegeten, door den vorst zoo wel als door den bedelaar. COUCHI zegt, dat wij nergens beter den vinger Gods in kunnen zien, dan daarin, dat de haring juist dan de verblijven der menschen moet naderen, als hij op het best is om gegeten te worden. Doch deze stof zou onuitputtelijk zijn te behandelen, als wij nog spreken wilden over de wijze, waarop men den haring vangt, over de geschiedenis der haringvisscherijen, over haring kaken en haring droogen, over de soorten van haringen en over hunne waarde als handelsartikel enz. Wij willen slechts nog zeggen, dat BLOCH de opmerking maakt, dat er door de uitvinding van WILLEM BEUKELSZ. van Biervliet, in het laatst der veertiende eeuw (1386) geschied, meer menschen in het leven gehouden zijn, dan er door de uitvinding van den monnik SCHWARTZ menschen om het leven gebracht zijn, en dat KAREL DE VIJFDE honderd zeventig jaren later, tot aandenken aan die nuttige uitvinding, een haring at op het graf van WILLEM BEUKELSZ.

Ten slotte nog eene kleine uitweiding over een belangrijk punt in

de natuurlijke geschiedenis van den haring. Wij bedoelen, of het wel waar is, dat de haring uit de noordelijke zeeën naar meer zuidelijke trekt en of de haring, als hij kuit geschoten heeft op de kusten, weêr vertrekt naar het noorden om in het volgende jaar weêrom te komen? Men wil daarvoor het bewijs vinden in de groote scholen haringen, die men, voor den rijtijd, in de pool-zeeën in eene zuidelijke rigting ziet zwemmen. Men wil, dat die haring-armee, zoo als wij boven reeds met een enkel woord aanmerkten, zich bij IJsland in twee afdeelingen zou splitsen, de westelijke tak naar Noord-Amerika, maar de oostelijke naar Europa vertrekken, en deze bij de Noord-Kaap zou aanlanden; dat een gedeelte naar de Witte zee, doch het grootste deel van den troep, langs de Noorsche kusten, zuidwaarts gaat tot Schotland, hier eene afdeeling zendt naar de Oostzee en zich vervolgens weder in twee deelen splitst, eene afdeeling voor de westkust van Schotland en Ierland, de andere voor de Noord-zee, die weêr troepen afzendt naar de Zuiderzee, en waarvan de overblijvenden tot door het Kanaal zwemmen, aan de zuidelijke kusten van Engeland hunne stamgenooten, die zich bij de Schotsche eilanden verwijderd hadden, om de menigvuldige baaijen en inhammen van Groot-Brittanjes westkust te bezoeken, ontmoeten, en vervolgens niet weder gezien worden, dan in het volgende jaar op gelijke wijze verschijnende. Volledigheids-halve moeten wij nog het gevoelen van GILPIN vermelden, die stelt, dat de haringen als in eenen kring zouden zwemmen: van Carolina naar New-York, en van daar New-Foundland voorbijgaande naar de Orkneys. Zij zouden zich nu bij de Britsche eilanden verdeelen en zich, ten zuiden van deze, in October weder vereenigen, den Atlantischen oceaan oversteken, om in Januarij weder bij Carolina terug te zijn, en in April denzelfden togt op nieuw aan te vangen. Deze beide gevoelens, hoewel door velen voor waar gehouden wordende, zijn echter door anderen, en misschien niet ten onregte, bestreden. Men ontkent geenszins, dat de haring op dien weg gevonden wordt, maar beweert, dat niet dezelfde haringen, die uit de pool-zeeën komen, in het Kanaal gevangen worden; men wil, dat de haringen door de behoefte om hunne kuit op ondiepe plaatsen neder te leggen, gedwongen worden om de diepe gedeelten der zee te verlaten; dat die behoefte het eerst spreekt bij

