

BIJLAGE I: LIJST DER IN 1905 EN 1906  
INGESTELDE WAARNEMINGEN

(MET EEN KAART)

## WAARNEMING I

DATUM: 27 Maart 1905. UUR: 10.— a.m. PLAATS: Bij de ton van den Breehorn.  
DIEPTE: 7.4 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 6.2 °C. S.OPP.: 28.8 ‰.  
TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: —  
VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . . Schollarven: 1, lang 1.4 cM.

Bijvangst niet onderzocht. Alleen werd een exemplaar van *Nereis pelagica* opgemerkt.

## WAARNEMING II

DATUM: 27 Maart 1905. UUR: 11.— a.m. PLAATS: Bij de ton Z. ingang Gaatje.  
DIEPTE: 3.8 M. BODEM: harde grond. T.OPP.: 6.7 °C. S.OPP.: 26.7 ‰.  
TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: —  
VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . . Schollarven: 1, lang 1.3 cM.  
Schaaldieren . Copepoden. — *Macropsis slabberi*.  
Diatomeën . . *Biddulphia aurita*: weinig.

De vangst was sterk verontreinigd door plantaardigen detritus.

## WAARNEMING III

DATUM: 27 Maart 1905. UUR: 11.30 a.m. PLAATS: De Meer, halfweg Wieringen-Medemblik.  
DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 6.7 °C. S.OPP.: 26.0 ‰.  
TIJ: Vloed. WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: —  
VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte.

### VANGST:

Visschen . . . Eieren en larven: geen!  
Schaaldieren . Copepoden: veel.  
Diatomeën . . *Biddulphia aurita*: zeer veel.

### WAARNEMING IV

|                                         |                    |                                  |
|-----------------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| DATUM: 27 Maart 1905.                   | UUR: 12.30 p.m.    | PLAATS: Bij de ton van de Kreil. |
| DIEPTE: 5.5 M.                          | BODEM: steekgrond. | T.OPP.: 6.4 °C. S.OPP.: 20.0 ‰.  |
| Tij: —                                  | WIND: —            | WEERSGESTELDHEID: —              |
| VAARTUIG: „Zeemeeuw”.                   | ZEE: —             |                                  |
| VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte. |                    |                                  |

#### VANGST:

Visschen . . . Eieren en larven: geen!  
 Schaaldieren . Copepoden.  
 Diatomeën . . *Biddulphia aurita*: veel.

### WAARNEMING V

|                                                          |                    |                                       |
|----------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| DATUM: 27 Maart 1905.                                    | UUR: 1.15 p.m.     | PLAATS: Bij de N.ton van de Hofstede. |
| DIEPTE: 7.0 M.                                           | BODEM: steekgrond. | T.OPP.: 6.4 °C. S.OPP.: 16.7 ‰.       |
| Tij: —                                                   | WIND: —            | WEERSGESTELDHEID: —                   |
| VAARTUIG: „Zeemeeuw”.                                    | ZEE: —             |                                       |
| VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. |                    |                                       |

#### VANGST:

Visschen . . . Eieren en larven, geen!  
 Schaaldieren . Copepoden.  
 Diatomeën . . *Biddulphia aurita*: veel

### WAARNEMING VI

|                           |                    |                                            |
|---------------------------|--------------------|--------------------------------------------|
| DATUM: 27 Maart 1905.     | UUR: 2.— p.m.      | PLAATS: Bij de ton van de<br>Spaanderbank. |
| DIEPTE: 6.0 M.            | BODEM: steekgrond. | T.OPP.: 6.4 °C. S.OPP.: 15.2 ‰.            |
| Tij: —                    | WIND: —            | WEERSGESTELDHEID: —                        |
| VAARTUIG: „Zeemeeuw”.     | ZEE: —             |                                            |
| VISCHTUIG: Niet gevischt. |                    |                                            |

Er werd alleen temperatuur van het water waargenomen en een monster voor de bepaling van het zoutgehalte geschept.



## WAARNEMING VII

DATUM: 27 Maart 1905. UUR: 2.45 p.m. PLAATS: In het Val van Urk.  
 DIEPTE: 5.1 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 6.4 °C. S.OPP.: 13.9 ‰.  
 TIJ: Vloed. WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte.

### VANGST:

Visschen . . . Larven van aal („glasaaltjes”): 1, lang 7.5 cM.  
 Schaaldieren . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*, *Pseudocalanus elongatus*,  
*Centropages hamatus*, *Temora longicornis*. — *Macropsis slabberi*.

## WAARNEMING VIII

DATUM: 27 Maart 1905. UUR: 3.30 p.m. PLAATS: Even W. van de Houtrib.  
 DIEPTE: 4.2 M. BODEM: harde grond. T.OPP.: 6.5 °C. S.OPP.: 14.7 ‰.  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . . Eieren en larven: geen!  
 Stekelbaarzen: 22, lang 3.2—5 cM.  
 Schaaldieren . *Eurytemora hirundoides* en *Acartia bifilosa*, talrijk; *Temora longi-*  
*cornis*, *Pseudocalanus elongatus*. — *Macropsis slabberi*.  
 Diatomeën . . *Biddulphia aurita*, enkele celbanden.

De vangst was sterk verontreinigd door detritus.

## WAARNEMING IX

DATUM: 27 Maart 1905. UUR: 4.15 p.m. PLAATS: Even bezuiden het  
 Enkhuizerzand.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: harde grond. T.OPP.: 6.6 °C. S.OPP.: 14.8 ‰.  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Niet gevischt.

Alleen waarneming van temperatuur en zoutgehalte van het water.



WAARNEMING X

|                                                          |                     |                                                              |
|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|
| DATUM: 27 Maart 1905.                                    | UUR: 4.50 p.m.      | PLAATS: Dwars van Oosterleek.                                |
| DIEPTE: 3.3 M.                                           | BODEM: harde grond. | T.OPP.: 6.7 °C. S.OPP.: 15.0 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> . |
| Tij: —                                                   | WIND: —             | WEERSGESTELDHEID: —                                          |
| VAARTUIG: „Zeemeeuw”.                                    | ZEE: —              |                                                              |
| VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. |                     |                                                              |

VANGST:

Vijschen . . . Haring-larven: 1, lang 3.5 cM.  
Stekelbaarzen: 18, lang 3.2—5 cM.  
Schaaldieren . *Eurytemora hirundoides* en *Acartia bifilosa*, talrijk; *Centropages hamatus*, *Temora longicornis*, *Pseudocalanus elongatus*. — *Macropsis slabberi*. — Amphipoden.

## WAARNEMING XI

|                           |                |                                                              |
|---------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------|
| DATUM: 27 Maart 1905.     | UUR: 5.25 p.m. | PLAATS: Voor Hoorn.                                          |
| DIEPTE: 3.0 M.            | BODEM: modder. | T.OPP.: 7.1 °C. S.OPP.: 15.1 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> . |
| Tij: —                    | WIND: —        | WEERSGESTELDHEID: —                                          |
| VAARTUIG: „Zeemeeuw”.     |                | ZEE: —                                                       |
| VISCHTUIG: Niet gevischt. |                |                                                              |

Alleen waarneming van temperatuur en zoutgehalte van het water.

## WAARNEMING XII

|                                                          |                      |                                     |
|----------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| DATUM: 28 Maart 1905.                                    | UUR: 9.— a.m.        | PLAATS: Dwars van Warder.           |
| DIEPTE: 2.7 M.                                           | BODEM: zachte grond. | T.OPP.: 6.9 °C. S.OPP.: 15.7 °/100. |
| TIJ: —                                                   | WIND: —              | WEERSGESTELDHEID: —                 |
| VAARTUIG: „Zeemeeuw”.                                    | ZEE: —               |                                     |
| VISCHTUIG; Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. |                      |                                     |

VANGST:

Visschen . . . Eieren en larven: geen!  
 Stekelbaarzen: 4, lang 3.0—7.2 cM.  
 Schaaldieren . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis slabberi*.

### WAARNEMING XIII

DATUM: 28 Maart 1905. UUR: 10.— a.m. PLAATS: Bij Marken.  
 DIEPTE: 3.3 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 7.1 °C. S.OPP.: 15.5 ‰  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Klein planktonnet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

#### VANGST:

Schaaldieren . *Eurytemora hirundoides*, *Acartia bifilosa*, Harpacticiden. — *Macropsis slabberi*.  
 Raderdieren . *Synchaeta spec.*  
 Diatomeën . *Coscinodiscus biconicus*, *Actinopterychus undulatus*, *Biddulphia mobilensis*,  
*Lithodesmium undulatum*, *Biddulphia aurita*, *Thalassiosira baltica*.

### WAARNEMING XIV

DATUM: 28 Maart 1905. UUR: 11.— a.m. PLAATS: Halfweg Marken en de Knar.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 7.4 °C. S.OPP.: 15.8 ‰  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Niet gevischt.

Alleen waarneming van temperatuur en zoutgehalte van het water.

### WAARNEMING XV

DATUM: 28 Maart 1905. UUR: 12.30 p.m. PLAATS: Knar, dwars van Harderwijk.  
 DIEPTE: 2.4 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 7.6 °C. S.OPP.: 14.7 ‰  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Eiernet en klein planktonnet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. elk. —  
 Kleine dreg.

#### VANGST:

**Eiernet.** Visschen . . . Eieren en larven: geen!  
 Stekelbaarzen: 17, lang 3—5.5 cm.  
 Schaaldieren . *Eurytemora hirundoides* en *Acartia bifilosa*: talrijk;  
*Centropages hamatus*, *Temora longicornis*, *Pseudocalanus elongatus*.  
 Raderdieren . *Synchaeta spec.*  
**Planktonnet.** Schaaldieren . Copepoden als boven; voorts enkele Harpacticiden. — *Macropsis slabberi*.  
 Raderdieren . *Synchaeta spec.*  
 Diatomeën . *Coscinodiscus biconicus*, *Biddulphia aurita*, *Lithodesmium undulatum*.  
**Kleine dreg.** Schelpdieren . *Mya arenaria*, *Tellina baltica*, *Cardium edule* (juv.)  
 Wormen . . . *Nereis diversicolor*: enkele.

Er zat veel modder in het net.



## WAARNEMING XVI

DATUM: 28 Maart 1905. UUR: 3.30 p.m. PLAATS: Bij de belboei van Elburg.  
 DIEPTE: 2.7 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 7.8 °C. S.OPP.: 14.4 ‰.  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Eiernet en klein planktonnet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. elk.

### VANGST:

**Eiernet.** Visschen . . . Eieren en larven: geen!  
 Spiering: 6, kleine, lang 3.7—6.1 cM. o-groep.  
 Stekelbaarzen: 47, lang 3.0—5.2 cM.  
 Schaaldieren . *Eurytemora hirundoides* en *Acartia bifilosa*.  
**Planktonnet.** Visschen . . . Stekelbaars: 1, lang 3.6 cM.  
 Schaaldieren . Copepoden als boven.  
 Raderdieren . *Synchaeta* spec.  
 Diatomeën . . *Coscinodiscus biconicus*, *Thalassiosira baltica*.

## WAARNEMING XVII

DATUM: 28 Maart 1905. UUR: 4.— p.m. PLAATS: Halfweg Elburg—De Ketel.  
 DIEPTE: — BODEM: — T.OPP.: 7.9 °C. S.OPP.: 14.1 ‰.  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Niet gevischt.

Alleen waarneming van temperatuur en zoutgehalte van het water.

## WAARNEMING XVIII

DATUM: 28 Maart 1905. UUR: 4.30 p.m. PLAATS: Bez. ingang Ketel bij de  
 zwarte ton.  
 DIEPTE: 2.6 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 7.9 °C. S.OPP.: 6.5 ‰.  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAAATUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: —  
 VISCHTUIG; Eiernet 10 min., klein planktonnet 5 min., beide aan de oppervlakte.

### VANGST:

**Eiernet.** Visschen . . . Larven van aal („glasaaltjes”): 6, lang 7.0—7.5 cM.  
 Spiering: 4, lang 5.3—7.0 cM. o-groep. [M = 7.3.  
 Stekelbaarzen: 27, lang 3—5 cM.  
 Schaaldieren . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*.  
**Planktonnet.** Schaaldieren . Copepoden als boven.  
 Raderdieren . *Synchaeta* spec.  
 Diatomeën . . *Coscinodiscus biconicus*, *Asterionella gracillima*,  
*Fragilaria crotonensis*, *Tabellaria fenestrata* (de  
 drie laatste zoetwatervormen uit den IJssel).



## WAARNEMING 1

DATUM: 24 Mei 1905. UUR: 10.— a.m. PLAATS: Bij de ton van den Breehorn.  
 DIEPTE: 6.7 M. BODEM: harde grond. T.OPP.: 11.4 °C. S.OPP.: 30.8 ‰.  
 TIJ: Vloed. WIND: Z.W. WEERSGESTELDHEID: Fraai.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Eiernet en hor. planktonnet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. elk.

### VANGST:

**Eiernet.** Visschen . . . Eieren: 2 (met oliedruppel, soort onbekend).  
 Bijvangst hoofdzakelijk uit *Pleurobrachia pileus* en *Noctiluca miliaris* bestaande.  
**Planktonnet.** Manteldieren . *Oikopleura dioica*, *Fritilaria borealis*.  
 Schaaldieren . *Acartia bifilosa*, *Acartia clausi*, *Centropages hamatus*,  
*Paracalanus parvus*, *Pseudocalanus elongatus*, *Temora longicornis*, *Oithona nana*. — Naupliuslarven van  
*Balanus*.  
 Schelpdieren . Larven van Gastropoden en Lamellibranchiaten.  
 Raderdieren . *Synchaeta spec.*  
 Mosdieren . . . Cyphonauteslarven.  
 Wormen . . . Larven van Polychaeten.  
 Stekelhuidigen Pluteuslarven.  
 Ribkwallen . . *Pleurobrachia pileus* (juv.).  
 Eencelligen . . *Noctiluca miliaris*, *Tintinnopsis tubulosa*.  
 Diatomeën . . *Coscinodiscus grani*, *Biddulphia granulata*, *Chaetoceras densum*, *Eupodiscus argus*.  
 Peridineën . . *Ceratium fusus*.

## WAARNEMING 2

DATUM: 24 Mei 1905. UUR: 11.35 a.m. PLAATS: De Meer, halfweg Wieringen-Medemblik.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 12.3 °C. S.OPP.: 23.0 ‰.  
 TIJ: Vloed. WIND: W. WEERSGESTELDHEID: Fraai.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende 1/2 uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . Schol: 77, lang 6—13 cM. [alle gemeten zie Bijl. 1a].  
 Bot: 1, lang 15 cM.  
 Zeedonderpad: 30, lang 9—17 cM.  
 Schaaldieren . *Eupagurus bernhardus*: 1 exemplaar, *Carcinus maenas*.  
 Garnalen: enkele, *Balanus improvisus* op krabben en schelpen.  
 Schelpdieren . Mosselen: enkele, *Buccinum undatum* (ook ledige eierklompen).  
 Zeeanemonen en sponzen.  
 Voorts ledige schelpen van: Oesters, *Mya arenaria*, *Cardium edule*, *Scrobicularia piperita*, *Pholas spec.*, *Tapes spec.*  
**Eiernet.** Visschen . . . Ansjovis-eieren: enkele duizenden.  
 Grondel-larven: 22, lang 0.3—0.5 cM.  
 Zandspiering-larven: 1, lang 1.5 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

### WAARNEMING 3

DATUM: 24 Mei 1905. UUR: 1.— p.m. PLAATS: Bij de ton van de Kreil.  
 DIEPTE: 6.0 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: — °C. S.OPP. —  $\frac{0}{100}$ .  
 Tij: Vloed. WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

#### VANGST:

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 54.  
 Grondel-larven: 10, lang 0.4—0.5 cM.  
 Schaaldieren . *Acartia biflosa*, *Centropages hamatus*, *Temora longicornis*. — Nauplius- en Cyprislarven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. —  
 Larven van Dekapoden.  
 Wormen . . . Larven van Polychaeten (in hulsjes).

### WAARNEMING 4

DATUM: 24 Mei 1905. UUR: 2.45 p.m. PLAATS: Tusschen de Hofstede en Spaanderbank.  
 DIEPTE: 7.6 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 12.3 °C. S.OPP. 14.3  $\frac{0}{100}$ .  
 Tij: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: bewolkt.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Eiernet en klein planktonnet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. elk.  
 N.B. Het eiernet kreeg een groote scheur.

#### VANGST:

##### Eiernet.

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 121.  
 Haring-larven: 10, lang 0.7—4.2 cM.  
 Grondel-larven: 138, lang 0.4—1.0 cM.  
 Schaaldieren . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*, *Centropages hamatus*, *Temora longicornis*, *Cyclops spec.* — Nauplius- en Cyprislarven van *Balanus*. — Amphipoden.  
 Larven van Dekapoden.  
 Schelpdieren . Larven van Lamellibranchiaten.  
 Wormen . . . Larven van Polychaeten.

##### Planktonnet.

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 4.  
 Grondel-larven: 1, lang 0.5 cM.  
 Schaaldieren . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Naupliuslarven van *Balanus*. — Larven van Dekapoden.  
 Schelpdieren . Als boven.  
 Wormen . . . Als boven.  
 Raderdieren . *Synchaeta spec.*  
 Eencelligen . *Tintinnopsis tubulosa*.  
 Diatomeën . *Coscinodiscus biconicus*, *Thalassiosira baltica*, *Lithodesmium undulatum*, *Eupodiscus argus*, *Actinopterychus undulatus*, *Biddulphia granulata*.



WAARNEMING 5

DATUM: 24 Mei 1905.    UUR: 3.20 p.m.    PLAATS: Bij de kruiston in het Val van Urk.  
 DIEPTE: 5.3 M.    BODEM: zachte grond.    T.OPP.: 12.25 °C.    S.OPP. 14.0 <sup>0</sup>/<sub>100</sub>.  
 TIJ: —    WIND: —    WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Amsterdam”.    ZEE: —  
 VISCHTUIG: Klein planktonnet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

VANGST:

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 6.  
                   Haring-larven: 13, lang 0.7—0.9 cM.  
 Schaaldieren . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*, — Naupliuslarven van *Balanus*.  
 Raderdieren . *Synchaeta spec.*  
 Diatomeën . . *Coscinodiscus biconicus*, *Lithodesmium undulatum*, *Thalassiosira baltica*,  
                   *Actinopterychus undulatus*.

## WAARNEMING 6

DATUM: 25 Mei 1905.    UUR: 9.30 a.m.    PLAATS: Dwars van Warder.  
DIEPTE: 3.0 M.    BODEM: zachte grond.    T.OPP.: 13.2 °C.    S.OPP.: 14.1 °/100.  
Tij: —    WIND: —    WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Amsterdam”.    ZEE: glad.  
VISCHTUIG: Eiernet aan de oppervlakte.

VANGST:

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 19.  
Grondel-larven: 2, lang 0.5 cM.  
Schaaldieren . *Acartia biflosa*, *Eurytemora*, *hirundoides*. — Nauplius- en Cypris-larven van *Balanus*.

## WAARNEMING 7

DATUM: 25 Mei 1905.      UUR: 10.45 a.m.      PLAATS: Dwars van Marken.  
DIEPTE: 3.4 M.      BODEM: zachte grond.      T.OPP.: 13.3 °C.      S.OPP.: 10.9 ‰  
Tij: —      WIND: zuchtjes uit het Z.      WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Amsterdam”.      ZEE: glad.  
VISCHTUIG: Eiernet aan de oppervlakte.

VANGST:

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 5.  
 Haring-larven: 2, lang 0.8 en 1.0 cM.  
 Spiering-larven: 1, lang 0.7 cM.  
 Schaaldieren . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis slabberi*.

## WAARNEMING 8

DATUM: 26 Mei 1905. UUR: 8.30—10.— PLAATS: Op de Knar.  
 DIEPTE: 2.2 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 13.4 °C. S.OPP.: 9.0 ‰.  
 TIJ: — WIND: zuchtjes. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: glad.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende ½ uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende  
 5 min. — Groote dreg met touwen zak.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Schol: 2, 10.7 cM. ♂ I-groep, 16.7 cM. ♂ II-groep.  
 Bot: 28, lang 9—20 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Schaaldieren Garnalen: enkele, *Balanus improvisus*: talrijk.  
 Schelpdieren *Mya arenaria* (de meeste schelpen leeg), *Tellina baltica*,  
*Cardium edule* (enkele kleine en leeg schalen).

**Eiernet.** Visschen . . Haring-larven: 93, lang 0.8—1.9 cM.  
 Spieringlarven: 13, „ 0.6—0.8 „

Bijvangst niet onderzocht.

**Dreg.** Visschen . . Puitaal: 1.  
 Schaal- en schelpdieren: als boven.  
 Hydrozoën, niet nader onderzocht.

## WAARNEMING 9

DATUM: 26 Mei 1905. UUR: ± 11.— a.m. PLAATS: Voorbij de Knar in de richting  
 van Urk.  
 DIEPTE: 3.2 M. BODEM: modder. T.OPP.: — °C. S.OPP.: — ‰.  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Amsterdam” M.K. 151 en M.K. 110. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Ansjovisvleet (drijfwant).

### VANGST:

Visschen . . Ansjovis: 12 stuks, lang 14—16 cM., 4 ♂ en 8 ♀, bijna rijp, [alle gemeten,  
 zie Bijl. 1a].

Bijzonderheden: Door de windstilte viel er volgens de visschers zoo goed als niets te  
 vangen. Het binnenhalen van de vleet werd gefotografeerd.  
 Aan boord van een der bidders was een wonderkuil, waarvan eveneens een opname  
 gemaakt werd; hij werd daartoe in de mast geheschen.



## WAARNEMING 10

DATUM: 26 Mei 1905.    UUR: 12.15 p.m.    PLAATS: Z.Z.W. van Urk.  
 DIEPTE: 4.0 M.    BODEM: harde grond.    T.OPP.: 14.3 °C.    S.OPP.: 11.7 ‰  
 TIJ: —    WIND: zuchtjes.    WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”.    ZEE: glad.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

VANGST:

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 1.  
                   Haring-larven: 19, lang 0.6—0.8 cM.  
 Schaaldieren . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*.

## WAARNEMING 11

DATUM: 26 Mei 1905.    UUR: 4.— p.m.    PLAATS: Even buiten de haven van Urk.  
 DIEPTE: 3.0 M.    BODEM: harde grond.    T.OPP.: 13.5 °C.    S.OPP.: 13.5 ‰  
 Tij: Vloed.    WIND: W.N.W.    WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”.    ZEE: rimpels.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

VANGST:

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 6.  
Haring-larven: 11, lang 0.8—1.0 cM.  
Grondel-larven: 5, „ 0.4—0.7 „  
Schaaldieren . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius- en Cypris-larven van *Balanus*. — Amphipoden (juv.). — Larven van Dekapoden.

## WAARNEMING 12

DATUM: 26 Mei 1905.    UUR: 4.40 p.m.    PLAATS: Bij de ton van de Houtrib.  
 DIEPTE: 3.0 M.    BODEM: harde grond.    T.OPP.: 13.3 °C.    S.OPP.: 14.2 <sup>o</sup>/<sub>100</sub>.  
 Tij: —    WIND: —    WEERSGESTELDHEID: regen.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”.    ZEE: rimpels.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

VANGST:

Visschen . . . Ansjóvis-eieren : 1.  
Larven : 1, lang 1.5 cM. (soort onbekend).  
Schaaldieren . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius- en Cypris-  
larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — *Macropsis slabberi*.

### WAARNEMING 13

DATUM: 26 Mei 1905. UUR: 5.— p.m. PLAATS: Bij de Zuiderton van het  
Enkhuizer Zand.  
DIEPTE: 3.0 M. BODEM: harde grond. T.OPP.: 14.0 °C. S.OPP.: 14.2 ‰.  
Tij: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: —  
VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

#### VANGST:

Visschen . . Ansjovis-eieren: 1.  
Haring-larven: 10, lang 1.0 cM.  
Grondel-larven: 2, „ 0.3—0.4 cM.  
Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius- en Cyprislarven  
van *Balanus*. — Amphipoden. — Larven van Dekapoden. — Cumaceën  
(1 exempl.)

### WAARNEMING 14

DATUM: 26 Mei 1905. UUR: 6.— p.m. PLAATS: Tusschen de Nek en Oosterleek.  
DIEPTE: 3.5 M. BODEM: zachte grond. T.OPP. 13.5 °C. S.OPP. 12.6 ‰.  
Tij: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: —  
VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

#### VANGST:

Visschen . . Ansjovis-eieren: 5.  
Haring-larven: 1, lang 1.0 cM.  
Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius- en Cyprislarven  
van *Balanus*.



## WAARNEMING 15

DATUM: 27 Mei 1905. UUR: 10.30—11.— a.m. PLAATS: Bij de Zuidpunt van het Enkhuizer Zand.  
 DIEPTE: 2.5—3.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 14.1 °C. S.OPP.: 12.2 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: stil. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: spiegelglad.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende 1½ uur. — Eiernet en klein planktonnet, elk 5 min. aan de oppervlakte.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Schol: 20, lang 7—28 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Bot: 8, „ 9—19 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Zeedonderpad: 9.  
 Schaaldieren Garnalen: enkele, *Carcinus maenas*: 10 stuks.  
 Schelpdieren Mosselen: 20 stuks kleine, *Mya arenaria*: 3 stuks,  
*Tellina baltica*: 4 stuks.  
 Polypen . . . *Clava multicornis*, *Obelaria gelatinosa*.  
 Voorts ledige schelpen van *Scrobicularia* en *Cardium*.  
**Eiernet.** Visschen . . Haring-larven: 1, lang 0.9 cM.  
 Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Larven van Dekapoden.  
**Planktonnet.** Schaaldieren Copepoden als boven. — Cyprislarven van *Balanus*.  
 Schelpdieren Larven van Lamellibranchiaten.  
 Raderdieren. *Synchaeta spec.*  
 Diatomeën . *Coscinodiscus biconicus*, *Actinopterychus undulatus*.

## WAARNEMING 16

DATUM: 27 Mei 1905. UUR: 12.30 p.m. PLAATS: In het Val van Urk.  
 DIEPTE: 5.0 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 15.4 °C. S.OPP. 12.4 ‰.  
 TIJ: laag water. WIND: — WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: glad.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

Visschen . . Haring-larven: 526, lang 1.0—1.5 cM.  
 Grondel-larven: 10, „ 0.3—0.6 „

## WAARNEMING 17

DATUM: 27 Mei 1905. UUR: 2.— p.m. PLAATS: Bij de ton van de Spaanderbank.  
 DIEPTĖ: 7.0 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 15.5 °C. S.OPP.: — ‰.  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . Ansjovis-eieren: 1.  
 Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius- en Cyprislarven  
 van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — Larven van Dekapoden.

### Bijzonderheden:

's Middags ten 2.30 werd EH 7, zeilende dwars van Enkhuizen en met twee  
 vletten op weg om ansjovisnetten te zetten, gefotografeerd.

## WAARNEMING 18

DATUM: 27 Mei 1905. UUR: 3.— p.m. PLAATS: Bij de ton van den Kreupel.  
 DIEPTE: 4.8 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 14.8 °C. S.OPP.: 14.6 ‰.  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . Ansjovis-eieren: 7.  
 Grondel-larven: 4, lang 0.3—0.5 cM.  
 Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*, *Centropages hamatus*. —  
 Nauplius- en Cyprislarven van *Balanus*. — Larven van Dekapoden.  
 Wormen . . Larven van Polychaeten.



## WAARNEMING 19

DATUM: 27 Mei 1905. UUR: 4.15—4.30 p.m. PLAATS: In de Meer, halfweg  
Medemblik en Wieringen.  
DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 15.4 °C. S.OPP.: 19.3 ‰.  
Tij: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: rimpels.  
VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min. Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . Larven: geen!  
Schaaldieren Garnalen: 2.  
Ribkwallen . *Pleurobrachia pileus*: zeer veel, vooral kleine van  
± 0.5 cM.  
**Eiernet.** Visschen . . Ansjovis-eieren: 11.  
Bot-larven: 1, lang 1.0 cM.  
Grondel-larven: 1, lang 0.3 cM.  
Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Temora longicornis*, *Centropages hamatus*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — *Macropsis slabberi*. — Larven van Dekapoden.  
Schelpdieren Larven van Gastropoden.  
Wormen . . *Sagitta bipunctata*.  
Ribkwallen . Als boven: veel.

## WAARNEMING 20

DATUM: 19 Juni 1905. UUR: 2.55—3.15 p.m. PLAATS: De Meer, halfweg het Gaatje  
en Medemblik.  
DIEPTE: 3.9 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 18.6 °C. S.OPP.: 25.5 ‰.  
Tij: eb. WIND: W., 1. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.  
VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

Visschen . . . Geep-larven: 2, lang 1.6 en 2.0 cM.  
Schaaldieren . *Mysis spec.* — Garnalen. — *Eupagurus bernhardus* (1 exemplaar in een *Buccinum*-schaal). *Carcinus maenas* (enkele exemplaren).  
Schelpdieren . Mosselen (enkele levende); leege schelpen van *Cardium edule*, *Mya arenaria*, *Tellina baltica*.  
Stekelhuidigen *Asterias rubens* (1 exemplaar).  
Kwallen . . . *Cyanea capillata* (2 groote en 1 kleine).

Bijzonderheden: Zooals uit de vangst blijkt, had het net even den bodem geraakt.

## WAARNEMING 21

DATUM: 19 Juni 1905. UUR: 4.40 p.m. PLAATS: Dwars van het Vuur van de Ven, dicht onder den wal.  
 DIEPTE: 8.2 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 18.0 °C. S.OPP.: 18.5 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: — WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: rimpels.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 106.  
 Ansjovis-larven: 3, lang 0.3—0.4 cM  
 Grondel-larven: 110, „ 0.3—1.6 „

Bijvangst niet onderzocht.

## WAARNEMING 22

DATUM: 19 Juni 1905. UUR: 5.40 p.m. PLAATS: Blokkerhoek, dicht onder den wal.  
 DIEPTE: 2.8 M. BODEM: harde grond. T.OPP.: 19.1 °C. S.OPP.: 12.4 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: — WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 55.  
 Ansjovis-larven: 21, lang 0.4—0.7 cM.  
 Haring-larven: 4, „ 2.2—2.4 „  
 Grondel-larven: 49, „ 0.4—1.3 „  
 Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — Larven van Garnaal. — *Macropsis slabberi* (juv. en ad.). — Larven van krabben.  
 Kwallen . . . *Nemopsis spec.*

## WAARNEMING 23

DATUM: 19 Juni 1905. UUR: 6.20 p.m. PLAATS: Bij de Nek tusschen Oosterleek en Hoorn; dicht onder den wal.  
 DIEPTE: 3.7 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 20.2 °C. S.OPP.: 12.3 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: W.Z.W. I. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: rimpels.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . . Ansjovis-eieren: ± 1000.  
 Ansjovis-larven: 132, lang 0.4—1.7 cM. Geep-larven: 1, lang 3.2 cM.  
 Haring-larven: 2, „ 2.6—2.8 „ Zeenaaldje: 1, „ 1.5 „  
 Grondel-larven: 26, „ 0.4—1.2 „ Stekelbaars: 1, „ 4.9 „



## WAARNEMING 24

DATUM: 20 Juni 1905. UUR: 4.30—5.— p.m. PLAATS: Zuidrand v. het Enkhuizerzand.  
 DIEPTE: 2.5—3.— M. BODEM: hard zand. T.OPP.: 19.1—19.5 °C. S.OPP.: 15.0 ‰  
 TIJ: eb. WIND: Z.W. WEERSGESTELDHEID: schoon, vlagen.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Schol: 24, lang 7—15 cM. (alle gemeten, zie Bijl. 1a).  
 Bot: 7, „ 12—21 „ ( „ „ „ „ 1a).  
 Haring (zeeblik): 27, lang 5—10 cM. (alle gemeten  
 Grondel: 1, (beschadigd). [zie Bijl. 1a).  
 Schaaldieren *Carcinus maenas*: 20, garnalen, *Balanus improvisus*.  
 Enkele Amphipoden.  
 Schelpdieren Mosselen, *Mya arenaria*, *Cardium edule*.  
 Mosdieren . . *Membranipora* op Mosselen.  
 Polypen . . . *Clava multicornis* op idem.  
**Eiernet.** Visschen . . Ansjovis-eieren: 169.  
 Ansjovis-larven: 9, lang 0.35—0.9 cM.  
 Grondel-larven: 7, „ 0.3—1.2 „  
 Geep-larven: 18, „ 1.3—4.0 „  
 Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nau-  
 plius-larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*.  
 — Amphipoden (2 exemplaren).

Bijzonderheden: De kor was eerst 't onderst boven en moest derhalve geklaard worden. De geheele waarneming duurde daardoor van 4—5 p.m.  
 De maaginhoud der scholletjes bestond bijna uitsluitend uit *Corophium grossipes* (= *longicorne*). De botjes hadden bovendien garnalen en *Balanus* in hun maag.

## WAARNEMING 25

DATUM: 20 Juni 1905. UUR: 6.— p.m. PLAATS: Val van Urk bij de kruiston.  
 DIEPTE: 5.4 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 18.7 °C. [te 6.10 p.m.]  
 S.OPP.: 13.3 ‰  
 TIJ: — WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: buiig.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 3 min.

### VANGST:

Visschen . . Ansjovis-eieren: 342.  
 Ansjovis-larven: 58, lang 0.3—1.0 cM.  
 Grondel-larven: 1, „ 0.4 cM.  
 Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van  
*Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — *Gammarus spec*.  
 Wormen . . Larven van Polychaeten.  
 Kwallen . . . *Nemopsis spec*.

## WAARNEMING 26

DATUM: 20 Juni 1905.    UUR: 6.40 p.m.    PLAATS: Halfweg Urk en Lemmer.  
DIEPTE: 3.8 M.    BODEM: zachte grond.    T.OPP.: 19.0 °C.    S.OPP.: 11.8  $\frac{0}{100}$ .  
Tij: —    WIND: N.W.    WEERSGESTELDHEID: buiig.  
VAARTUIG: „Amsterdam”.    ZEE: golven.  
VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

VANGST:

Visschen . . . . . Ansjovis-eieren: 212.  
 Ansjovis-larven: 187, lang 0.5—1.3 cm.  
 Haring-larven: 2, „ 0.7 cm.  
 Grondel-larven: 5, „ 0.8—1.2 „  
 Geep-larven: 3, „ 1.8—2.2 „

Bijvangst niet onderzocht.

## WAARNEMING 27

DATUM: 20 Juni 1905. UUR: 7.05 p.m. PLAATS: Een kwartier stoomens voor  
Lemmer.  
DIEPTE: 3.3 M. BODEM: harde grond. T.OPP.: 18.8 °C. S.OPP.: 12.3 <sup>0</sup>/<sub>100</sub>.  
Tij: — WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: buiig.  
VAARTUIG: „Amsterdam". ZEE: golven.  
VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

VANGST:

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 25.  
                   Ansjovis-larven 206, lang 0.4—1.3 cM.  
                   Haring-larven: 1, „ 1.8 cM.  
                   Grondel-larven: 18, „ 0.5—1.1 „  
                   Geep-larven: 1, lang 2.3 cM.  
                   Stekelbaars: 13, lang 3.8—4.9 cM.  
 Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van  
                   *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — Larven van Garnaal. —  
                   *Macropsis slabberi*.



## WAARNEMING 28

DATUM: 20 Juni 1905. UUR: 7.30 p.m. PLAATS: Voor de haven van Lemmer.  
 DIEPTE: 3.0 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 19.3 °C. S.OPP.: 14.0 ‰.  
 TIJ: — WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: buiig.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Niet gevischt.

Alleen waarneming van temperatuur en zoutgehalte van het water.

## WAARNEMING 29

DATUM: 21 Juni 1905. UUR: 11.30 a.m.—12.30 p.m. PLAATS: Z.W. van de Steile Bank.  
 DIEPTE: 4.5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 18.8 °C. S.OPP.: 12.0 ‰.  
 TIJ: Vloed. WIND: Z.W. 3 à 4. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: deining.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende  $\frac{1}{2}$  uur, kleine garnalenkor  $\frac{1}{4}$  uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, 10 min., groot planktonnet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Schol: 16, lang 6—17 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Bot: 18, lang 11—24 cM. [ „ „ „ „ 1a].  
 Grondel: 47.  
 Zeedonderpad: 3, lang 14, 15 en 15 cM.  
 Puitaal: 3, lang 14, 14 en 18 cM.

**Eiernet.** Visschen . . Ansjovis-eieren: 49.  
 Ansjovis-larven: 9, lang 0.3—1.0 cM.  
 Haring-larven: 8, „ 0.6—3.6 „  
 Grondel-larven: 27, „ 0.5—1.2 „  
 Geep-larven: 55, „ 1.5—4.5 „

Bijvangst niet onderzocht.

**Planktonnet.** Visschen . . Ansjovis-larven: 10, lang 0.4—0.8 cM.  
 Grondellarven: 4, lang 0.6—0.11 „  
 Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.  
 Raderdieren. *Synchaeta spec*.  
 Diatomeën . *Coscinodiscus biconicus*, *Actinopterychus undulatus*.

Bijzonderheden: Daar hier vrij veel schol (1-groep) in het net was, werd nog met het kleine garnalenkorretje gevischt om 0-groep te vangen. De vangst bestond evenwel alleen uit garnalen.

### WAARNEMING 30

DATUM: 21 Juni 1905. UUR: 2.15—4.— p.m. PLAATS: Achter Schokland, tusschen de roode tonnen.  
 DIEPTE: 2.0 M. BODEM: modderig. T.OPP.: 20.0 °C. [te 1.15 p.m.]  
 S.OPP.: 6.8 ‰.  
 TIJ: hoogwater. WIND: W. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Tannerkor  $\frac{1}{2}$  uur drijvend,  $\frac{1}{4}$  uur stoomend. — Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 25, lang 4—15 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Spiering: 7, lang 9—10 cM.  
 Schaaldieren Vrij veel garnalen. *Pilumnus tridentatus*: 3 stuks.  
 Schelpdieren Ledige schelpen van *Anodonta*, *Unio*, *Mya* en *Cardium*.  
**Eiernet.** Visschen . . Haring-larven: 40, lang 0.9—3.0 cM.  
 Grondel-larven: 50, lang 0.5—1.8 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: De botten hadden bijna allen hun maag vol *Corophium* en enkele kleine *Mya*'s.  
 Beide keeren waren groote hoeveelheden groen wier (*Cladophora*) in het net. Tengevolge van de zwaarte scheurde het net de tweede maal langs het bovensim geheel af, toen de kuil boven water kwam. Stoomden na afloop der waarneming naar den mond van de Ketel en repareerden het net.

### WAARNEMING 31

DATUM: 21 Juni 1905. UUR: 5.30 p.m. PLAATS: Even boven den mond van den Ketel.  
 DIEPTE: 2.7 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 20.7 °C. S.OPP.: 0.0 ‰.  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Kleine garnalenkor, gedurende  $\frac{1}{4}$  uur stoomende.

VANGST:

Visschen . . Spiering: 14, lang 8—10 cM. (in alcohol gemeten).  
 Stekelbaars: 14.  
 Aal: 1.  
 Garnalen: 2.  
 Geen platvisch!



## WAARNEMING 32

DATUM: 22 Juni 1905. UUR: 2.30 p.m. PLAATS: Bij de roode ton van de Nagel.  
 DIEPTE: 4.2 M. BODEM: hard, met schelpen. T.OPP.: 18.9 °C. S.OPP.: 12.3 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: N.N.W. WEERSGESTELDHEID: schoon, winderig.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende 1/2 uur drijvend. — Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 39, lang 9—27 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Schol: 59, lang 7—14 cM. I-groep [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Zeedonderpad: 9, lang 11—20 cM. [alle gemeten in alcohol, zie Bijl. 1a].  
 Puitaal: 32, lang 12—21 cM. [alle gemeten in alcohol, zie Bijl. 1a].  
 Schaaldieren Garnalen: talrijk. *Balanus improvisus* op doode, leegschelpen.  
 Schelpdieren *Mya arenaria*, vrij groote exemplaren (4—6 cM.).

**Larvennet.** Visschen . . Ansjovis-larven: 1, lang 1.2 cM.  
 Haring-larven <sup>1)</sup>: 194, lang 2.5—5.0 cM.  
 Grondel-larven: 116, „ 0.5—1.8 „  
 Geep-larven: 1, lang 2.5 cM.  
 Zeenaaldjes: 1, „ 2.0 „

Bijvangst niet onderzocht.

<sup>1)</sup> Verder 1 jonge haring van 7.0 cM. (0-groep).

## WAARNEMING 33

DATUM: 22 Juni 1905. UUR: 5.— p.m. PLAATS: Voor Elburg.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 19.7 °C. S.OPP.: 7.4 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: buig, ruw.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: deining uit het N.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende 1/2 uur drijvend. — Eiernet, aan de oppervlakte, 3 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Vangst zeer gering; 2 botjes, enkele spierinkjes, een paar garnalen.  
 Veel modder in de kor.

**Eiernet.** Visschen . . Ansjovis-larven: 3, lang 1.3—1.6 cM.  
 Haring-larven: 320, „ 1.7—4.0 „  
 Spiering-larven: 8, „ 1.7—2.3 „  
 Grondel-larven: 13, „ 0.5—1.3 „  
 Stekelbaarzen: 2, „ lang 2.6 en 5.0 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

## WAARNEMING 34

|                       |                 |                                 |
|-----------------------|-----------------|---------------------------------|
| DATUM: 23 Juni 1905.  | UUR: 11.15 a.m. | PLAATS: Voor haven Elburg.      |
| DIEPTE: 2.0 M.        | BODEM: zacht.   | T.OPP.: 18.7 °C. S.OPP.: 6.6 ‰. |
| TIJ: laag water.      | WIND: N.        | WEERSGESTELDHEID: schoon.       |
| VAARTUIG: B.U. 101.   |                 | ZEE: kabbeling.                 |
| VISCHTUIG: dwarskuil. |                 |                                 |

De vangst van één trek bestond uit: paling, spiering, bot, garnaal, een enkele ansjovis, veel kleine grondeltjes en spierinkjes van 8—13 cM.