de haringen der diepe pool-zeeën, welke, om ondiep water te kunnen vinden, zuidwaarts moeten trekken; dat de meesten daarvan reeds bij Lapland aan hunne behoeften voldoen, doch daar andere haringen vinden in de diepte, welke zich op hunne beurt in beweging stellen, en ook kusten moeten opzoeken; dat die haringen nu, als 't ware, de haringen der Noord-zee aansporen, en zelfs eindelijk die, welke in het Kanaal behooren, ook het land opzoeken om kuit te schieten. Die dit beweren stellen dus, dat de haring leeft in de diepe gedeelten der zee, van de Noord-Kaap af tot beneden Engeland of van 47°—67° N.B.; dat er echter in de haringen van de onderscheidene deelen der zee een groot verschil heerscht en zij van onderscheidene rassen (niet soorten) zijn; zoo als bewezen wordt door de groote haringen van het noorden, vergeleken met de kleine haringen van het Kanaal; dat allen, welke de algemeene slagting ontkomen met de jongen gezamenlijk weder naar het noorden zouden moeten trekken, als die beschouwing de ware was, doch dat men zulks nooit gezien heeft; dat de raadselachtige verdwijning der haringen ophoudt raadselachtig te zijn, als men aanneemt, dat de overblijvenden eenvoudig wederom van de kust, na afgeloopene bezigheid, naar de diepte verhuizen en daar blijven, tot dat in een volgend jaar eene vernieuwde behoefte hen op nieuw naar den oever drijft. De bewijzen voor deze stellingen, namelijk dat de haring geen visch is, die zulke groote togten aflegt en slechts zijne gewone verblijfplaats voor eenigen tijd verlaat, om op de naastbijgelegene, voor zijn doel geschikte plaatsen aan de natuurdrift te voldoen, met andere woorden, dat er in de Noordzee b. v. haringen leven, die nooit in andere zeeën geweest zijn, en er ook nimmer heengaan zullen, vindt men 1° in het feit, dat men ten allen tijde kabeljaauwen vangt met haringen in de maag, (het is bekend, dat de kabeljaauw een der diepst zwemmende visschen is), en dat hij wel geene haringen zou kunnen vangen als ook deze zich niet in de diepte ophielden; 2° dat er geen tijdstip in het geheele jaar is, waarop men, aan lange lijnen op diepe plaatsen der zee, geen haring vangt; 3° dat de haring, als dit waar is, slechts datgene doet wat honderde soorten van visschen met hem doen, namelijk om kuit te schieten voor een tijdlang andere plaatsen opzoeken, b. v. de zalmen, de

karpers enz.; en 4^o dat de troep haringen door zijne gedurige splitsingen en door de millioenen, welke er gevangen worden, zonder eenigen twijfel in de Noordzee zeer gedund moest zijn, en men juist integendeel vermeerdering van getal in die wateren aantreft, eenvoudig omdat het verlies aan noordelijke haringen meer dan vergoed wordt door het zich bij de scholen voegen van meer zuidelijk te huis behoorenden. CUVIER beweert, dat deze opvatting de ware is, en dat de haring een standvastige bewoner is van de diepe gedeelten der zeeën, die wij boven genoemd hebben, en wel volgende in diepte van gewone verblijfplaats op die des kabeljaauws, dat is eene laag water hooger; hij wil, dat men zijne aandacht meer zou vestigen op die omstandigheid, en, gelijk de groote v. HUMBOLDT het plantenrijk verdeeld heeft naar de hoogte, waarop de planten groeijen, bewijzende hij dat op de streek der pijnboomen die der eikenboomen volgt, en dat daar waar de eiken eindigen de rhododendrons aanvangen enz., men even zoo het dierenrijk kan bepalen, en vooral de visschen zoude kunnen verdeelen in visschen der diepte, der kust, der riviermonden, der meren enz. Men zou b. v. de aarde, van den bodem der zee tot aan den top der bergen in streken verdeelen en bevinden, dat men plaatsen moest in de diepste laag de kabeljaauwen; vervolgens de haringen; hooger de knorhanen; dan de makreelen; aan de riviermonden de zalmen; verderop de baarsen, de karpers enz.; reeds in de bergmeren de zeelten; nog hooger de forellen; hooger nog de meervallen, en het hoogst den *Cyprinus gobio* en de *Cyprionoides apodes*.

Meer bijzonderheden van den haring, zooals zijne anatomische beschrijving, en vooral de haringvangst en hare geschiedenis uitvoerig te vermelden, zou van onzen kant eene groote aanmatiging zijn, na het keurige artikel van Prof. J. v. D. HOEVEN, geplaatst in zijn tweeden jaargang (bl. 161 en verv.) van dit Album. Wij noodigen dus liever onze lezers uit, dat opstel te herlezen.