De maten van een aantal palingen, die uit de mazen van de kuil genomen waren, zijn als volgt: 15, 15.5, 16.5, 16.5, 16.5, 17, 17, 17.5, 18, 18 cM.

## WAARNEMING 35

|                                                                                                                  |                 |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| DATUM: 23 Juni 1905.                                                                                             | UUR: 11.45 a.m. | PLAATS: Bij de belboei voor Elburg. |
| DIEPTE: 2.5 M.                                                                                                   | BODEM: zacht.   | T.OPP.: 18.7 °C. S.OPP.: 6.6 ‰.     |
| TIJ: laag water.                                                                                                 | WIND: N.        | WEERSGESTELDHEID: schoon.           |
| VAARTUIG: „Amsterdam”.                                                                                           |                 | ZEE: kabbeling.                     |
| VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 1 min. Groot planktonnet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. |                 |                                     |

### VANGST:

|                 |              |                                       |
|-----------------|--------------|---------------------------------------|
| <b>Eiernet.</b> | Visschen . . | Ansjovis-larven: 15, lang 1.0—1.7 cM. |
|                 |              | Haring-larven: 263, „ 1.7—4.4 „       |
|                 |              | Spiering-larven: 13, „ 1.8—2.4 „      |
|                 |              | Grondel-larven: 150, „ 0.4—1.5 „      |
|                 |              | Geep-larven: 1, „ 5.0 „               |
|                 |              | Stekelbaars: 13.                      |

Bijvangst niet onderzocht.

|                     |              |                                                                                                |
|---------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Planktonnet.</b> | Visschen . . | Haring-larven: 6, lang 1.9—2.6 cM.                                                             |
|                     |              | Grondel-larven: 5, „ 0.6—1.4 „                                                                 |
|                     | Schaaldieren | <i>Acartia bifilosa</i> , <i>Eurytemora hirundoides</i> . — Cypris-larven van <i>Balanus</i> . |
|                     | Wormen. . .  | Larven van Polychaeten.                                                                        |
|                     | Raderdieren. | <i>Synchaeta spec.</i>                                                                         |
|                     | Diatomeën. . | <i>Coscinodiscus biconicus</i> .                                                               |



## WAARNEMING 36

DATUM: 23 Juni 1905. UUR: 1.30—2.30 p.m. PLAATS: Dwars van Harderwijk.  
 DIEPTE: 3.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 19.1 °C. S.OPP.: 9.2  $\frac{0}{100}$ .  
 TIJ: vloed. WIND: N. stijve bries. WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: deining uit het N.  
 VISCHTUIG: Tannerkor  $\frac{1}{4}$  uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 2 min.  
 Groot planktonnet, aan de oppervlakte, 2 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 10, lang 10—15 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
**Eiernet.** Visschen . . Ansjovis-larven: 26, lang 0.8—1.5 cM.  
                   Haring-larven: 57, „ 1.9—3.4 „  
                   Spiering-larven: 9, „ 2.0—2.3 „  
                   Grondel-larven: 95, „ 0.4—1.7 „  
                   Geep-larven: 1, „ 3.8 cM.  
                   Schaaldieren Copepoden. — *Corophium grossipes*. — Schizopoden.  
                                   — Een garnaal.  
**Planktonnet.** Visschen . . Ansjovis-larven: 6, lang 0.8—1.6 cM.  
                   Haring-larven: 6, „ 1.7—2.6 „  
                   Spiering-larven: 1, „ 1.8 cM.  
                   Grondel-larven: 10, „ 0.7—1.3 „  
                   Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *M. slabberi*.  
                   Raderdieren *Synchaeta spec.*  
                   Diatomeën . *Coscinodiscus biconicus*.

## WAARNEMING 37

DATUM: 23 Juni 1905. UUR: 4.15 p.m. PLAATS: Midden in de Kuil van Marken.  
 DIEPTE: 4.3 M. BODEM: zachte modder. T.OPP.: 18.8 °C. S.OPP.: 11.7  $\frac{0}{100}$ .  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Eiernet en groot planktonnet, aan de oppervlakte, gedurende 2 min. elk.

### VANGST:

**Eiernet.** Visschen . . Ansjovis-eieren: 13.  
                   Ansjovis-larven: 58, lang 0.6—1.6 cM.  
                   Haring-larven: 123, „ 2.0—4.1 „  
                   Grondel-larven: 33, „ 0.7—1.6 „  
                   Geep: 1, lang 9.0 cM.  
 Bijvangst niet onderzocht.  
**Planktonnet.** Visschen . . Ansjovis-larven: 2, lang 0.7 en 0.8 cM.  
                   Haring-larven: 1, lang 2.7 cM.  
                   Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Cypris-  
                                   larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — Larven  
                                   van *Mysis spec.*  
                   Raderdieren *Synchaeta spec.*  
                   Diatomeën . *Coscinodiscus biconicus*.

Bijzonderheden: Onder het visschen met het eiernet ging de boot, om uit te wijken voor een zeilend schip, onverwacht harder vooruit, tengevolge waarvan het net geheel afscheurde.

## WAARNEMING 38

|                                                                                                        |                |                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| DATUM: 23 Juni 1905.                                                                                   | UUR: 5.45 p.m. | PLAATS: Dwars van Warder.                                     |
| DIEPTE: 3.2 M.                                                                                         | BODEM: zacht.  | T.OPP.: 18.8 °C. S.OPP.: 12.4 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> . |
| Tij: eb.                                                                                               | WIND: N.       | WEERSGESTELDHEID: goed.                                       |
| VAARTUIG: „Amsterdam”.                                                                                 |                | ZEE: deining.                                                 |
| VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. Groot planktonnet, aan de oppervlakte, 5 min. |                |                                                               |

VANGST:

**Elnet.** Visschen . . Ansjovis-eieren: 65.  
Ansjovis-larven: 61, lang 0.5—1.0 cm.  
Grondel-larven: 5, „ 0.4—0.8 „

Bijvangst niet onderzocht.

**Planktonnet.** Visschen . . . Ansjovis-eieren: 9.  
 Ansjovis-larven: 2, lang 0.5 en 0.7 cM.  
 Grondel-larven: 1, „ 0.7 cM.  
 Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-  
 larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*.  
 Raderdieren. *Synchaeta spec.*  
 Diatomeën. . *Coscinodiscus biconicus*, *Lithodesmium undulatum*, *Acti-  
 noptychus undulatus*.

## WAARNEMING 39

DATUM: 3 Juli 1905.      UUR: 1—2.30 p.m.      PLAATS: Dwars van Warder.  
DIEPTE: 3.3 M.      BODEM: zeer zachte grond.      T.OPP.: 21.4 °C.      S.OPP.: 10.7 ‰.  
Tij: eb.      WIND: W. 1.      WEERSGESTELDHEID: goed, heilig.  
VAARTUIG: „Amsterdam”.      ZEE: rimpels.  
VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende 10 min. drijvend en  $\frac{3}{4}$  uur stoomend, zonder onderbreking. — Eiernet, aan de oppervlakte, 3 min.

VANGST :

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 12, lang 11—19 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Schaaldieren *Balanus improvisus*, meest doode exemplaren.  
Schelpdieren *Mya arenaria*, veel; *Cardium*, meest leege schelpen;  
*Tellina baltica*, enkele.

**Eiernet.** Visschen . . . Ansjovis-eieren: 9.  
Ansjovis-larven: 12, lang 0.4—1.7 cM.  
Grondel-larven:  $\pm$  50, lang 0.5—1.3 cM.  
Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Podon polyphemoides*. — Larven van *Mysis spec.*

Bijzonderheden: Eerst werd beproefd drijvende te visschen, maar er was zoo weinig drift, dat de boot ten slotte op de kor gierde. Er werden 20 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek.



## WAARNEMING 40

DATUM: 3 Juli 1905. UUR: 4.10—6.15 p.m. PLAATS: Muiderzand, Z.O. van de ton.  
 DIEPTE: 2.8 M. BODEM: harde en zachte grond. T.OPP.: 21.4 °C. S.OPP.: 9.5 ‰.  
 Tij: eb. WIND: W., 1. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: rimpels.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, drie trekken, samen 1¼ uur drijvend en stoomend.

### VANGST:

**1e trek** (½ uur drijvend over harden grond).

Visschen . . Bot: 1, lang 15 cM. ♂, I-groep.  
 Schol: 5, lang 9—10 cM., 2 ♂, 3 ♀, alle I-groep.  
 Puitaal: 3, lang 14, 15 en 15 cM.  
 Zeedonderpad: 4, lang 11—12 cM.  
 Harnasmannetje: 1, lang 8 cM.  
 Grondel: 1, lang 7 cM. Spiering: 1, lang 9 cM.  
 Schaaldieren *Pilumnus tridentatus*. Enkele garnalen.  
 Schelpdieren *Mya arenaria*, vrij groot, meerendeels leeg, begroeid met *Balanus improvisus*.  
 Polypen . . . *Sertularia cupressina*.

**2e trek** (¼ uur stoomend over zachten grond).

Visschen . . Bot: 1, lang 12 cM. ♀ I- of II-groep.  
 Zeedonderpad: 1, lang 13 cM.

Bijvangst als boven. Bovendien: *Membranipora* op *Cardium*-schelpen.

**3e trek** (½ uur stoomend over harden grond).

Visschen . . Bot: 4, lang 10 cM. I-groep en 18—27 cM., II-groep.  
 Spiering: 1, lang 10 cM.

Bijvangst als boven.

Bijzonderheden: Er werd tijdens den tweeden trek ook met de kleine garnalenkor op jonge platvisch gevischt, doch deze werd niet aangetroffen. De bijvangst was als boven. Voorts werden 20 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek.

## WAARNEMING 41

DATUM: 4 Juli 1905. UUR: 8.15 a.m. PLAATS: Bij de haven van Huizen.  
 DIEPTE: 1.7 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 21.1 °C. S.OPP.: 8.8 ‰.  
 Tij: laag water. WIND: N.O. 1. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: rimpels.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . Ansjovis-larven: 27, lang 1.9—2.7 cM.  
 Haring-larven: 1, „ 2.5 „  
 Grondel-larven: 60 „ 0.8—2.0 „  
 Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Macropsis slabberi*, larven van *Mysis spec.*

## WAARNEMING 42

DATUM: 4 Juli 1905. UUR: 9.35—11.— a.m. PLAATS: Op de Knar.  
 DIEPTE: 2.5 M. BODEM: zachte grond. T.O.P.P.: 20.7 °C. S.O.P.P.: 11.0 ‰.  
 TIJ: laag water. WIND: N.O., 1. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende 1/2 uur drijvend en daarna 20 min. stoomend.  
 VANGST:

### 1e trek (1/2 uur drijvend).

Visschen . . Bot: 2, lang 19 cM. ♂ en 20 cM. ♀, beide II-groep.  
 Schol: 1, lang 7 cM. I-groep.  
 Grondel: 3, lang 6—7 cM.  
 Schaaldieren Enkele garnalen, *Balanus improvisus*.  
 Schelpdieren *Mya*, *Cardium*, *Tellina baltica*.  
 Polypen . . . *Sertularia cupressina*.

### 2e trek (20 min. stoomend).

Visschen . . Bot: 18, lang 11—24 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Schol: 2, lang 7—8 cM. beide I-groep.  
 Spiering: 5, lang 9—16 cM.  
 Aal: 2, lang 17—21 cM. Grondel: 1, lang 7 cM.

Bijvangst als boven. 20 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek.

## WAARNEMING 43

DATUM: 4 Juli 1905. UUR: 12.10—1.— p.m. PLAATS: Dwars van Harderwijk.  
 DIEPTE: 1.7—2.0 M. BODEM: harde grond. T.O.P.P.: 22.3 °C. S.O.P.P.: 7.9 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: N.O., 1. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende 1/2 uur, stoomend. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.  
 VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 13, lang 8—23 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Spiering: 8, lang 8—16 cM.  
 Puitaal: 1, „ 7 cM.  
 Aal: 1, „ 18 „  
 Schaaldieren *Pilumnus tridentatus*, enkele garnalen, *Balanus* op schelpen van *Cardium*.  
 Schelpdieren *Mya*, *Cardium* en *Tellina*.

**Eiernet.** Visschen . . Ansjovis-larven: 6, lang 2.0—2.9 cM.  
 Haring-larven: 1, „ 2.3 cM.  
 Grondel-larven: 95, lang 0.4—1.8 cM.  
 Geep: 1, lang 5.6 cM.

Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Corophium grossipes*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*. — Zoëalarven.

Bijzonderheden: Onmiddellijk nadat het net overboord gezet was, liep de boot over den grond. Met volle kracht stoomende werd door den wind gedraaid, wat te 12.25 p.m. volbracht was. Daarna werd gedurende 1/2 uur zacht aan opgestoomd, zooveel mogelijk in 6 voet water (1.70 M.). De grond was afwisselend geheel hard of hard met een dun, zacht bovenlaagje. — De maaginhoud der botten bestond bijna uitsluitend uit *Corophium*, daarenboven enkele *Mysis*.



## WAARNEMING 44

DATUM: 4 Juli 1905. UUR: 3.—3.40 p.m. PLAATS:  $\frac{3}{4}$  uur stoomens Z.Z.W. van Urk.  
 DIEPTE:  $\pm$  5 M. BODEM: harde grond. T.OPP.: 21.8 °C. S.OPP.: 11.1  $\frac{0}{100}$ .  
 TIJ: eb. WIND: N.O. 1. WEERSGESTELDHEID: goed, bewolkt,  
 zachte regen.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende  $\frac{1}{2}$  uur drijvend. — Eiernet, aan de oppervlakte,  
 5 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 1, lang 27 cM. ♀, III-groep.

Bijvangst gering, niets bijzonders.

**Eiernet.** Visschen . . Ansjovis-eieren: 15.

Ansjovis-larven: 26, lang 0.5—1.6 cM.

Grondel-larven: 3, lang 0.4—1.3 cM.

Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — Amphipoden. — *Macropsis slabberi*, larven van *Mysis spec.* — Larven van garnaal. Zoëalarven.

Bijzonderheden: Er werden 20 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek.

## WAARNEMING 45

DATUM: 5 Juli 1905. UUR: 11.— a.m. PLAATS: In het Ensgat.  
 DIEPTE: 2.2 M. BODEM: harde en zachte grond. T.OPP.: 20.5 °C. S.OPP.: 5.1  $\frac{0}{100}$ .  
 TIJ: vloed. WIND: — WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende  $\frac{1}{2}$  uur stoomend. — Eiernet, aan de oppervlakte,  
 5 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 22, lang 5—25 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Spiering: 3, lang 12—13 cM.

Aal: 4, „ 17—31 „

Grondel: 1, „ 6 „

Stekelbaarzen: 2; Blankvoorn 10, jonge; Blei: 4, jonge.

Schaaldieren *Pilumnus tridentatus*, talrijk, begroeid met *Balanus* en *Cordylophora lacustris*. — *Corophium spec.* op een stuk hout.

**Eiernet.** Visschen . . Ansjovis-larven: 71, lang 0.9—3.1 cM.

Haring-larven: 3, „ 1.5—3.1 „

Grondel-larven: 37, „ 0.4—2.2 „

Geep: 1, lang 90 cM.

Stekelbaarzen: 2.

Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*, *M. slabberi*, larven van *Mysis spec.*

Bijzonderheden: De maaginhoud der botten bestond grootendeels uit *Corophium*, enkele hadden ledige magen; één exemplaar *Mysis*, *Gammarus* en een larve van *Gobius*.  
 Er werden 20 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek.

## WAARNEMING 46

DATUM: 5 Juli 1905. UUR: 1.30—2.30 p.m. PLAATS: Dwars van Blankenham.  
 DIEPTE: 1.6—2.5 M. BODEM: harde grond. T.OPP.: 20.5 °C. S.OPP. 10.0 ‰.  
 Tij: laag water. WIND: N.O., 1 à 2. WEERSGESTELDHEID: goed, bewolkt.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: rimpels.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende 1 uur stoomend.

### VANGST:

Visschen . . Bot: 42, lang 5—8 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Grondel: 19, lang 3—8 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Jonge haring: 1, lang 5 cM. 0-groep.  
 Stekelbaars: 50.

Bijvangst gering. Veel wier (*Cladophora*).

Bijzonderheden: 2—3 p.m. V.N. 125, schipper Jan Jongman, vischt in onze onmiddellijke nabijheid met de dwarskuil op spiering als aas voor aaldobbers, die hij 's nachts gaat uitzetten. Nadat hij zijn net binnengehaald en de spiering uit de vangst gezocht had namen wij het net over (zie volgende waarneming No. 47).

## WAARNEMING 47

DATUM: 5 Juli 1905. UUR: 3.15 p.m. PLAATS: Dwars van Blankenham.  
 DIEPTE: 1.6—2.5 M. BODEM: harde grond. T.OPP.: 20.5 °C. S.OPP. 10.0 ‰.  
 Tij: laag water. WIND: N.O., 1 à 2. WEERSGESTELDHEID: goed, bewolkt.  
 VAARTUIG: V.N. 125, schipper Jan Jongman. ZEE: rimpels.  
 VISCHTUIG: Dwarskuil gedurende ± 1 uur.

### VANGST:

Visschen . . Bot: 218, lang 4—15 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Jonge haring: zeer veel, lang 4—6 cM. [200 gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Spiering: zeer veel, voor aas voor de aaldobbers.  
 Grondel: enkele.  
 Stekelbaars: talrijk.  
 Schaaldieren Enkele garnalen.

Bijzonderheden: De maag en darm der botjes waren geheel gevuld met *Corophium*.



## WAARNEMING 48

DATUM: 5 Juli 1905. UUR: 6.30—8.15 p.m. PLAATS: Tusschen Lemmer en Lemsterhk.  
 DIEPTE: 1.5—2.5 M. BODEM: harde grond. T.OPP.: 20.5 °C. S.OPP.: 12.5 ‰.  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: L.E. 47, aak, schipper R. T. Kuipers. ZEE: glad.  
 VISCHTUIG: Dwarskuil, gedurende 1½ uur (2 trekken).  
 VANGST:

Visschen . . Bot: 28, lang 4—25 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Schol: 62, lang 6—20 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Jonge haring: weinig, komt in grootte overeen met die van waarn. 47.  
 Zeenaald: 3.  
 Voorts eenige puitalen, aaltjes, spieringen en twee baarsjes.  
 Schaaldieren *Carcinus maenas*, enkele garnalen.  
 Schelpdieren Enkele leege schelpen van *Mya*. Vrij veel *Cladophora*.  
 Onderzocht werd de vangst der beide trekken.

Bijzonderheden: De meeste botten hadden uitsluitend *Corophium* gevreten; enkele, vooral van de grootere, bovendien garnalen, jonge grondeltjes (*Gobius*), kleine *Mya* en *Cardium*. De scholletjes daarentegen hadden meest *Corophium*, *Mya* en Polychaetenresten in hun maag.

## WAARNEMING 49

DATUM: 6 Juli 1905. UUR: 12.—12.45 p.m. PLAATS: Bij de Steile Bank.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: harde grond. T.OPP.: 19.9 °C. S.OPP.: 13.8 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: W.N.W., 4. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende 1½ uur drijvend. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.  
 VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 11, lang 9—17 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Schol: 86, lang 5—20 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Puitaal: 32, lang 12—22 cM.  
 Zeedonderpad: 7.  
 Grondel: 3.

Schaaldieren *Carcinus maenas*: vrij talrijk, *Balanus improvisus*.  
 Schelpdieren *Mya*, groote exemplaren.  
 Polypen . . . *Sertularia argentea*, *Obelaria gelatinosa*.

### Eiernet.

Visschen . . Ansjovis-eieren: 184.  
 Ansjovis-larven: 7, lang 0.3—1.1 cM.  
 Grondel-larven: 1, „ 0.7 cM.  
 Geep-larven: 10, „ 1.3—5.0 „  
 Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — *Gammarus spec.* — Larven van garnaal.  
 Kwallen . . . *Nemopsis spec.*

Bijzonderheden: Er werden 2 × 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek.

## WAARNEMING 50

DATUM: 6 Juli 1905. UUR: 2.——2.15 p.m. PLAATS: Val van Urk bij de Kruiston.  
DIEPTE: 5.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 20.0 °C. S.OPP.: 14.1 ‰.  
Tij: hoogwater. WIND: W.N.W. 4. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: golven.  
VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. Groot planktonnet, aan de oppervlakte, 5 min.

VANGST:

**Eiernet.** Visschen . . . Ansjovis-eieren:  $\pm$  500.  
Ansjovis-larven: 64, lang 0.3—2.5 cM.  
Grondel-larven: 6, „ 0.4—1.1 „  
Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — Larven van garnaal en *Mysis spec.* — Larven van krabben.  
Kwallen . . . *Nemopsis spec.*

**Planktonnet.** Visschen . . . Ansjovis-eieren: 88.  
Ansjovis-larven: 5, lang 0.7—0.8 cM.  
Schaaldieren Copepoden als boven. — Nauplius-larven van *Balanus*.  
Wormen. . . Larven van Polychaeten.  
Raderdieren. *Synchaeta spec.*  
Diatomeën . *Coscinodiscus biconicus*, *Eupodiscus argus*, *Lithodesmium undulatum*.

Bijzonderheden: Het watermonster werd te 2.30 p.m. iets verder zuidelijk dwars van Urk geschept. De temperatuur bedroeg daar 20.3.

## WAARNEMING 51

DATUM: 6 Juli 1905.    UUR: 4.—4.40 p.m.    PLAATS: Bij de Hond, dwars voor Kamper-  
                                                                                                       nieuwstad.

DIEPTE: 3.0 M.                  BODEM: zacht.                  T.OPP.: 20.1 °C.    S.OPP. 6.3 ‰,  
Tij: eb.                      WIND: N.W. 3.                  WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Amsterdam”.                  ZEE: lichte golven.  
VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende ½ uur drijvend. — Eiernet, aan de oppervlakte, 10 min.

VANGST:

**Tannerkor.** 1 dood aaltje en leege schelpen van *Mya* en *Cardium*.  
**Eiernet.** Visschen . . Ansjovis-larven: 77, lang 0.7—3.3 cM.  
 Haring-larven: 25, „ 1.5—3.1 „  
 Spiering-larven: 1, „ 3.0 „  
 Grondel-larven: 117, „ 0.4—1.9 „  
 Stekelbaarzen: 18, „ 2.3—4.9 „  
 Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis slabberi*.



## WAARNEMING 52

DATUM: 7 Juli 1905. UUR: 10.50—11.45 a.m. PLAATS: Bij de roode ton van de staart van Urk.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: hard met schelpen. T.OPP.: 19.3 °C. S.OPP.: 13.1 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kalme deining.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende ½ uur drijvende. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.  
 VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 8, lang 8—16 cM.  
 Schol: 34, lang 8—15 cM. I-groep [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Tong: 1, lang 15 cM.  
 Puitaal: 47, lang 12—18 cM.  
 Grondel: 6, lang 5—8 cM.  
 Zeedonderpad: 6, kleine.  
 Schaaldieren Garnalen: 9 L, *Carcinus maenas*: 6, *Pilumnus tridentatus*: 1, *Balanus improvisus*.  
 Polypen . . . *Obelaria gelatinosa*. — *Obelia spec.*  
**Eiernet.** Visschen . . Ansjovis-eieren: 89.  
 Ansjovis-larven: 67, lang 0.3—2.5 cM.  
 Grondel-larven: 1, lang 1.4 cM.  
 Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Podon polyphemoides*. — *Macropsis slabberi*. — Zoëa-larven.

## WAARNEMING 53

DATUM: 7 Juli 1905. UUR: 1.—2.30 p.m. PLAATS: Bij de roode tot aan den Zuidrand van het Enkhuizerzand.  
 DIEPTE: 2.5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 19.3 °C. S.OPP.: 16.9 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende ½ uur drijvend. — Kleine dreg 2 × ¼ uur stoomend. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 1, lang 17 cM. ♀, II-groep.  
 Schol: 88, lang 4—9 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Grondel: 5, lang 5—7 cM.  
 Puitaal: 2, lang 12, 13 cM.  
 Zeedonderpad: 3, 11, 12 en 13 cM.  
 Manteldieren *Molgula ampulloides*: enkele.  
 Schaaldieren Garnalen: ongeveer 50 stuks, *Balanus*.  
 Schelpdieren Mosselen, *Mya*.  
 Polypen . . . *Obelaria gelatinosa*: zeer veel. *Obelia spec.* *Sertularia cupressina*, *Clava multicornis*.  
 Sponzen . . . Niet nader bestemd.  
**Kleine dreg.** Vangst als van de Tannerkor, vooral veel gebroken *Mya*-schelpen.  
**Eiernet.** Visschen . . Ansjovis-eieren: 24.  
 Grondel-larven: 2, lang 0.5 cM.  
 Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*, *Centropages hamatus*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — Amphipoden. — Larven van garnaal. — Zoëa-larven van krabben.

Bijzonderheden: De maag der scholletjes was gevuld met *Corophium* en kleine *Mya*, van ± 1 mM. lengte.

## WAARNEMING 54

DATUM: 7 Juli 1905. UUR: 3.15—3.30 p.m. PLAATS: Van de gestreepte ton Z. van  
het Enkhuizerzand naar de  
zwarte ton aldaar.

DIEPTE: 2.8 M. BODEM: hard. T.OPP.: 19.3 °C. S.OPP.: 16.8‰.

Tij: ebbe. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: zeer fraai.

VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.

VISCHTUIG: Kleine dreg, gedurende 15 min., stoomende.

### VANGST:

Visschen . . Bot: 1, lang 15 cM. ♂, II-groep.

Schol: 4, lang 5, 8, 12 en 18 cM.

Zeedonderpad: 2, lang 10 cM. elk.

Manteldieren *Molgula ampulloides*.

Schaaldieren Enkele garnalen, *Carcinus maenas*, *Pilumnus tridentatus*. — *Balanus*.

Schelpdieren *Mya*, *Cardium*, *Tellina*.

Polypen . . . *Obelaria gelatinosa*.

## WAARNEMING 55

DATUM: 7 Juli 1905. UUR: 5.— p.m. PLAATS: Dwars van de Zwarte ton van den  
Kreupel in het Wagenpad.

DIEPTE: 6.5 M. BODEM: — T.OPP.: 19.6 °C. S.OPP.: 22.9‰.

Tij: ebbe. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: schoon.

VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kalm, kabbeling.

VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . Ansjovis-eieren: 52.

Grondel-larven: 3, lang 0.4—0.5 cM.

Geep: 2, lang 5.0 en 8.5 cM.

Zeenaaldje: 1, lang 2.8 cM.

Bijvangst niet onderzocht.



## WAARNEMING 56

DATUM: 7 Juli 1905. UUR: 5.45—6.— p.m. PLAATS: De Meer, halfweg Medemblik  
en het Gaatje.  
DIEPTE: 5.0 M. BODEM: zacht met harde bovenkorst. T.OPP.: 29.9 °C.  
S.OPP.: 24.2 <sup>0</sup>/<sub>100</sub>.  
Tij: ebbe. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.  
VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende  $\frac{1}{2}$  uur, stoomend. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . Zeedonderpad: 1, lang 3 cM.  
Voorts enkele scholletjes, puitalen en grondels.  
Schaaldieren . Garnalen: weinig, *Carcinus*: ongeveer 50 stuks,  
*Hyas araneus*: 1.  
Schelpdieren . Zeer groote mosselen, *Mya arenaria*.  
Stekelhuidigen *Asterias rubens*: 5.  
Wormen . . . *Harmothoe imbricata*: 1.  
De geheele zak van het net was vol *Cladophora*.  
**Eiernet.** Visschen . . . Ansjovis-eieren: 14.  
Larven (soort onbekend): 1, lang 0.8 cM.  
Schaaldieren . Copepoden. — Amphipoden. — *Idotea tricuspidata*.  
— Larven van garnaal. — Zoëa-larven van krabben.  
Weekdieren . Larven van Gastropoden en Lamellibranchiaten.  
Ribkwallen . . *Pleurobrachia pileus*.

Bijzonderheden: Er werden 2 × 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek.

## WAARNEMING 57

DATUM: 7 Juli 1905. UUR: 7.— p.m. PLAATS: Bij de zwarte ton van den Z.  
ingang van het Gaatje.  
DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 19.7 °C. S.OPP.: 29.2 <sup>0</sup>/<sub>100</sub>.  
Tij: vloed. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.  
VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 5.

Bijvangst niet onderzocht.

## WAARNEMING 58

DATUM: 14 Augustus 1905. UUR: 10.30 a.m. PLAATS: Bij de ton van den Breehorn.  
 DIEPTE: 7.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 18.1 °C. S.OPP.: 31.5 ‰.  
 TIJ: ebbe (vooreb). WIND: O. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: rimpeling.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Eieren, larven of jongen van visschen: geen!  
 Manteldieren *Oikopleura dioeca*.  
 Schaaldieren *Acartia clausi*, *Centropages hamatus*, *Temora longicornis*. — Nauplius-  
 larven van *Balanus*. — *Idotea linearis*. — Larven van *Mysis spec.*  
 Wormen. . . *Sagitta bipunctata*.  
 Ribkwallen . *Pleurobrachia pileus*.  
 Eencelligen . *Noctiluca miliaris*: zeer talrijk!

Bijzonderheden: In het Gaatje bij de roode ton werd nog een watermonster geschept  
 te 11.15 a.m. T.opp. 18.4, S.opp. 30.9. Idem bij de zwarte ton te 11.45 a.m.  
 T.opp. 18.7, S.opp. 30.2.

## WAARNEMING 59

DATUM: 14 Augustus 1905. UUR: 12.15 p.m. PLAATS: De Meer, halfweg het Gaatje  
 en Medemblik.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 19.0 °C. S.OPP.: — ‰.  
 TIJ: ebbe. WIND: O. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: rimpeling.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . . Zeenaald (*Syngnathus acus*): 1, lang 10 cm.  
 Bijvangst grootendeels uit *Noctiluca miliaris* en plantaardigen detritus bestaand.

## WAARNEMING 60

DATUM: 14 Augustus 1905. UUR: 1.40 p.m. PLAATS: Dwars van 't Vuur van de Ven.  
 DIEPTE: 7.0 M. BODEM: steekgrond. T.OPP. 19.3 °C. S.OPP. 21.3 ‰.  
 TIJ: ebbe. WIND: O. WEERSGESTELDHEID: schoon, iets heilig.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: rimpeling.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *A. clausi*, *A. discaudata*, *Centropages hamatus*. —  
 Nauplius-larven van *Balanus*.  
 Kwallen . . . *Rhizostoma octopus*: 1 groot exemplaar.



## WAARNEMING 61

DATUM: 14 Augustus 1905. UUR: 3.10 p.m. PLAATS: Z.Z.O. van het Val van Urk.  
 DIEPTE: 5.2 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 19.3 °C. S.OPP.: 12.9 ‰.  
 TIJ: ebbe. WIND: O. WEERSGESTELDHEID: schoon, iets heilig.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: rimpeling.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — *Macropsis slabberi*. — *Mysis spec.* — Zoëa-larven.  
 Wormen. . . *Sagitta bipunctata*.  
 Kwallen . . . *Nemopsis spec.*

## WAARNEMING 62

DATUM: 14 Augustus 1905. UUR: 4.10 p.m. PLAATS: Halfweg Urk en de Ketel.  
 DIEPTE: 3.5 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 19.4 °C. S.OPP.: 7.8 ‰.  
 TIJ: ebbe. WIND: O. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: lichte deining.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . Grondel-larven: 1, lang 0.5 cM.  
 Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*.  
 — *Podon polyphemoides*. — *Macropsis slabberi*.

## WAARNEMING 63

DATUM: 15 Augustus 1905. UUR: 10.— a.m. PLAATS: Even bezuiden mond van den Ketel.  
 DIEPTE: 2.8 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 18.9 °C. S.OPP.: 3.8 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: O. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: rimpeling.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . Grondel: 40, lang 1.0—2.3 cM.  
 Stekelbaars: 1, lang 5 cM.  
 Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus* — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

## WAARNEMING 64

DATUM: 15 Augustus 1905.    UUR: 11.— a.m.    PLAATS: Bij de belboei van Elburg.  
DIEPTE: 2.6 M.    BODEM: zeer zacht.    T.OPP.: 18.1 °C.    S.OPP.: 7.0 <sup>0</sup>/<sub>100</sub>.  
Tij: —    WIND: —    WEERSGESTELDHEID: schoon.  
VAARTUIG: „Zeemeeuw”.    ZEE: rimpeling.  
VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 1, lang 25 cM. ♀.  
Spiering: 10, lang 10—13 cM.  
Grondel: 4, lang 5—7 cM.  
Schaaldieren Garnalen: 4 L. *Pilumnus tridentatus*: enkele.  
Schelpdieren *Cardium*, *Mya*.

**Eiernet.** Visschen . . Grondel: 20, lang 1.0—2.0 cM.  
Stekelbaars: 5, lang  $\pm$  2.5 cM.  
Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-  
larven van *Balanus*. — *Macropsis slabberi*.

## WAARNEMING 65

DATUM: 15 Augustus 1905.    UUR: 12.45 p.m.    PLAATS: Rand van de Knar,  
Harderwijk Z.Z.O.  
DIEPTE: 2.5 M.    BODEM: steekgrond.    T.OPP.: 18.7 °C.    S.OPP.: —  $\frac{0}{100}$ .  
Tij: vloed.    WIND: O.    WEERSGESTELDHEID: schoon.  
VAARTUIG: „Zeemeeuw”.    ZEE: kabbeling.  
VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 4, lang 15—24 cM.  
Voorts enkele spieringen en grondels.  
Schaaldieren Garnalen: 5 L.

**Eiernet.** Visschen . . Grondel: 10, lang 1.5—4.5 cM.  
Spiering: 4, „ 4.4—5.3 „  
Stekelbaars: 6.  
Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.  
Wormen. . . *Nereis spec.*

Bijzonderheden: Watermonsters voor bepaling van stikstof-verbindingen geschept.



## WAARNEMING 66

DATUM: 15 Augustus 1905. UUR: 3.— p.m. PLAATS: Halfweg Urk en Marken.  
 DIEPTE: 4.3 M. BODEM: hard met modder. T.OPP.: 19.2 °C.

S.OPP. 12.9 ‰.

Tij: ebbe. WIND: N.N.O. WEERSGESTELDHEID: goed,  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: golven. [winderig.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende 1½ uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 1, lang 21 cM. ♀.  
 Spiering: 1, lang 16 cM.  
 Voorts vrij wat garnalen en veel ledige schelpen  
*Mya*, *Cardium* enz.

**Eiernet.** Visschen . . Ansjovis-larven: 38, lang 1.8—3.5 cM.  
 Haring-larven: 3, „ 4.0—5.2 „  
 Grondel-larven: 1, „ 1.3 cM.  
 Stekelbaars: 13, „ 3.0—4.5 „  
 Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis*  
*slabberi*, *Mysis spec.* — Zoëa-larven.

## WAARNEMING 67

DATUM: 15 Augustus 1905. UUR: 5.15 p.m. PLAATS: Hoornsche Hop, dwars  
 van de Nek.

DIEPTE: 3.5 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 18.8 °C. S.OPP.: 11.3 ‰.

Tij: ebbe. WIND: N.N.O. WEERSGESTELDHEID: winderig.

VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: golven.

VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . Grondel-larven: 3, lang ± 1 cM.

Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van  
*Balanus*. — *Gammarus spec.* — *Macropsis slabberi*. — *Mysis spec.* —  
 Zoëa-larven.

Bijzonderheden: Watermonsters voor bepaling van stikstof-verbindingen geschept.

## WAARNEMING 68

DATUM: 16 Augustus 1905. UUR: 11.15 a.m. PLAATS: Dwars van Blokkershoek.  
 DIEPTE: 3.6 M. BODEM: hard. T.O.P.P.: 18.2 °C. S.O.P.P.: 12.3 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: O.N.O. WEERSGESTELDHEID: harde wind.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Schol: 9, lang 9—18 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Haring: 5, lang 6—9 cM.  
 Spiering: 18, lang 9—15 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Voorts veel ledige schelpen van *Mya*, *Cardium* en *Tellina* begroeid met *Molgula ampulloides* en *Balanus improvisus*.

**Eiernet.** Visschen . . Stekelbaars: 3.

Bijvangst geheel uit detritus bestaand.

Bijzonderheden: De maag der schollen was ledig of met een weinig onherkenbare brei gevuld.

## WAARNEMING 69

DATUM: 16 Augustus 1905. UUR: 2.10 p.m. PLAATS: Midden in de Meer.  
 DIEPTE: 3.6 M. BODEM: zacht. T.O.P.P.: 18.5 °C. S.O.P.P.: 26.3 ‰.  
 TIJ: ebbe. WIND: N.O. WEERSGESTELDHEID: goed, winderig.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Eieren, larven of jongen van visschen: geen!  
 Bijna geheel uit detritus bestaand, behalve enkele Copepoden en Nauplius-larven van *Balanus*.

## WAARNEMING 70

DATUM: 16 Augustus 1905. UUR: 3.05 p.m. PLAATS: Bij de zwarte ton van het Gaatje.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zacht. T.O.P.P.: 18.5 °C. S.O.P.P.: 29.9 ‰.  
 TIJ: ebbe. WIND: N.N.O. WEERSGESTELDHEID: goed, winderig.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . Stekelbaars: 1.

Bijvangst hoofdzakelijk uit veel *Noctiluca miliaris* en weinig Copepoden bestaand.

N.B. Bij de ton van de Bollen werd nog een watermonster geschept: t. 18.5, S. 30.6.



## WAARNEMING 71

DATUM: 18 September 1905. UUR: 4.30—5.— p.m. PLAATS: De Meer, halfweg het Gaatje en Medemblik.

DIEPTE: 4.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 14.4 °C. S.OPP.: 23.1  $\frac{0}{100}$ .

Tij: ebbe. WIND: O. WEERSGESTELDHEID: schoon.

VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.

VISCHTUIG: Tannerkor  $\frac{1}{2}$  uur drijvende. — Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . Schol: 193, lang 4—17 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Zeedonderpad: 36, lang 5—18 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Grondel: 29, lang 3—8 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Trompetter-Zeenaald: 3, lang 12—17 cM.  
 Gewone Zeenaald: 7, lang 8—11 cM.  
 Puitaal: 1, lang 18 cM.  
 Enkele Stekelbaarzen en een klein Rogje, schijfbreedte 8 cM.  
 Schaaldieren . Garnalen: veel. — *Carcinus maenas*, zeer talrijk, *Eupagurus bernhardus*: 2 in horens van *Buccinum*.  
 Schelpdieren . Mosselen: 10 groote exemplaren, *Buccinum undatum*: enkele.  
 Stekelhuidigen *Asterias rubens*.  
 Sponzen . . . *Halichondria panicea* op leege *Mya*-schelpen.  
 Voorts enkele zeerozen, niet nader bestemd.

**Eiernet.** Visschen . . . Stekelbaars: 1, lang 3 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: De maaginhoud der schollen bestond uit Polychaeten, Polychaetenlarven en kleine *Mya* (1—3 mm. lang). Watermonsters voor de bepaling van het zuurstof-gehalte geschept.

## WAARNEMING 72

DATUM: 19 September 1905. UUR: 10.— a.m. PLAATS: Tusschen de Nek en Oosterleek.

DIEPTE: 3.8 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 13.7 °C. S.OPP.: 13.3  $\frac{0}{100}$ .

Tij: vloed. WIND: O. WEERSGESTELDHEID: schoon.

VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.

VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

Visschen . . Ansjovis-larven: 4, lang 3.0—4.5 cM.  
 Grondel-larven: 10, „ 1.0—1.3 „  
 Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius- en Cypris-larven van *Balanus*. — *Macropsis slabberi*.  
 Kwallen . . . *Nemopsis spec.*

Bijzonderheden: Watermonsters geschept alsvoren.

## WAARNEMING 73

DATUM: 19 September 1905.    UUR: 12.15—12.45 p.m.    PLAATS: Bij de Nek.  
DIEPTE: 3.5 M.    BODEM: zacht.    T.OPP.: 14.3 °C.    S.OPP.: 13.2 ‰  
Tij: vloed.    WIND: O.    WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Amsterdam” en H.N. 10, botter, schipper R. Wormsbecher.    ZEE: kalm.  
VISCHTUIG: Tannerkor gedurende 1/2 uur. — Zijden botnetten, 11 (5 + 6) perken,  
elk van 5 netten.

## VANGST:

|                   |              |                            |                               |
|-------------------|--------------|----------------------------|-------------------------------|
| <b>Tannerkor.</b> | Visschen . . | Bot: 29, lang 8—26 cM.     | [alle gemeten, zie Bijl. Ia]. |
|                   |              | Schol: 13, „ 8—19 „        | [ „ „ „ „ Ia].                |
|                   |              | Puitaal: 7, „ 14—22 „      | [ „ „ „ „ Ia].                |
|                   |              | Spiering: 4, „ 10—17 „     |                               |
|                   | Schaaldieren | <i>Balanus improvisus.</i> |                               |
|                   | Schelpdieren | <i>Mya, Cardium.</i>       |                               |

**Zijden** . . . Bot: 20, lang 19—27 cM. [alle gemeten en gemerkt,  
**Botnetten.** Schol: 1, lang 14—22 cM. ♂ experiment No. 1].

Bijzonderheden: Er werden 10 L. water gefiltreerd voor kwantitatief plankton-onderzoek.

## WAARNEMING 74

DATUM: 19 September 1905.    UUR: 3.—5.— p.m.    PLAATS: Dwars van Warder, ± 15 min. stoomens uit den wal.  
DIEPTE: 3.0 M.    BODEM: zacht.    T.OPP.: 14.2° C.    S.OPP. 12.8 <sup>o</sup>/<sub>100</sub>.  
Tij: ebbe.    WIND: O.    WEERSGESTELDHEID: schoon.  
VAARTUIG: „Amsterdam” en H.N. 10.    ZEE: kabbeling.  
VISCHTUIG: Zijden botnetten gedurende 2 uur.

VANGST:

Visschen . . Bot: 39, lang 17—27 cM. [alle gemeten en gemerkt, experiment No. 2].  
Schol: 1, lang 20 cM. ♀, [gemerkt, zelfde experiment].

Bijzonderheden: Er werden 10 L. water gefiltreerd voor kwantitatief plankton-onderzoek en watermonsters voor de bepaling van zuurstof en stikstof-verbindingen geschept.

## WAARNEMING 75

DATUM: 20 September 1905.    UUR: 10.15 a.m.    PLAATS: Dwars van Marken.  
 DIEPTE: 3.5 M.    BODEM: zacht.    T.OPP.: 14.1 °C.    S.OPP. 14.1 °/100.  
 Tj: eb.    WIND: N.W., 2.    WEERSGESTELDHEID: betrokken.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”.    ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

VANGST:

Visschen . . . Stekelbaars: 35, lang 2.5—3.9 cM.  
Zeenaald: 1, lang 4.0 cM.  
Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van  
*Balanus*. — *Macropsis slabberi*.

Bijzonderheden: Er werden 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek, alsmede watermonsters geschept voor de bepaling van Ca, Mg, SO<sub>4</sub> en Si.



## WAARNEMING 76

DATUM: 20 September 1905.    UUR: 12.—12.30 p.m.    PLAATS: Dwars van Huizen.  
 DIEPTE: 1.7 M.    BODEM: zacht.    T.OPP.: 13.7 °C.    S.OPP.: 10.0  $\frac{0}{100}$ .  
 TIJ: vloed.    WIND: N.    WEERSGESTELDHEID: guur.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”.    ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur.

VANGST: nihil.

Bijzonderheden: Net defekt opgehaald: beugel stukgewrongen, bouten gebroken, een vleugel er af; bij het inhalen scheurde het betrekkelijk nieuwe net geheel van de pees en verdween in de diepte. — Een teruggevangen en des ochtends in Hoorn aangebrachte bot No. H 1215 weer overboord gezet (Experiment No. 3). — Er werden 10 L. water gefiltreerd voor kwantitatief plankton-onderzoek. — Watermonsters voor zuurstof-gehalte geschept.

## WAARNEMING 77

|                                                                                                 |               |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|
| DATUM: 20 September 1905.                                                                       | UUR: 5.— p.m. | PLAATS: Voor Elburg.              |
| DIEPTE: 3.1 M.                                                                                  | BODEM: zacht. | T.OPP.: 14.4 °C. S.OPP.: 10.4 ‰.  |
| TIJ: —                                                                                          | WIND: —       | WEERSGESTELDHEID: goed, winderig. |
| VAARTUIG: „Amsterdam”.                                                                          |               | ZEE: golvend.                     |
| VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min. |               |                                   |

VANGS T:

**Eiernet.** Visschen . . Grondel-larven: 28, lang 1.0—1.6 cM.  
 Spiering: 1, lang 5.6 cM.  
 Stekelbaars: 4, lang 2.9—6.3 cM.  
 Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

**Larvennet.** Visschen . . Spiering: 25, lang 5.0—10.0 cM.  
 [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Haring: 6, lang 6.6—9.4 cM.  
 Sprot: 1, „ 3.4 cM.  
 Aal: 3, „ 11.4—15.3 „  
 Grondel: 78, „ 1.2—5.5 „  
 Stekelbaars: 19, „ 2.7—5.3 „  
 Zeenaald: 2, „ 4.4—10.2 „  
 Schaaldieren *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*. — Garnalen.

Bijzonderheden: Wij kochten 22 pond bot (53 stuks) gevangen met sleepnetten van B.U. 114. — Deze werden alle gemerkt (Experiment No. 4). — Er werden 50 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek en een watermonster voor de bepaling van het zuurstof-gehalte geschept.

## WAARNEMING 78

DATUM: 21 September 1905. UUR: 8.45 a.m. PLAATS: Bij Elburg.  
 DIEPTE: 2.5 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 13.8 °C. S.OPP.: 8.5 ‰.  
 Tij: vloed. WIND: O.N.O. WEERSGESTELDHEID: guur.  
 VAARTUIG: „Amsterdam" en E.B. 6, schipper Jac. Ruijs. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. — Dwarskuil ± 1 uur.

### VANGST:

**Dwarskuil.** Visschen . . Bot: 10, lang 8—17 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Haring (Bliek): niet zeer veel, lang 6—11 cM.  
 [93 gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Spiering: vrij veel, lang 8—19 cM.  
 [21 gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Voorts enkele aaltjes, grondels, een paar kleine blankvoren.  
 Schaaldieren Garnalen: maakten verreweg het grootste deel der  
 vangst uit. — *Pilumnus tridentatus*, enkele.

**Eiernet.** Visschen . . Grondel-larven: 17, lang 1.1—1.6 cM.  
 Spiering: 1, lang 6.2 cM.  
 Stekelbaars: 3, lang ± 3 cM.  
 Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis*  
*slabberi*, *Mysis vulgaris*.

Bijzonderheden: Er werden 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek  
 en watermonsters geschept als voren.

## WAARNEMING 79

DATUM: 21 September 1905. UUR: 10.30 a.m. PLAATS: Halfweg Urk en Elburg.  
 DIEPTE: 3.5 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 13.8 °C. S.OPP.: 10.4 ‰.  
 Tij: vloed. WIND: O. WEERSGESTELDHEID: winderig.  
 VAARTUIG: „Amsterdam". ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de  
 de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . Haring: 21.  
 Spiering: 7.  
 Grondel: 1.  
 Zeenaald: 1.  
 Stekelbaars: 2141, lang 2.3—5.4 cM.  
 Schaaldieren *Mysis vulgaris*.

**Eiernet.** Visschen . . Grondel-larven: 3, lang 1.0—1.2 cM.  
 Stekelbaars: 12, lang 2.8—3.7 cM.  
 Zeenaald: 1, lang 6.0 cM.  
 Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-  
 larven van *Balanus*. — *M. slabberi*, *Mysis vulgaris*.

Bijzonderheden: Er werden 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek  
 en watermonsters geschept als voren.



## WAARNEMING 80

DATUM: 21 September 1905. UUR: 12.—1.— p.m. PLAATS: Z. van Urk (10 min. stoomens).

DIEPTE: 4.5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 14.2 °C. S.OPP.: 15.4 ‰.

Tij: vloed. WIND: O.N.O. WEERSGESTELDHEID: schoon.

VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.

VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

VANGST:

Visschen . . Stekelbaars: veel.

Bijzonderheden: Wij kochten 25 pond bot met zijden netten gevangen van R.D. 9. Het waren 87 stuks, welke alle gemerkt en ter plaatse losgelaten werden. (Experiment No. 5). — Voorts 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek en watermonsters voor de bepaling van zuurstof, stikstofverbindingen, Ca, Mg en SO<sub>3</sub> geschept.

## WAARNEMING 81

DATUM: 21 September 1905. UUR: 2.30—4.— p.m. PLAATS: ± 200 M. noord van Schokland.

DIEPTE: 2.8 M. BODEM: veengrond. T.OPP.: 14.0 °C. S.OPP.: 8.1 ‰.

Tij: — WIND: O.N.O. WEERSGESTELDHEID: schoon.

VAARTUIG: „Amsterdam” en Vlet van het Zoölogisch Station. ZEE: kabbeling.

VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. — Zijden botnetten (1 perk.) 1½ uur.

VANGST:

**Zijden Botnetten.** 10 botten, lang 16—24 cM., die gemerkt en ter plaatse weer losgelaten werden. (Experiment No. 6).

**Eiernet.** Grondel-larven: 6, lang 1.1—1.5 cM.

Stekelbaars: 8, lang 2.7—5.0 cM.

Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

Bijzonderheden: Terwijl de botnetten uitstonden, werd langs de W.-kust van Schokland op jonge platvisschen gevischt met den beugel; de vangst bestond uit enkele garnalen en 2 exemplaren van *Gobius minutus* var. *minor*.

## WAARNEMING 82

DATUM: 21 September 1905. UUR: 5.— p.m. PLAATS: Benoorden den Ketel.  
 DIEPTE: 1.8 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 14.2 °C. S.OPP. 4.4 ‰.  
 Tij: eb. WIND: O. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . Grondel-larven: enkele.  
 Alver: 1, lang 5.0 cM.  
 Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van  
*Balanus*. — *Macropsis slabberi*.

## WAARNEMING 83

DATUM: 22 September 1905. UUR: 11.30 a.m.—12.30 p.m. PLAATS: Tusschen Lemmer  
 en Lemsterhoek.  
 DIEPTE: 2.8 M. BODEM: hard. T.OPP.: 13.3 °C. S.OPP.: 8.6 ‰.  
 Tij: eb. WIND: O. WEERSGESTELDHEID: ruw, betrokken.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. Eiernet, aan de  
 oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Eiernet.** Visschen . . Grondel-larven: 4, lang 0.9—1.2 cM.  
 Stekelbaars: 3, lang 2.6—3.0 cM.  
 Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis*  
*slabberi*, *Mysis vulgaris*, *Mysis flexuosa*.  
**Larvennet.** Visschen . . Ansjovis: 1, lang 2.9 cM.  
 Blik: 8, „ 6.6—7.4 cM.  
 Spiering: 4, „ 4.3—6.5 „  
 Grondel: 1, „ 1.1 cM.  
 Stekelbaars: 11, „ 2.7—4.3 „  
 Zeenaald: 10, „ 4.6—11.0 „  
 Schaaldieren *Macropsis slabberi*, *Mysis flexuosa*, *Mysis vulgaris*.  
 — Garnalen.

Bijzonderheden: Wij kochten van L.E. 44, 25 pond bot, met sleepnetten bij Lemsterhoek  
 gevangen, waarvan 20 pond (53 stuks) gemerkt en ter plaatse losgelaten werden  
 (Experiment No. 7). — 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek  
 en watermonsters voor de bepaling van zuurstof, Si, Ca, Mg en SO<sub>3</sub> en stikstof-  
 verbindingen geschept.



## WAARNEMING 84

DATUM: 22 September 1905. UUR: 1.45—2.— p.m. PLAATS: Bij de Zuidton van de Hofstede.

DIEPTE: 10.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 13.8 °C. S.OPP.: 16.6 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: O.Z.O. WEERSGESTELDHEID: guur, winderig.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: golvend.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Eiernet.** Visschen . . . Stekelbaars: 1, lang 3.0 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

**Larvennet.** Visschen . . . Stekelbaars: 1.

Bijzonderheden: Er werden 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek, en watermonsters voor zuurstof-gehalte geschept.

## WAARNEMING 85

DATUM: 10 Oktober 1905. UUR: 2.30 p.m. PLAATS: Midden in De Meer.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 10.4 °C. S.OPP.: 22.4 ‰.  
 TIJ: achtere. WIND: N., 1. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende 1½ uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . Schol: 23, lang 7—20 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Zeedonderpad: 10, lang 7—18 cM.

[alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Grondel: 11, lang 4—8 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Harnasmanntje: 1, lang 13 cM. ♀, bijna rijp.  
 Trompetterzeenaald: 2, lang 13 en 15 cM.

Manteldieren . *Botryllus spec.* op afgestorven zee gras.

Schaaldieren . Garnalen: veel. *Carcinus*: talrijk. — *Nymphon gracile*: 3.

Schelpdieren . Mosselen: 2, ledige schelpen van *Mya* en *Cardium*.

Mosdieren . . . *Membranipora* op Mosselen. *Halodactylus gelatinosus*.

Wormen . . . *Nereis pelagica*.

Stekelhuidigen *Asterias rubens*: 5.

Polypen . . . *Sertularia cupressina*.

Ribkwallen . . *Pleurobrachia pileus*.

**Larvennet.** Visschen . . . Stekelbaars: 2.

Schaaldieren . *Macropsis slabberi*.

Ribkwallen . . *Pleurobrachia pileus*.

Kwallen . . . Hydromedusen,

Bijzonderheden: De maaginhoud der schollen bestond grootelijks uit Polychaeten en jonge *Mya*, die der Zeedonderpadden uit garnalen. — Watermonsters voor zuurstof-gehalte geschept.

## WAARNEMING 86

|                                                   |                |                                                  |
|---------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------|
| DATUM: 11 Oktober 1905.                           | UUR: 9.45 a.m. | PLAATS: Dwars van Oosterleek.                    |
| DIEPTE: $\pm$ 4.0 M.                              | BODEM: hard.   | T.OPP.: 9.6 °C. S.OPP.: 15.9 $^{\circ}/_{100}$ . |
| Tij: vloed.                                       | WIND: N.       | WEERSGESTELDHEID: schoon.                        |
| VAARTUIG: „Amsterdam”.                            |                | ZEE: glad.                                       |
| VISCHTUIG: Tannerkor gedurende $\frac{1}{2}$ uur. |                |                                                  |

VANGST :

Visschen . . Bot: 23, lang 13—22 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Schol: 10, lang 10—14 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Zeedonderpad: 8, lang 13—18 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Grondel: 2, lang 5—8 cM.  
 Manteldieren *Molgula ampullorides*: enkele kolonies.  
 Schaaldieren Garnalen:  $\frac{1}{2}$  L. *Carcinus maenas*: 15 stuks. — *Balanus improvisus*.  
 Schelpdieren *Mya*: veel; *Cardium*, met boomvormige kolonies van *Balanus*. —  
*Tellina baltica*: enkele exemplaren.

Bijzonderheden: De maaginhoud der botten bestond uit afgebeten siphonen van *Mya*, die der schollen uit idem, benevens kleine *Cardium*, die der Zeedonderpadden uit garnalen. — Wij kochten 10 pond bot (52 stuks), met sleepnetten gevangen, van M.K. 172. — Watermonsters als voren geschept.

## WAARNEMING 87

DATUM: 11 Oktober 1905. UUR: 11.45 a.m.—12.45 p.m. PLAATS: Enkhuizerzand, binnen  
de roode ton van den zuidrand.  
DIEPTE: 2.0—2.6 M. BODEM: hard. T.O.P.P.: 10.1 °C. S.O.P.P.: 12.9 ‰.  
Tij: hoogwater. WIND: N., 1. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: rimpels.  
VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende  $\frac{1}{2}$  uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min.

VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 1, lang 19 cM. ♀, II-groep.  
Schol: 109, lang 6—19 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Zeedonderpad: 1, lang 14 cM.  
Kleine Pieterman: 1, lang 12 cM.  
Manteldieren *Molgula ampulloides*.  
Schaaldieren Garnalen:  $\pm 1\frac{1}{2}$  L. *Carcinus*: 25 stuks. — *Balanus*.  
Schelpdieren Mosselen: 10, *Mya* (ook ledige schelpen), *Cardium*.

**Larvennet.** Visschen . . Grondel-larven: 5, lang 1.2—1.3 cM.  
Schaaldieren *Mysis vulgaris*.  
Pantopoden . *Nymphon gracile*.

Bijzonderheden: De maaginhoud der schollen bestond in hoofdzaak uit *Corophium*, kleine *Cardium* en *Mya* en Polychaeten. — Watermonsters geschept alsvooren.



## WAARNEMING 88

DATUM: 11 Oktober 1905. UUR: 4.15—5.15 p.m. PLAATS: Tusschen Urk en Schokland.  
 DIEPTE: 3.7 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 10.2 °C. S.OPP.: 9.5 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: N. 3. WEERSGESTELDHEID: guur.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: deining.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende 1½ uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 13, lang 9—18 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Schol: 4, lang 11—14 cM.  
 Haring: 1, lang 9 cM.  
 Zeedonderpad: 2, lang 15 en 16 cM., ♂ en ♀, beide  
 [nagenoeg rijp.  
 Puitaal: 1, lang 16 cM.  
 Grondel: 2, lang 6 en 7 cM.  
 Schaaldieren Garnalen: 3 L., wegende 1.5 K.G., *Carcinus*: 2. —  
*Balanus*.  
 Schelpdieren *Mya*. Een ledige schelp van *Anodonta*.

**Larvennet.** Schaaldieren *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

Bijzonderheden: De botjes hadden veel kleine *Cardium* en *Mya* en resten van *Balanus* in hun maag. — Watermonsters geschept als voren.

## WAARNEMING 89

DATUM: 12 Oktober 1905. UUR: 10.10 a.m. PLAATS: N. van Elburg, W. van  
 Kampen.  
 DIEPTE: 2.9 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 10.0 °C. S.OPP.: 9.1 ‰.  
 TIJ: — WIND: 1 à 2. WEERSGESTELDHEID: neiging tot  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kalm. regen.  
 VISCHTUIG: Niet gevischt.

Bijzonderheden: Er werden 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek en watermonsters voor de bepaling van stikstof-verbindingen geschept.

Toen wij des morgens Elburg ten 9.30 verlieten, was buiten een groote vloot aan 't visschen, meest Elburger- en Harderwijker garnalenvisschers (dwarskuil) en een enkel span botsleepers. Bij Schokland een zestal kwakkende Volendammers.

## WAARNEMING 90

DATUM: 12 Oktober 1905. UUR: 11.20 a.m. PLAATS: Tusschen Zuidrand van Schokland en den Ketel.  
 DIEPTE:  $\pm$  2.5 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 10.1 °C. S.OPP.: 9.0 ‰.  
 Tij: achtervloed. WIND: W. 1 à 2. WEERSGESTELDHEID: schoon, betrokken.  
 VAARTUIG: „Amsterdam” en V.D. 372, schipper K. Kwakman. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Kwakkuil. — Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

**Kwakkuil.** Vangst zeer gering. Veel zee gras en wier (*Zostera*, *Cladophora*) en resten van zoetwaterplanten. Enkele garnalen, stekeltjes, spierinkjes en blikjes, geen platvisch. Er was haast geen wind en daardoor niets te vangen.  
 Schipper Kwakman had den vorigen nacht dwars van Elburg gevischt. Zijn vangst was in de bun. Wij zochten er een aantal kleine platvischjes uit, 25 botjes, lang 8—12 cm. [zie Bijl. 1a] en enkele grootere scholletjes van 17—20 cm.

**Larvennet.** Visschen . . Stekelbaars: 99.  
 Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Er werden watermonsters voor de bepaling van het zuurstofgehalte en van stikstofverbindingen geschept.

## WAARNEMING 91

DATUM: 12 Oktober 1905. UUR: 1—1.45 p.m. PLAATS: Bij Schokland tusschen de roode tonnen.  
 DIEPTE: 1.8 M. BODEM: hard. T.OPP.: 10.1 °C. S.OPP.: 8.1 ‰.  
 Tij: ebbe. WIND: W. WEERSGESTELDHEID: frisch, betrokken.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur.

### VANGST:

Visschen . . Bot: 6, lang 8—11 cm.  
 Haring: 9, lang 7—9 cm.  
 Grondel: 1, „ 6 „  
 Schaaldieren Garnalen:  $4\frac{1}{3}$  L., wegende 3 K.G.  
 Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: De grondel was behept met verscheiden groote Cestoden (ingewandswormen): *Scolex polymorphus*, de voor deze visch kenmerkende lintworm. — Watermonsters geschept als voren.

## WAARNEMING 92

DATUM: 12 Oktober 1905. UUR: 2.15—3.15 p.m. PLAATS: Bij de Voorst.  
 DIEPTE: 2.4—1.8 M. BODEM: hard met steenen  
 (Vuursteen, graniet), T.OPP. 10.4 °C. S.OPP. 0.0 ‰.  
 Tij: ebbe. WIND: W., 3. WEERSGESTELDHEID: frisch.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Oesterkor, gedurende  $3 \times \pm 10$  min.

### VANGST:

Een bot (19 cm. ♀ I-groep), een grondel, enkele garnalen, 2 *Pilumnus tridentatus*.  
 Veel kleine *Cardium* en *Mya* vastgehecht aan brakwaterplanten (*Ruppia*?)



## WAARNEMING 93

DATUM: 12 Oktober 1905. UUR: 4.15 p.m. PLAATS: Tusschen Blankenham en Kuinre.  
 DIEPTE: 1.8 M. BODEM: hard. T.OPP.: 10.3 °C. S.OPP.: 15.2 ‰.  
 TIJ: — WIND: N.N.W. 2. WEERSGESTELDHEID: frisch, motregen.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur.

### VANGST:

Visschen . . Bot: 3, lang 7.8 en 8.0 cM., alle o-groep.  
 Haring: 53, lang 7—9 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Fint: 1, lang 10 cM.  
 Spiering: 1, lang 12 cM.  
 Schaaldieren Garnalen:  $7\frac{1}{2}$  L., wegende  $4\frac{1}{2}$  K.G.

Bijzonderheden: Watermonsters voor de bepaling van het zuurstof-gehalte geschept.

## WAARNEMING 94

DATUM: 13 Oktober 1905. UUR: 10.30 a.m. PLAATS: Dwars van de Steile Bank.  
 DIEPTE: 4.5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 10.2 °C. S.OPP.: 16.2 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: N.N.W., 4. WEERSGESTELDHEID: guur, af en toe regen, opstekende wind.  
 VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: golvend.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $2 \times \frac{1}{2}$  uur.

### VANGST:

Visschen . . Bot: 8, lang 10—29 cM., hiervan 4 gemerkt (Experiment No. 8).  
 Schol: 34, lang 6—21 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Haring: 25, lang 8—11 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Zeedonderpad: 4, lang 10—18 cM.  
 Puitaal: 1, lang 13 cM. (♀, I-groep, met embryonen).  
 Stekelbaars: 1, lang 6 cM.  
 Schaaldieren Garnalen: 6 L., wegende  $3\frac{1}{4}$  K.G. *Carcinus*: 22.  
 Voorts enkele ledige schelpen en 2 exemplaren van *Mya*.

Bijzonderheden: Watermonsters voor zuurstof en stikstof-verbindingen geschept. Bij het verlaten van de Lemmer was het stormsein geheschen, verwachting Z.W. storm. Na de waarneming werd naar Medemblik gestoomd. De storm uit het N.W. nam in kracht toe en maakte verdere waarnemingen onmogelijk. Derhalve werd rechtstreeks naar Medemblik gestoomd, alwaar om drie uur in de haven gemeerd werd.

## WAARNEMING 95

DATUM: 14 Oktober 1905. UUR: 9.45 a.m. PLAATS: Almersdorperzand, halfweg  
Medemblik en Kolhorn.  
DIEPTE: 4.5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 9.3 °C. S.OPP.: 28.6 ‰.  
Tij: eb. WIND: N.W., 5, WEERSGESTELDHEID: buiig, betrokken.  
VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: golvend.  
VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

Visschen . . Ansjovis: 1, lang 4.9 cM.  
Sprot: 5, lang 3.7—5.1 cM.  
Koornaarvisch (*Atherina presbyter*): 4, lang 6—7 cM.  
Ribkwallen . *Pleurobrachia pileus*.  
Kwallen . . . Hydromedusen.

Bijzonderheden: Watermonsters geschept alsvoren.

## WAARNEMING 96

DATUM: 14 Oktober 1905. UUR: 10.30 a.m. PLAATS: Dwars van Kolhorn.  
DIEPTE: 4.2 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 9.2 °C. S.OPP.: 27.8 ‰.  
Tij: vloed. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: buiig, hagel.  
VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: golvend.  
VISCHTUIG: Tannerkor gedurende 1/2 uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . Bot: 1, lang 21 cM. ♂, rijpend, II-groep.  
Schol: 13, lang 8—14 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Zeedonderpad: 35, lang 6—19 cM.  
[alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Wijting: 1, lang 18 cM.  
Puitaal: 1, lang 12 cM. ♂, onrijp, 0-groep.  
Botervisch (*Centronotus gunnellus*): 3, lang 17—19 cM. 2 ♀♀, 1 ♂, alle bijna rijp.  
Harnasmanntje: 3, lang 10—15 cM. De 2 kleine 0-groep, onrijp, het groote ♂ I-groep, onrijp.  
Schaaldieren . Garnalen. Talrijke *Carcinus*.  
Mosdiertjes . . *Halodactylus hirsutum*.  
Stekelhuidigen *Ophiothrix fragilis*: enkele jonge individuen.  
Sponzen . . . *Halichondria*.  
Voorts wierballen (*Cladophora*) en *Codium tomentosum*.  
**Larvennet.** Visschen . . . Koornaarvisch: 9, lang 6—7 cM.  
Stekelbaars: 1, lang 5.0 cM.  
Zeenaald: 2, lang 4.5 en 10.5 cM.  
Snotdolf . . . *Cyclopterus lumpus*: 1, lang 2.8 cM.  
Schaaldieren . *Macropsis slabberi*, *Mysis flexuosa*. — *Hyperia galba*,  
*Gammarus spec.* — *Idotea tricuspidata*.



## WAARNEMING 97

DATUM: 14 Oktober 1905. UUR: 1.—1.15 p.m. PLAATS: Amsteldiep, Z.-ingang bij  
het tweede roode baken.  
DIEPTE: 4.8 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 8.8 °C. S.OPP.: —  $\frac{0}{100}$ .  
TIJ: vloed. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: harde regen,  
VAARTUIG: „Amsterdam”. ZEE: golvend. [buien.  
VISCHTUIG: Oesterkor  $\frac{1}{4}$  uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.  
VANGST:

- Oesterkor.** Visschen . . . Harnasmanntje: 4, lang 13—14 cM.  
Zeedonderpad: 1, lang 11 cM. ♂, I-groep, onrijp.  
Zeestekelbaars: (*Spinachia vulgaris*): 1, lang 12 cM. ♂.  
Botervisch: 1, lang 13 cM.  
Schaaldieren . *Eupagurus* in *Buccinum*-horens: 2, *Hyas araneus*: 2,  
sterk begroeid.  
Mosdiertjes . . *Halodactylus gelatinosus*, *H. hirsutum*, veel.  
Stekelhuidigen *Ophioglyphia texturata*, *Asterias rubens*, *Ophiothrix*  
*fragilis* op spons.  
Wormen. . . . *Lepidonotus squamatus*.  
Sponzen. . . . *Halichondria*.  
**Larvennet.** Visschen . . . Haring: 4, lang 8.0—8.5 cM.  
Sprot: 6, „ 3.6—4.9 „  
Koornaarvisch: 9, lang 5.7—7.0 cM.  
Grondel: 1, lang 3.7 cM.  
Stekelbaars: 7, lang 3.0—5.0 cM.  
*Cyclopterus lumpus*: 1, lang 2.5 cM.  
Zeenaald: 14, lang 7.5—18.5 cM.  
Schaaldieren . *Mysis flexuosa*.

## WAARNEMING 98

DATUM: 14 November 1905. UUR: 4.15 p.m. PLAATS: De Meer, halfweg Wieringen  
en Medemblik.  
DIEPTE: 4.0 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 5.1 °C. S.OPP.: 19.0  $\frac{0}{100}$ .  
TIJ: laagwater. WIND: O. WEERSGESTELDHEID: guur.  
VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golven.  
VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{3}$  uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min.  
VANGST:

- Tannerkor.** Visschen . . . Bot: 1, lang 21 cM. ♀, onrijp, II-groep.  
Schol: 46, lang 6—18 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Zeedonderpad: 28, lang 6—20 cM.  
[alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Harnasmanntje: 1, lang 13 cM. ♀, bijna rijp, I-groep.  
Puitaal: 4, lang 13—19 cM.  
Botervisch: 2, lang 11 ♂ en 18 ♀.  
Schaaldieren . Garnalen. — *Balanus*.  
Schelpdieren . Mosselen, *Mya*.  
Voorts enkele niet nader bestemde sponzenkolonies op *Mya* en de mosselen.  
**Larvennet.** Visschen . . . Haring: 9, lang 7.2—9.0 cM.  
Sprot: 1, lang 4.2 cM.  
Grondel: 99, lang 2.9—6.4 cM.  
Zeenaald: 3, lang 5.9—10.6 cM.  
Zandspiering: 1, lang 11.3 cM.  
Schaaldieren . *Macropsis slabberi*, *Mysis flexuosa*. — Garnalen.

Bijzonderheden: De maag van een schol, lang 10 cM., bevatte een weinig onherkenbare brei, die der andere was ledig.

## WAARNEMING 99

DATUM: 15 November 1905. UUR: 12.5—2.15 p.m. PLAATS: Zuidzijde Enkhuizer Zand, bij de roode ton.  
 DIEPTE: 2—2.7 M. BODEM: hard. T.OPP.: 4.5 °C. S.OPP.: 12.7 ‰.  
 Tij: vloed. WIND: O. WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Tannerkor 2 trekken van 1/2 uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, 2 × 15 min.  
 VANGST: (van 2 trekken te zamen).

**Tannerkor** Visschen . . Schol: 8, lang 8—19 cM.  
 Zeedonderpad: 2, 15 en 18 cM., beide, bijna rijp ♀♀.  
 Stekelbaars: 2, lang 5 cM.  
 Puitaal: 1, lang 17 cM.

Schaaldieren Garnalen: 3/4 L.  
 Schelpdieren *Mya arenaria*.

**Larvennet.** Visschen . . Spiering: 2, lang 7.1 en 8.2 cM.  
 Grondel: 1, „ 1.5 cM.  
 Zeedonderpad: 1, „ 16.5 cM.  
 Stekelbaars: 5, „ 3.0—5.1 cM.  
 Zeenaald: 7, „ 5.2—15.8 „

Schaaldieren *Macropsis slabberi*, *Mysis flexuosa*. — *Gammarus locusta*.

Polypen . . . Diverse kolonies op *Zostera*-bladeren.

Bijzonderheden: In het larvennet werd ook nog een Zeedonderpad gevangen, ♀, bijna rijp, II-groep, maaginhoud: een garnaal en resten van *Carcinus maenas*. — Watermonsters voor zuurstof en stikstofverbindingen geschept.

## WAARNEMING 100

DATUM: 16 November 1905. UUR: 10.—a.m.—12 PLAATS: Tusschen de Nek en Oosterleek, 20—300 M. uit den wal.

DIEPTE: 0.6—2.7 M. BODEM: zacht, daarna steinig. T.OPP.: 3.6 °C. S.OPP.: 11.2 ‰.  
 Tij: laagwater. WIND: — WEERSGESTELDHEID: fraai.

VAARTUIG: „Kampen” en H.N. 10, Schipper ZEE: —  
 R. Wormsbecher.

VISCHTUIG: Zijden botnetten, 5 perken = 25 netten — Elger — Eiernet, 2 trekken aan de oppervlakte en 2 aan den bodem, elk gedurende 5 min.

VANGST:

**Botnetten.** Visschen . . Bot: 38, lang 20—33 cM., [alle gemeten en gemerkt Experiment No. 9].

Zeedonderpad: 2, lang 19—22 cM., beide bijna rijpe ♀♀ gemerkt en losgelaten (zelfde experiment).

**Elger.** Aal: 53, lang 16—39 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Schol: 1, lang 9 cM., ♂, I-groep.

**Eiernet.** (oppervlakte 1<sup>e</sup> trek). Schaaldieren: *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*, *Macropsis slabberi*.

(oppervlakte 2<sup>e</sup> trek). Schaaldieren: als boven.

(Bodem 1<sup>e</sup> trek). Visschen: Grondel-larven: 1, lang 1.1 cM.

Schaaldieren: Copepoden als boven.

(Bodem 2<sup>e</sup> trek). Schaaldieren: Copepoden als boven. *Macropsis slabberi*. *Mysis vulgaris*.

Bijzonderheden: Monsters voor zuurstof- en stikstofverbindingen geschept. — Wij kochten van R.D. 83, schipper C. Westerneng, 11 pond (55 stuks) bot, in zijden netten gevangen.



## WAARNEMING 101

DATUM: 16 November 1905. UUR: 5.30—6.15 p.m. PLAATS: Halverwege Urk—Schokland.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 4.1 °C. S.OPP.: 9.4 ‰  
 Tij: eb. WIND: — WEERSGESTELDHEID: zeer schoon.  
 VAARTUIG: „Kampën”. ZEE: glad.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende 1½ uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Scholletjes: 3.  
                                     Jonge haringen: 2.  
                                     Zeedonderpadden: 2.  
                                     Puitalen: 3.  
                                     Harnasmannetje: 1.  
 Schaaldieren Garnalen: 2½ L., wegende 1½ K.G. en een paar  
                                     leege schelpen van *Anodonta*.  
**Eiernet.** Visschen . . Spiering: 3, lang 9.2—12.5 cM.  
                                     Stekelbaars: 1, lang 2.8 cM.  
 Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis*  
                                     *slabberi*, *Mysis vulgaris*. — Garnalen: 19, lang  
                                     2.0—5.5 cM.

Bijzonderheden: De visschen konden niet gemeten worden, daar de vangst, die in het  
 ruim tot den volgenden dag opgeborgen was, toen door ratten geducht gehavend  
 bleek. — Er werden 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek en  
 watermonsters voor zuurstof en stikstof-verbindingen geschept.

## WAARNEMING 102

DATUM: 17 November 1905. UUR: 9.45 a.m. PLAATS: Halfweg Elburg—Ketel.  
 DIEPTE: 2.7 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 2.7 °C. S.OPP.: 5.7 ‰  
 Tij: eb. WIND: Z.Z.W. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: K.P. 8, schipper Klaas Klapper. ZEE: rimpeling.  
 VISCHTUIG: Dwarskuil gedurende 1½ uur.

### VANGST:

Visschen . . Bot: 9, lang 5—18 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
                                     Schol: 1, lang 13 cM. ♀, I-groep, maag ledig.  
                                     Haring: 15, lang 7—12 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
                                     Spiering: veel, lang 5—13 cM. [100 gemeten, zie Bijl. 1a].  
                                     Grondel: zeer veel.  
                                     Stekelbaars: zeer veel.  
                                     Zeedonderpad: 1, lang 15 cM. ♂, bijna rijp, II-groep.  
                                     Prik: 1, lang 27 cM. ♀, met nauwelijks zichtbare eieren.  
 Schaaldieren Garnalen: 7 L., wegende 4.5 K.G.

Bijzonderheden: Wij kochten de geheele vangst van 1½ uur visschens vanaf den Ketel-  
 mond tot op de plaats der waarneming. — Er werden 10 L. water gefiltreerd voor  
 quantitatief plankton-onderzoek en watermonsters voor zuurstof en stikstof-verbin-  
 dingen, Ca, Mg en SO<sub>3</sub> geschept.

## WAARNEMING 103

DATUM: 17 November 1905. UUR: 11.— a.m.—12. PLAATS: Bij de Belboei van Elburg.  
 DIEPTE: 2 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 2.7 °C. S.OPP.: 4.2 ‰.  
 TIJ: laagwater. WIND: Z.Z.W. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende 1½ uur.

### VANGST:

Visschen . . Bot: 1, lang 11 cM., ♂, onrijp, 0-groep.  
 Spiering: 2, „ 10 „ I-groep.  
 Zeedonderpad: 1, „ 15 „ ♂, bijna rijp, II-groep.  
 Stekelbaars: enkele.  
 Schaaldieren Garnalen: weinig, *Balanus*.  
 Schelpdieren *Mya*: talrijk; *Cardium*, weinig.

## WAARNEMING 104

DATUM: 17 November 1905. UUR: 1.—1.45 p.m. PLAATS: Oostkant van de Knar.  
 DIEPTE: 2.5 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 3.5 °C. S.OPP.: 11.6 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: Z.W.t.Z. WEERSGESTELDHEID: nevelig.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . Ansjovis: 1, lang 11.5 cM. ♂ onrijp, 0-groep.  
 Grondel: 2.  
 Stekelbaars: 376.  
 Schaaldieren Garmaal: 1.

**Eiernet.** Visschen . . Stekelbaars: 17, lang 2.7—4.3 cM.  
 Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis slabberi*.

Bijzonderheden: 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek.



### WAARNEMING 105

DATUM: 17 November 1905. UUR: 3.15 p.m. PLAATS: Dwars van Marken.  
 DIEPTE: 2.7 M. BODEM: zacht, steekgrond. T.OPP.: 3.5 °C. S.OPP.: 10.1 ‰  
 TIJ: eb. WIND: Z.Z.W. WEERSGESTELDHEID: mistig.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

#### VANGST:

Visschen . . Spiering: 1, lang 6.5 cM. (onrijp, o-groep, maag ledig).  
 Stekelbaars: 5.  
 Schaaldieren Garnaal: 1.  
 Schelpdieren *Mya arenaria*: talrijk, *Tellina baltica*: 1.

Bijzonderheden: Het net had den bodem geraakt en kwam vol modder en gescheurd boven. — Er werden 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek en monsters voor zuurstof, stikstof-verbindingen en Ca, Mg en SO<sub>3</sub> geschept.

### WAARNEMING 106

DATUM: 18 November 1905. UUR: 11.45 a.m. PLAATS: 4 mijl N.N.O. v. Medemblik.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 4.0 °C. S.OPP.: 20.2 ‰  
 TIJ: eb. WIND: Z.W.t.Z. WEERSGESTELDHEID: heig.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Niet gevischt.

Alleen watermonsters voor temperatuur en zoutgehalte en de bepaling der stikstof-verbindingen geschept. — Voorts 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek.

### WAARNEMING 107

DATUM: 18 November 1905. UUR: 1.— p.m. PLAATS: Bij de ton van den Vlieter.  
 DIEPTE: 15.0 M. BODEM: — T.OPP.: 5.1 °C. S.OPP.: 27.1 ‰  
 TIJ: eb. WIND: — WEERSGESTELDHEID: heig.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 1½ uur.

#### VANGST:

Visschen . . Stekelbaars: 1.  
 Zeenaald: 3.  
 Schelpdieren *Mya arenaria*, lang 1—2 cM.  
 Bovendien veel bladeren van *Zostera marina* en detritus.

Bijzonderheden: 20 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek en monsters voor de bepaling van zuurstof en stikstof-verbindingen, Ca, enz. geschept.

## WAARNEMING 108

DATUM: 18 November 1905. UUR: 2.15—3.— p.m. PLAATS: Texelstroom bij de ton van Burgzand.

DIEPTE: 12—24 M. BODEM: hard. T.OPP.: 5.2 °C. S.OPP.: 27.4 <sup>0</sup>/<sub>100</sub>.  
Tij: eb. WIND: Z.O. WEERSGESTELDHEID: goed, bedekte lucht.

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: glad.

VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende 1/2 uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Schol: 2, lang 10 cM., beide ♀♀.

Zeedonderpad: 1.

Harnasmannetjes: 4, lang 11—14 cM.

Grondel: 1, lang 7 cM.

Schaaldieren Garnalen: 3 L., wegende 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> K.G.; *Carcinus*: 45, *Hyas araneus*: 2.

**Larvennet.** Visschen . . Stekelbaars: 1.

Zeenaald: 2.

Schaaldieren *Mysis flexuosa*. — *Idotea linearis*.

Bovendien veel bladeren van *Zostera marina*.

Bijzonderheden: Bij telling bleek 1 L. garnalen 546 stuks te bevatten. Er werden watermonsters voor de bepaling van zuurstof en stikstofverbindingen geschept.

## WAARNEMING 109

DATUM: 18 December 1905. UUR: 3.45—4.15 p.m. PLAATS: De Meer, halfweg het Gaatje en Medemblik.

DIEPTE: 4.0 M. BODEM: hard, met dunne  
zachte bovenlaag. T.OPP.: 2.7 °C. S.OPP.: 19.9 <sup>0</sup>/<sub>100</sub>.

Tij: eb. WIND: Z.O. WEERSGESTELDHEID: schoon.

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.

VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende 1/2 uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 2, lang 8 cM., o-groep.

Schol: 37, lang 6—15 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].

Zeedonderpad: 10, lang 7—10 cM. [alle gem. „ „ „].

Puitaal: 1, lang 11 cM.

Schaaldieren Garnalen: weinig; *Carcinus*: 11, *Eupagurus*: 5.

Schelpdieren Mosselen: 10 van 4—7 cM. lang, *Mya*, *Buccinum*.

Mosdiertjes . *Membranipora* op *Obelaria*.

Stekelhuidigen *Asterias rubens*: 5.

Polypen . . . *Obelaria gelatinosa*, *Sertularia argentea*.

Zeerozen. . . *Adamsia rondeleti*.

**Larvennet.** Visschen . . Eieren en larven: geen!

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Monster voor zuurstofbepaling geschept.



## WAARNEMING 110

DATUM: 19 December 1905. UUR: 9.40 a.m. PLAATS: Dwars van Oosterleek,  
 $\pm 1000$  M. uit den wal.  
 DIEPTE: 3.0 M. BODEM: hard. T.O.P.P.: 2.3 °C. S.O.P.P.: 11.0 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: Z.Z.W., 3 à 4. WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling, kopjes op de golven.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende  $\frac{1}{2}$  uur. — Eiernet, aan de oppervlakte en aan  
 den bodem, 15 min. elk.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 9, lang 6—24 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Schol: 14, lang 5—18 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Haring: 1, lang 8 cM.  
 Spiering: 1, lang 12 cM. ♀, rijpend, I-groep.  
 Zeedonderpad: 3, lang 10, 16 en 18 cM., de 2 laatste  
 [♀♀, rijpend I-groep.  
 Puitaal: 2, lang 14—16 cM.  
 Schaaldieren Garnalen: enkele, *Carcinus*: 1. Fraaie kolonies van  
*Balanus*.  
 Schelpdieren *Cardium* en *Mya*: meeste ledige schelpen, *Tellina*.  
**Eiernet** (aan de oppervlakte). Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirun-*  
*doides*. — *Mysis vulgaris*.  
 „ (aan den bodem). Schaaldieren als boven.

Bijzonderheden: De stijve bries uit het Z.Z.W. maakte het onmogelijk dicht bij den  
 wal te visschen. Het water was bovendien zoo vuil en dik, dat ook de pelagische  
 visscherij op boteieren gestaakt moest worden.

## WAARNEMING 111

DATUM: 19 December 1905. UUR: 11.— a.m. PLAATS: Even bezuiden het baken a. d.  
 Z.kant van het Enkhuizerzand.  
 DIEPTE: 3.5 M. BODEM: hard. T.O.P.P.: 1.7 °C. S.O.P.P.: 11.7 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: Z.Z.W., 3. WEERSGESTELDHEID: heilig, bedekte  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling. [lucht.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende  $\frac{1}{2}$  uur.

### VANGST:

Visschen . . Schol: 5, lang 10—12 cM., alle I-groep.  
 Haring: 2, lang 8 cM., beide 0-groep.  
 Zeedonderpad: 2, lang 10 en 16 cM., 0- en I-groep, de laatste bijna rijp.  
 Manteldieren *Molgula ampulloides*.  
 Schaaldieren Garnalen: enkele. — *Balanus*.  
 Schelpdieren *Cardium* en ledige schelpen van *Tellina*.

Bijzonderheden: De maag der scholletjes was geheel ledig. — Monsters voor zuurstof-  
 bepaling geschept.

## WAARNEMING 112

DATUM: 19 December 1905. UUR: 12.30 p.m. PLAATS: Z.kant van het Val van Urk.  
 DIEPTE: 5.1 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 1.8 °C. S.OPP. 11.6 ‰.  
 TIJ: vooreb. WIND: Z.Z.W., 3, 4. WEERSGESTELDHEID: heilig, bedekte  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling. [lucht.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

Schaaldieren Garnalen: enkele.

Bijzonderheden: Wij kochten 20 pond spiering, gevangen met spieringschakels op de Nagel, van R.D. 92, schipper Porsius. — Watermonsters voor zuurstof-, Si-, Ca-, Mg- en SO<sub>3</sub>-bepaling geschept.

## WAARNEMING 113

DATUM: 20 December 1905. UUR: 11.30 a.m. PLAATS: Bij de belboei van Elburg.  
 DIEPTE: 2.2 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 1.7 °C. S.OPP. 9.9 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: W.Z.W. WEERSGESTELDHEID: fraai; heilig  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling. [aan de kim.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende 1/2 uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, 30 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 3, lang 6—7 cm., o-groep.  
 Verder: enkele garnalen en *Cardium*, doode schelpen van *Mya*, met *Sertularia spec.* er op.

**Larvennet.** Visschen . . Eieren en larven: geen!

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Wij kochten van E.B. 20, schipper de Vries, 20 pond spiering met sleepnet (spieringschakel) gevangen. — 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek.

## WAARNEMING 114

DATUM: 20 December 1905. UUR: 3.30 p.m. PLAATS: Bezuiden den Houtrib.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 2.0 °C. S.OPP.: 12.1 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: W.Z.W. WEERSGESTELDHEID: goed, bedekte  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kalm. [lucht.  
 VISCHTUIG: Niet gevischt.

Er werden alleen temperatuur en zoutgehalte van het water waargenomen, 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek en monsters voor zuurstof-bepaling geschept.



### WAARNEMING 115

DATUM: 21 December 1905. UUR: 11.15 a.m. PLAATS: Op de Knar.  
 DIEPTE: 2.7 M. BODEM: zacht. T.O.P.P.: 2.4 °C. S.O.P.P.: 11.9 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: W.Z.W., 3. WEERSGESTELDHEID: motregen.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Niet gevischt.

Bijzonderheden: Bepaalden dwars van Durgerdam vóór de Oranjesluizen t. = 3.1 °C.

### WAARNEMING 116

DATUM: 21 December 1905. UUR: 2.30 p.m. PLAATS: Even binnen de Oranjesluizen.  
 DIEPTE: 4.5 M. BODEM: zacht. T.O.P.P.: 4.0 °C. S.O.P.P.: 4.0 ‰.  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Groot planktonnet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

#### VANGST:

Schaaldieren *Eurytemora hirundoides*. — *Cyclops spec.* (juv.). — *Bosmina longirostris*.  
 Raderdieren. *Anurea aculeata*, *Brachionus pala*, *Notholca striata* en enkele andere  
 niet nader te bepalen soorten.

Bijzonderheden: Watermonsters voor zuurstof-bepaling geschept.

### WAARNEMING 117

DATUM: 21 December 1905. UUR: 3.30 p.m. PLAATS: Het Y, bij de graansilo's.  
 DIEPTE: — BODEM: — T.O.P.P.: 4.1 °C. S.O.P.P.: 3.9 ‰.  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Groot planktonnet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

#### VANGST:

Schaaldieren *Eurytemora hirundoides*.  
 Raderdieren. *Anurea aculeata*, *Brachionus pala* en eenige andere niet te bepalen  
 soorten.

## WAARNEMING 118

DATUM: 22 December 1905. UUR: 10.— a.m. PLAATS: Bij Marken.  
 DIEPTE: 2.8 M. BODEM: modder. T.OPP.: 3.4 °C. S.OPP.: 11.1 ‰.  
 Tij: eb. WIND: W.Z.W., 2. WEERSGESTELDHEID: fraai, bewolkt.  
 VAARTUIG: „Kampen“, V.D. 23 en V.D. 62, schipper Kees Tuijp. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Wonderkuil gedurende 2½ uur.

### VANGST:

Het gedeelte dat meegenomen werd, ongeveer  $\frac{1}{10}$  van de geheele vangst, bestond uit:

Visschen . . Haring: 1165, lang 6—15 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Spiering: 1061, lang 6—16 cM. [979 gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Grondel: 24. Zeedonderpad: 1.  
 Stekelbaars: 199.  
 Schaaldieren Garnalen:  $\frac{2}{3}$  L.

Bijzonderheden: Er werden 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek.  
 — Volgens het zeggen der visschers was de vangst niet groot.

## WAARNEMING 119

DATUM: 8 Januari 1906. UUR: 12.15—1.15 p.m. PLAATS: Bij den Nek, ± 500 M. uit den  
 wal langs den rand van het drijfsijs.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 0.2 °C. S.OPP.: 10.7 ‰.  
 Tij: hoogwater, daarna eb. WIND: N.N.O. WEERSGESTELDHEID: guur, motregen.  
 VAARTUIG: H.N. 10, schipper R. F. Wormsbecher. ZEE: vlak, deining uit het O., veel  
 drijfsijs voor de haven en onder den wal.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte en aan den bodem, gedurende telkens 15 min.

### VANGST (aan de oppervlakte en aan den bodem):

Visschen . . Eieren en larven: geen!  
 Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*.

## WAARNEMING 120

DATUM: 8 Januari 1906. UUR: 11.15—1.45 p.m. PLAATS: Bij den Nek, 1000 M. uit  
 den wal.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 0.5 °C. S.OPP.: 10.7 ‰.  
 Tij: eb. WIND: N.N.O. WEERSGESTELDHEID: opklarend.  
 VAARTUIG: H.N. 10. ZEE: vlak, drijfsijs met de eb tot juist bij de netten gedreven.  
 VISCHTUIG: Zijden botnetten, gedurende 2½ uur.

### VANGST:

Visschen . . Bot: 1, lang 20 cM., gemerkt en losgelaten (Experiment No. 10).  
 Voorts 1 Scholletje en enkele Polypen: *Sertularia spec.*



## WAARNEMING 121

DATUM: 8 Januari 1906. UUR: 3.— p.m. PLAATS: Westerdijk bij den Galgenhoek.  
 DIEPTE: 2.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 0.1 °C. S.OPP.: 10.1 ‰  
 TIJ: eb. WIND: N.N.O. aan-  
 wakkerend. WEERSGESTELDHEID: goed, mistig.  
 VAARTUIG: H.N. 10. ZEE: vlak (drijfjs voor Hoorn verminderd).  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

Visschen . . Eieren en larven: geen!  
 Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Mysis spec.* — *Gammarus locusta*.

## WAARNEMING 122

DATUM: 8 Januari 1906. UUR: 12.10—1.15 p.m. PLAATS: Van den Zuidwal dwars naar  
 de Reede.  
 DIEPTE: 11.0—20.0 M. BODEM: — T.OPP.: 4.1 °C. S.OPP.: 31.0 ‰  
 TIJ: laagwater. WIND: N.O., 2 a 3. WEERSGESTELDHEID: betrokken.  
 VAARTUIG: H.D. 133. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Garnalenkor, gedurende  $\frac{3}{4}$  uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, 15 min.

### VANGST:

**Garnalenkor.** Visschen . . Schol: 206, lang 4—20 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Bot: 15, lang 6—14 cM. " " "  
 Zeedonderpad: 4, lang 10—16 cM.  
 Harnasmannetje: 46, " 10—15 "  
 Zandspiering (*Ammodytes tobianus*): 46, lang 12—19 cM.  
 Meun (*Motella mustela*): 2, lang 13 en 14 cM., beide [onrijp].  
 Puitaal: 1, lang 21 cM.  
 Snotdolf (*Cyclopterus lumpus*): 3, lang 3—4 cM.  
 Slakdolf (*Liparis vulgaris*): 1, lang 13 cM., ♀, bijna rijp.  
 Haring: 10, lang 8—9 cM.  
 Sprot: 3, lang 10—11 "  
 Grondel: 50, lang 5—8 "  
 Zeestekelbaars: 5, lang 12—13 cM.  
 Schaaldieren Garnalen: 20 KG. — *Carcinus maenas*: veel — *Hyas araneus*: vrij veel — *Eupagurus bernhardus*: enkele.

**Eiernet.** Visschen . . Eieren en larven: geen!

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Door den N.O. wind en het aflopende tij kon niet verder om de Noord gevischt worden.

## WAARNEMING 126

DATUM: 9 Januari 1906. UUR: 10.30 a.m.—12.—midd. PLAATS: Van de 2e ton Malzwin,  
tot midden op de Reede.  
DIEPTE: 12—18 M., BODEM: — T.OPP.: 4.3 °C. S.OPP. 31.0 °/100.  
Tij: eb. WIND: Z.W., 2, aanwakkerend tot 4. WEERSGESTELDHEID: goed,  
VAARTUIG: H.D. 133. ZEE: vrij kalm. [bewolkt.  
VISCHTUIG: Garnalenkor gedurende 1 uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Garnalenkor.** Visschen . . Schol: 300, lang 5—21 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Bot: 33, lang 6—24 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Schar: 2, lang 5 cM., ♂ en 27 cM.,  
♀ bijna rijp, IV-groep.  
Wijting: 1, lang 14 cM., ♀ onrijp.  
Zeedonderpad: 7, lang 10—18 cM.  
Harnasmannetje: 54, lang 10—16 cM.  
Zandspiering: 10, lang 14—17 cM.  
Meun: 1, lang 11 cM.  
Puitaal: 2, lang 12 en 18 cM.  
Haring: 1, lang 9 cM.  
Sprot: 8, lang 7—14 cM.  
Grondel: 36, lang 6—9 cM.  
Zeestekelbaars: 12, lang 12—14 cM.  
Schaaldieren Garnalen: 14 K.G. *Carcinus*: veel, *Pandalus annuli-*  
*cornis*: enkele. Voorts vrij veel *Zostera*.

**Eiernet.** Visschen . . Eieren en larven: geen!

Bijvangst niet onderzocht.

## WAARNEMING 127

DATUM: 9 Januari 1906. UUR: 1.— p.m. PLAATS: Bij de zwarte ton van het  
Molengat (Marsdiep).  
DIEPTE: — BODEM: — T.OPP.: 4.2 °C. S.OPP.: 30.9 °/100.  
Tij: laagwater. WIND: Z.W., 4. WEERSGESTELDHEID: betrokken, mistig.  
VAARTUIG: H.D. 133. ZEE: golven.  
VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . Eieren en larven: geen!

Bijvangst niet onderzocht.



### WAARNEMING 128

DATUM: 10 Januari 1906. UUR: 10.— a.m. PLAATS: Haven van Nieuwediep.  
 DIEPTE: — BODEM: — T.OPP.: 4.8 °C. S.OPP.: — ‰  
 Tij: eb. WIND: Z.W., 3. WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: Vlet van het Zoölogisch Station. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Niet gevischt.

Bijzonderheden: Er werden 19 botten, lang 20—31 cM., gemerkt en losgelaten, welke eenige dagen van te voren bij het fort de Harssens gevangen en in een bun bewaard waren (Experiment No. 13).

### WAARNEMING 129

DATUM: 11 Januari 1906. UUR: 11.— a.m. PLAATS: Reede van Nieuwediep bij het  
 fort de Harssens.  
 DIEPTE: — BODEM: — T.OPP.: 4.9 °C. S.OPP.: — ‰  
 Tij: eb. WIND: W., 3. WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: Vlet van het Zoölogisch Station. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Niet gevischt.

Bijzonderheden: Er werden 37 botten, lang 19—32 cM., gemerkt en losgelaten (Experiment No. 14), welke des morgens met staande botnetten op den Zuidwal gevangen waren.

### WAARNEMING 130

DATUM: 12 Januari 1906. UUR: 10.——11.— a.m. PLAATS: Bij de zwarte ton voor de  
 haven van Nieuwediep.  
 DIEPTE: — BODEM: — T.OPP.: 4.9 °C. S.OPP.: — ‰  
 Tij: eb. WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: Vlet van het Zoölogisch Station. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Niet gevischt.

Bijzonderheden: Er werden 50 botten, lang 18—31 cM., gemerkt en losgelaten (Experiment No. 15), welke des morgens met staande botnetten op den Zuidwal gevangen waren.

## WAARNEMING 131

DATUM: 6 Februari 1906. UUR: 3.40—4.20 p.m. PLAATS: De Meer, halfweg het Gaatje en Medemblik.

DIEPTE: 3.5 M. BODEM: hard. T.O.P.P.: 1.7 °C. S.O.P.P.: 16.8  $\frac{0}{100}$ .  
 TIJ: vloed. WIND: stil. WEERSGESTELDHEID: goed, bedekte  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: glad. [lucht.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, 10 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . Bot: 2, lang 8—10 cM., I-groep.  
 Schol: 8, lang 6—27 cM.  
 Haring: 20, lang 7—9 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Sprot: 1, lang 10 cM.  
 Grondel: 3, lang 6, 7 en 8 cM.  
 Zeestekelbaars: 1, lang 13 cM.  
 Schaaldieren . *Eupagurus*: 1, *Carcinus*: 1, Garnalen: enkele.  
 Schelpdieren . Mosselen: 1, *Mya*: 14.  
 Stekelhuidigen *Asterias rubens*: 20.  
 Polypen . . . *Sertularia spec.*

**Eiernet.** Visschen . . . Zeedonderpad-larven: 1, lang 0.8 cM.  
 Bijvangst hoofdzakelijk uit Copepoden bestaand.

Bijzonderheden: Monsters voor zuurstof-, Ca, Mg en SO<sub>3</sub>-bepaling geschept.

## WAARNEMING 132

DATUM: 7 Februari 1906. UUR: 9.—10.— a.m. PLAATS: Bij Oosterleek langs den wal.

DIEPTE: 3.5 M. BODEM: steekgrond. T.O.P.P.: 1.6 °C. S.O.P.P.: 11.5  $\frac{0}{100}$ .  
 TIJ: vloed. WIND: Z.W. WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: rimpels.

VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, 2 trekken, telkens 5 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . Bot: 15, lang 7—20 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Haring: 35, lang 7—11 cM. [alle gem., „ „ „ „ ].  
 Spiering: 10, lang 11—15 cM. [ „ „ „ „ „ ].  
 Zeedonderpad: 2, lang 12 en 16 cM.  
 Grondel: 1, lang 5 cM. Stekelbaars: 1, lang 5 cM.  
 Puitaal: 3, lang 15—19 cM.  
 Schaaldieren . Garnalen: talrijk. *Balanus*: enkele kolonies.  
 Schelpdieren . *Mya*: veel kleine exemplaren en ledige schelpen.  
 Voorts een Zeeanemoon en verscheidene niet nader bestemde Polypen.

**Eiernet** Visschen . . . Stekelbaars: 1, lang 5.2 cM.  
 (1e trek). Schaaldieren . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Mysis vulgaris*. — (2e trek). Copepoden . . Als boven.

Bijzonderheden: Watermonsters voor zuurstof- en stikstofbepaling geschept.



## WAARNEMING 133

|                                                       |                    |                                                              |
|-------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|
| DATUM: 7 Februari 1906.                               | UUR: 10.— a.m.     | PLAATS: Dwars van Oosterleek.                                |
| DIEPTE: 4.0 M.                                        | BODEM: steekgrond. | T.OPP.: 1.6 °C. S.OPP.: 11.3 <sup>o</sup> / <sub>100</sub> . |
| Tij: vloed.                                           | WIND: N.W.         | WEERSGESTELDHEID: schoon.                                    |
| VAARTUIG: V.D. 351, schipper Tammes Plat.             |                    | ZEE: kalm.                                                   |
| VISCHTUIG: Dwarskuil gedurende $\pm \frac{1}{3}$ uur. |                    |                                                              |

VANGST:

Visschen . . Bot: 5, lang 6—7 cM.  
Schol: 2, lang 9 en 10 cM.  
Haring: 405, lang 7—13 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Sprot: 1, lang 10 cM.  
Spiering: 13, lang 6—12 cM.  
Puitaal: 5, lang 11—17 cM.  
Zeedonderpad: 1, lang 11 cM.  
Stekelbaars: 14.  
Aal: 1, lang 28 cM.  
Grondel: 83, lang 4—9 cM. [25 gemeten, zie Bijl. 1a].

Voorts 4.5 K.G. garnaal.

Bijzonderheden: De geheele vangst van  $\frac{1}{2}$ -uurs trek onderzocht. Er werd op garnaal gevischt.

## WAARNEMING 134

DATUM: 7 Februari 1906.    UUR: 12.30 p.m.    PLAATS: Zuidrand van het Enkhuizer-  
zand bij de roode ton.  
DIEPTE: ruim 2.0 M.    BODEM: hard.    T.OPP.: 1.6 °C.    S.OPP.: 10.5  $\frac{0}{100}$ .  
Tij: eb.    WIND: N.W.    WEERSGESTELDHEID: schoon.  
VAARTUIG: „Kampen”.    ZEE: kalm.  
VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, 10 min.

VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 4, lang 8—18 cM.  
Schol: 52, lang 8—15 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Haring: 4, lang 7—9 cM. (alle o-groep).  
Schelpdieren Mosselen: 2, *Mya*: 7.  
Sponzen . . niet nader bestemd.  
Voorts eenig wier (*Cladophora*).

**Eiernet.** Schaaldieren. Copepoden, niet nader bestemd.

### WAARNEMING 135

DATUM: 7 Februari 1906. UUR: 2.30 a.m. PLAATS: 5 min. stoomens Z. van Urk.  
 DIEPTE: 3.5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 1.7 °C. S.OPP. 10.6 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: zeer schoon.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 10 min.

#### VANGST:

Visschen . . . Stekelbaars: 143.  
 Schaaldieren. *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*.

Bijzonderheden: Monsters voor zuurstof- en stikstof-bepaling geschept.

### WAARNEMING 136

DATUM: 7 Februari 1906. UUR: 4.15 p.m. PLAATS: Dwars v. Nijemirdum tot Kuinre,  
 ± 10 min. stoomens uit de wal.  
 DIEPTE: — BODEM: — T.OPP.: 1.7, 1.5, 1.5 °C. S.OPP. 6.6 ‰.  
 TIJ: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Eiernetnet, aan de oppervlakte, 3 trekken van 5 min.

#### VANGST:

1e trek. Dwars van Nijemirdum. Schaaldieren: *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*.  
 2e trek. Dwars van Lemmer. Als boven.  
 3e trek. Dwars van Kuinre. Schaaldieren: Copepoden als boven. — *Mysis vulgaris*.

Bijzonderheden: Dwars van Lemmer werden monsters voor de bepaling van zuurstof,  
 Ca, Mg, SO<sub>3</sub>, Si en stikstof-verbindingen geschept.

### WAARNEMING 137

DATUM: 8 Februari 1906. UUR: 2.— p.m. PLAATS: Op de Knar.  
 DIEPTE: 2.7 M. BODEM: zacht, modderig. T.OPP.: 1.4 °C. S.OPP.: 11.2 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: Z.W. WEERSGESTELDHEID: bedekte lucht,  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: onstuimig. [heilig, veel wind.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

#### VANGST:

Visschen . . . Stekelbaars: 10, lang 3.5—5.2 cm.  
 Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Mysis vulgaris*.

Bijzonderheden: Watermonster voor zuurstof-bepaling geschept.



## WAARNEMING 138

DATUM: 9 Februari 1906. UUR: 11.20 a.m. PLAATS: Dwars van Marken.  
DIEPTE: 3.5 M., 1 M. meer dan anders. BODEM: zacht, met schelpen.  
T OPP.: 1.3 °C. S. OPP.: 11.4 ‰.  
TIJ: vloed. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: schoon, bedekte  
[lucht, doch zonneschijn.  
VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kalm.  
VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 10 min.

VANGST:

Schaaldieren . . Copepoden. — *Mysis spec.*  
Veel detritus.

Bijzonderheden: Watermonsters voor de bepaling van zuurstof, stikstofverbindingen  
Si, Ca en Mg geschept.

## WAARNEMING 139

|                                                          |                 |                                                |
|----------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------|
| DATUM: 10 Maart 1906.                                    | UUR: 10.— v.m.  | PLAATS: Haven van Nieuwediep.                  |
| DIEPTE: —                                                | BODEM: —        | T.OPP.: 4.4 °C. S.OPP.: 30.3 $\frac{0}{100}$ . |
| TIJ: —                                                   | WIND: N.O.t.O.  | WEERSGESTELDHEID: zeer ruw.                    |
| VAARTUIG: Vlet van het Zoölogisch Station.               | ZEE: onstuimig. |                                                |
| VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. |                 |                                                |

VANGST:

Visschen . . . Sproteieren:  $\pm 50$ .  
Kabeljauw-eieren: 3.  
Niet te bestemmen eieren: 2.

Bijvangst niet onderzocht.

## WAARNEMING 140

DATUM: 13 Maart 1906. UUR: 2.30 p.m. PLAATS: Bij de ton van den Brechorn.  
 DIEPTE: 11.0 M. BODEM: — T.OPP.: 3.5 °C. S.OPP.: 30.0 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: buig, nu en dan  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golven. [sneeuw.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

Visschen . . Haringlarven: 9, lang 2.6—4.1 cM.  
 Schol-larven: 14, lang 1.1—1.5 cM.  
 Aal: 2, lang 7.2 en 9.8 cM.  
 Grondel: 1, lang 2.7 cM.  
 Kleine Zandspiering: 1, lang 7.4 cM.  
 Schaaldieren *Gammarus locusta*, *Paratylus spec.* — *Idotea linearis.* — *Diastylis spec.* — *Mysis flexuosa*, *Mysis spec.*  
 Wormen . . *Lepidonotus squamatus*.

Bijzonderheden: Met het eiernet werd niet gevischt wegens den fellen stroom en tegengestelden wind.

## WAARNEMING 141

DATUM: 13 Maart 1906. UUR: 4.30 p.m. PLAATS: De Meer, halfweg het Gaatje  
 en Medemblik.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 3.8 °C. S.OPP.: 28.3 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: W. WEERSGESTELDHEID: buig.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 20 min.

### VANGST:

Visschen . . Haring: 24, { 23 lang, 3.2—4.8 cM.  
 1 „ 8.5 cM.  
 Sprot: 2, lang 6.8 en 7.3 cM.  
 Schol-larven: 4, lang 1.2—1.3 cM.  
 Aal-larven („glasaaletjes”): 1, lang 6.8 cM.  
 Puitaal: 1, lang 4.0 cM.



## WAARNEMING 142

DATUM: 14 Maart 1906. UUR: 9.15—9.45 a.m. PLAATS: Leekerhoek.  
 DIEPTE: 3.5 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 3.5 °C. S.OPP.: 12.8 ‰.  
 Tij: hoogwater. WIND: W., 1 à 2. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: rimpeling.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . Haring: 3, lang 3.3—3.8 cM.  
 Stekelbaars: 413.

**Eiernet.** Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis slabberi*.

Bijzonderheden: Watermonsters voor zuurstof-bepaling geschept.

## WAARNEMING 143

DATUM: 14 Maart 1906. UUR: 10.25—10.55 a.m. PLAATS: Bij den Nek, dicht onder den wal.  
 DIEPTE: 3.5 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 3.2 °C. S.OPP.: 10.6 ‰.  
 Tij: voorbereid. WIND: W., 2. WEERSGESTELDHEID: sneeuwbuien, [daarna opklarend].  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: rimpels.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan den bodem, 5 min.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . Haring: 2, lang 3.9 en 4.0 cM.  
 Stekelbaars: 88.

**Eiernet.** Visschen . . Stekelbaars: 1, lang 3.8 cM.  
 Schaaldieren *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*, *Pseudocalanus elongatus*, *Temora longicornis*.  
 Wormen . . *Sagitta bipunctata*.  
 Ribkwallen . *Pleurobrachia pileus*.

Bijzonderheden: In het Hop was nagenoeg geen visscherij. Verkend werden slechts een enkelen dwarskuiler, geen wonderkuilers.

## WAARNEMING 123

DATUM: 8 Januari 1906. UUR: 1.40—3.30 p.m. PLAATS: Dwars over Texelstroom  
(Reede) naar den Zuidwal (ter  
hoogte van het Horntje).

DIEPTE: 10.0 M., bij begin van de waarneming. BODEM: —  
T.O.P.P.: 4.3 °C. S.O.P.P. 31.0 ‰.

Tij: vloed. WIND: N.O., 3. WEERSGESTELDHEID: betrokken,  
VAARTUIG: H.D. 133. ZEE: vrij kalm. [droog.

VISCHTUIG: Garnalenkor, gedurende 1 uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, 15 min.

### VANGST:

**Garnalenkor.** Visschen . . . Schol: 313.  
Bot: 10.  
Schar: 2.  
Kabeljauw: 1.  
Wijting: 3.  
Haring: 1.  
Sprot: 2.  
Puitaal: 9.  
Zandaal: 27.  
Meun: 2.  
Harnasmannetje: 77.  
Zeedonderpad: 11.  
Botervis: 2.  
Grondel: 23.  
Zeestekelbaars: 3.

Kwamen in lengte met die  
van de vorige waarneming  
overeen.

Schaaldieren . Garnalen: ± 6 K.G. *Carcinus maenas*: veel, *Eupa-  
gurus bernhardus*: vrij veel, *Hyas araneus*: enkele.  
Schelpdieren . Ledige schalen van *Mactra subtruncata*.  
Stekelhuidigen *Asterias rubens*: 5.

**Eiernet.** Visschen . . . Haring-larven: 2, lang 1.8 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Er was zeer veel *Zostera*, vuil en derrie in het net, waarbij een paar  
groote veenklompen, die het binnenhalen van het aatje zeer bemoeilijkten en  
vertraagden.



## WAARNEMING 124

DATUM: 8 Januari 1906. UUR: 4.— p.m. PLAATS: Voor den ingang van de  
haven van Nieuwediep.  
DIEPTE: 20.0 M. BODEM: — T.OPP.: 4.3 °C. S.OPP.: 31.0 ‰.  
TIJ: vloed. WIND: N., 3. WEERSGESTELDHEID: goed.  
VAARTUIG: H.D. 133. ZEE: vrij kalm.  
VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . Haringlarven: 3, lang 1.6—2.0 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

## WAARNEMING 125

DATUM: 9 Januari 1906. UUR: 10.30 a.m.—12.— midd. PLAATS: Houtmolens bij Hoorn,  
± 300 M. uit den wal.  
DIEPTE: 3.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 0.3 °C. S.OPP.: 10.6 ‰.  
TIJ: hoogwater. WIND: Z.W. WEERSGESTELDHEID: kalm, later  
[aanwakkerende wind.  
VAARTUIG: H.N. 10, schipper R. F. Wormsbecher. ZEE: Vrij veel drijfs, dat gedeeltelijk  
over de netten was gedreven.  
VISCHTUIG: Zijden botnetten gedurende den geheelen nacht, van den vorigen middag,  
3—4 p.m., af. — Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 10 min.

### VANGST:

**Botnetten.** Visschen . . Schol: 4, lang 20—22 cM., alle gemeten en gemerkt  
(Experiment No. 11).  
Bot: 6, lang 18—23 cM., alle gemeten en gemerkt  
(Experiment No. 12).

**Eiernet.** Visschen . . Eieren en larven: geen!

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Voor zooveel kon worden nagegaan, was geen der gevangen botten rijp.

## WAARNEMING 144

DATUM: 14 Maart 1906. UUR:  $\pm$  11.30 a.m. PLAATS: Tusschen Leek en roode ton  
van het Enkhuizerzand.  
DIEPTE: 3.2 M. BODEM: hard. T.OPP.: 3.9 °C. S.OPP.: 11.2  $\frac{0}{100}$ .  
Tij: eb. WIND: W., 2. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
VAARTUIG: U.K. 57, schipper J. de Vries, en U.K. 46. ZEE: kalm.  
VISCHTUIG: Wonderkuil.

De vangst van den vorigen dag bestond uit:

$\pm$  120 haringen en nest, dat voor het overgrootste deel uit blik bestond; weinig spiering; een enkele zeedonderpad, grondels, puitalen en vrij wat platvischjes.

Wij kochten 25 haringen en een partij nest. Hiervan werden nader onderzocht:

|                |                   |                               |   |   |   |   |
|----------------|-------------------|-------------------------------|---|---|---|---|
| Bot:           | 25, lang 6—18 cM. | [alle gemeten, zie Bijl. 1a]. |   |   |   |   |
| Schol:         | 53, " 5—18 "      | "                             | " | " | " | " |
| Haring (blik): | 350, " 6—15 "     | "                             | " | " | " | " |
| Spiering:      | 25, " 11—16 "     | "                             | " | " | " | " |
| Zeedonderpad:  | 2, " 8—18 "       | "                             | " | " | " | " |
| Puitaal:       | 2, " 11—15 "      | "                             | " | " | " | " |

Bijzonderheden: De aanwezigheid van de betrekkelijk groote hoeveelheid platvischjes moest worden toegeschreven aan de windstilte.

## WAARNEMING 145

DATUM: 14 Maart 1906. UUR: 12.15—12.40 p.m. PLAATS: Bij den zuidton van het  
Enkhuizerzand.  
DIEPTE: 3.2 M. BODEM: hard. T.OPP.: 3.9 °C. S.OPP.: 11.2  $\frac{0}{100}$ .  
Tij: eb. WIND: W., 2. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kalm.  
VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan den  
bodem, 5 min.

VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Stekelbaars: 342.

**Eiernet.** Visschen . . . Botervisch-larven: 1, lang 1.6 cM.  
Stekelbaars: 11, lang 3.7—5.7 cM.

Schaaldieren *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis slabberi*.



## WAARNEMING 146

DATUM: 14 Maart 1906.    UUR: 3.15—4.15 p.m.    PLAATS: 20 min. stoomens W. van  
 Schokland.

DIEPTE: 4.5 M.      BODEM: zacht.      T.OPP.: 3.3 °C.      S.OPP.: 10.4 ‰.

Tij: hoogwater.      WIND: N.W., 2.      WEERSGESTELDHEID: goed.

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.

VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min.

VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . Bot: 7, lang 6—10 cM., alle I-groep.  
 Haring: 2, lang 8—9 cM.  
 Spiering: 1, lang 11 cM.  
 Stekelbaars: 1, lang 5 cM.  
 Puitaal: 1, lang 21 cM., ♀ uitgepaaid, III-groep.  
 Schaaldieren Garnalen: enkele; *Balanus*, ook op dood hout.  
 Schelpdieren *Mya* en *Cardium*: enkele.  
 Wormen . . *Nereis pelagica*: 1.  
 Polypen . . . *Obelaria gelatinosa* en *Clava squamata* op dood hout.

**Larvennet.** Visschen . . Haring-larven: 2, lang 3.3 en 4.1 cM.  
Aal-larven: 4, lang 6.8—7.0 cM.  
Stekelbaars: 14.

Bijzonderheden: De maaginhoud van de Puitaal bestond uit garnalen. — Watermonsters voor zuurstof-bepaling geschept.

## WAARNEMING 147

DATUM: 14 Maart 1906. UUR: 4.45—5.05 p.m. PLAATS: Even Z. van den Ketelmond.

DIEPTE: 3.5 M. BODEM: zacht. T.OPP. 3.4 °C. S.OPP. 3.3 ‰.

TU: — WIND: N.W., 2. WEERSGESTELDHEID: schoon.

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.

VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

VANGST:

Visschen . . Spiering: 18, lang 5.6—9.8 cm.  
 Aal: 13, { 4, " 16—25 "  
               { 9, " 6.2—7.3 "  
 Grondel: 2, " 4.6 en 5.0 "  
 Stekelbaars: 100.  
 Rivierprik: 1.  
 Schaaldieren *Corophium grossipes*. — *Mysis vulgaris*.

## WAARNEMING 153

DATUM: 15 Maart 1906. UUR: 3.50—4.15 p.m. PLAATS: Dwars van Uitdam.  
 DIEPTE: 3.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 3.4 °C. S.OPP.: — 0/100.  
 TIJ: — WIND: Z.W., 3 a 4. WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.  
 VANGST:  
     Visschen . . Haring: 1, lang 7.4 cM. Grondel: 4, lang 3.6—5.4 cM.  
                   Spiering: 10, lang 6.3—11.9 cM. Stekelbaars: 47.  
                   Aal-larven: 1, lang 4.7 cM. Kl. Zandspiering: 1, lang 10.2 cM.

## WAARNEMING 154

DATUM: 16 Maart 1905. UUR: 11.35—11.50 a.m. PLAATS:  $\pm$  8 mijl Z.W. van Urk.  
 DIEPTE: 4.5 M. BODEM: harde grond. T.OPP.: 3.9 °C. S.OPP. 9.9 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: W., 2. WEERSGESTELDHEID: regen.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: lichte golven.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min.  
 VANGST:  
     Visschen . . . Haring: 1, lang 8.3 cM.  
                     Spiering: 76, lang 5.8—10.5 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
                     Aal: 20, } 19, lang 6.7—7.6 cM. Grondel: 1, lang 4.5 cM.  
                                 } 1, „ 10.6 cM. Stekelbaars: 366.  
 Schaaldieren. Garnalen: 24.

Bijzonderheden: Wij kochten van de botters V.D. 44 en V.D. 213 een partijtje spiering (5<sup>1/2</sup> K.G.) met den wonderkuil benoorden Schokland gevangen.

## WAARNEMING 155

DATUM: 16 Maart 1906. UUR: 3.—4.30 p.m. PLAATS: Dwars van Blankenham.  
DIEPTE: 3.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 3.4 °C. S.OPP.: 2.3  $\frac{0}{100}$ .  
Tij: — WIND: W., 2. WEERSGESTELDHEID: regen.  
VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min.  
— Eiernet, aan den bodem, 10 min.  
VANGST:  
**Tannerkor.** Visschen . . . Bot: 10, lang 7—14 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Spiering: 6, lang 11—12 cM., alle bijna rijp,  
**Larvennet.** Visschen . . . Spiering: 17, lang 5.5—12.6 cM.  
Aal-larven: 4, „ 6.8—7.3 „ Stekelbaars: 24.  
**Eiernet.** Schaaldieren . *Corophium grossipes*, *Gammarus locusta*. *Mysis vulgaris*.

Bijzonderheden: Watermonsters voor zuurstof en stikstof-verbindingen geschept.



## WAARNEMING 156

DATUM: 17 Maart 1906. UUR: 9.40—10.— a.m. PLAATS: Dwars van de Steile Bank.  
 DIEPTE: 4.25 M. BODEM: hard. T.OPP.: 4.1 °C. S.OPP.: 9.1  $\frac{0}{100}$ .  
 Tij: eb. WIND: W., 3. WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

Visschen . . . Aal-larven: 4, lang 7.0—7.3 cM.  
 Stekelbaars: 11.  
 Zeedonderpad: 1, lang 16,9 cM.  
 Schaaldieren . *Mysis spec.* — Garnalen: 1.

Bijzonderheden: Wij kochten te Lemmer een partij nest van een span Volendamers, die met de kuil gevischt hadden; het bestond bijna geheel uit spiering en verder nog wat blik van de gewone afmeting.

Er werden 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek en water-monsters voor zuurstof en stikstof-verbindingen geschept.

## WAARNEMING 157

DATUM: 17 Maart 1906. UUR: 11.——11.25 a.m. PLAATS: Tusschen de tonnen van de Hofstede.  
 DIEPTE: 6.25 M. BODEM: hard. T.OPP.: 4.3 °C. S.OPP.: 14.4  $\frac{0}{100}$ .  
 Tij: eb. WIND: W., 3. WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

Visschen . . . Haring: 5,  $\left\{ \begin{array}{l} 4, \text{ lang } 3.6-4.5 \text{ cM.} \\ 1, \text{ „ } 7.7 \text{ cM.} \end{array} \right.$  Aal-larven: 1, lang 7.4 cM.  
 Botervisch-larven: 1, lang 1.3 cM.  
 Schol-larven: 4, „ 1.1—1.5 „ Stekelbaars: 1, lang 4,5 cM.  
 Schaaldieren . *Gammarus locusta*.

## WAARNEMING 158

DATUM: 17 Maart 1906. UUR: 12.20—12.40 p.m. PLAATS: Wagenpad bij de zwarte ton.  
 DIEPTE: 6.0 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 4.4 °C. S.OPP.: 16.2  $\frac{0}{100}$ .  
 Tij: laagwater. WIND: W., 3. WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

Visschen . . . Haring-larven: 3, lang 4.1—4.5 cM.  
*Pleuronectes*-larven: 1, lang 0.8 cM.  
 Schaaldieren . *Macropsis slabberi*.

## WAARNEMING 159

DATUM: 17 Maart 1906. UUR: 1.40—2.15 p.m. PLAATS: De Meer, halfweg het Gaatje en Medemblik.

DIEPTE: 3.5 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 4.9 °C. S.OPP.: 22.4 ‰.

Tij: vloed. WIND: W., 3. WEERSGESTELDHEID: fraai.

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golven.

VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur. — Eiernet, aan den bodem, 15 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . Bot: 7, lang 6—18 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Schol: 95, lang 6—16 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Zeedonderpad: 15, lang 7—21 cM.

[alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Schaaldieren . Garnalen:  $\frac{1}{4}$  L. — *Carcinus maenas*: 5, waarvan  
1 ♀ met kuit. — *Eupagurus*: 3 in horens van  
*Buccinum*.

Schelpdieren . Mosselen: 3, doode schelpen van *Ostrea* en *Mya*.

Stekelhuidigen *Asterias rubens*: 2.

Voorts enkele sponzen-kolonies en *Halodactylus*.

**Eiernet.** Schaaldieren . *Mysis spec.*

Bijzonderheden: De maaginhoud der scholletjes bestond uit rose kluwens, vermoedelijk tentakels van Polychaeten. — 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek.

## WAARNEMING 160

DATUM: 21 Maart 1906. UUR: 10.—11.— v.m. PLAATS: In de haven van Nieuwediep.

DIEPTE: — BODEM: — T.OPP.: 4.2 °C. S.OPP.: 16.3 ‰.

Tij: laagwater. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: fraai.

VAARTUIG: Vlet van het Zoölogisch Station. ZEE: Kabbeling.

VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, 5 trekken, ieder gedurende 5 min.

### VANGST (alle trekken samen):

Visschen . . Schol-larven: 2, lang 1.0 en 1.3 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Watermonsters voor zuurstof-bepaling geschept.



## WAARNEMING 161

DATUM: 4 April 1906. UUR: 11.30 a.m. PLAATS: Kooizand bij Nieuwediep.  
 DIEPTE:  $\pm$  1.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 6.7 °C. S.OPP.: 27.4 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: Z.Z.O. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: W.R. 227 en Vlet van het Zoölogisch Station. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Peur en botbeug. — Eiernet, aan den bodem, 10 min.

### VANGST:

**Botwant.** Visschen . . . Bot: 41, lang 17—27 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Hiervan 14 gemerkt en losgelaten (Experiment No. 16).

**Eiernet.** Visschen . . . Haring-larven: 1, lang 3.8 cM.  
 Schol-larven: 2, lang 1.1 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: De botvangst was nog niet bijzonder goed; volgens den visscher omdat het nog te koud was.

## WAARNEMING 162

DATUM: 7 April 1906. UUR: 9.35 a.m. PLAATS: Texelstroom, bij de ton van de Bollen.  
 DIEPTE: 12.5 M. BODEM: zand (hard). T.OPP.: 6.0 °C. S.OPP.: 29.5 ‰.  
 TIJ: halfweg eb. WIND: N.N.O. WEERSGESTELDHEID: zeer schoon.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: glad.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende  $\frac{1}{2}$  uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, 10 min.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven: 3, lang 2.0—2.5 cM.  
 Schaaldieren. . *Gammarus locusta*. — *Idotea tricuspidata*. — *Idotea linearis*. — *Macropsis slabberi*.  
 Ribkwallen . . *Pleurobrachia pileus*.  
 Kwallen . . . *Sarsia spec*.

**Eiernet.** Visschen . . . Eieren (soort onbekend): 2.

De bijvangst bestond bijna geheel uit *Biddulphia aurita*.

### WAARNEMING 163

DATUM: 7 April 1906. UUR: 11.20 a.m. PLAATS: Bij de ton van den Breehorn.  
 DIEPTE: 7 M. BODEM: hard. T.OPP.: 7.1 °C. S.OPP.: 26.0 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: N.O., WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: glad.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

#### VANGST:

Visschen . . . . Eieren en larven: geen!  
 Bijvangst niet onderzocht.

### WAARNEMING 164

DATUM: 7 April 1906. UUR: 12.25 p.m. PLAATS: Amsteldiep bij den Quarantaine-  
 (stijger).  
 DIEPTE: 3.6 M. BODEM: hard (zand). T.OPP.: 7.8 °C. S.OPP.: 21.7 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: N.O. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: glad.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 10 min.

#### VANGST:

Visschen . . . . Schol-larven: 1, lang 0.9 cM.  
 Bijvangst niet onderzocht.

### WAARNEMING 165

DATUM: 7 April 1906. UUR: 1.45—2.15 p.m. PLAATS: Dwars van Wieringen in het  
 Gaatje.  
 DIEPTE: 5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 7.1 °C. S.OPP.: 24.3 ‰.  
 TIJ: laag water. WIND: N.O. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: glad.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

#### VANGST:

Visschen . . . . Eieren en larven: geen!  
 Bijvangst niet onderzocht.



### WAARNEMING 166

DATUM: 7 April 1906. UUR: 3.15 p.m. PLAATS: Halfweg den Oever en de ton  
van den Breehorn.  
DIEPTE: 12.5 M. BODEM: kleiachtig. T.O.P.P.: 6.7 °C. S.O.P.P.: 24.7 ‰.  
Tij: vloed. WIND: N.O.t.N. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: glad.  
VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

#### VANGST:

Visschen . . . Schol-larven: 1, lang 1.5 cM.  
Bijvangst niet onderzocht.

### WAARNEMING 167

DATUM: 11 April 1906. UUR: 3.05 p.m. PLAATS: Kooigat  $\pm$  2 K.M. Z. van het  
Zoölogisch Station te Helder.  
DIEPTE: bijna droog. BODEM: hard en zacht  
(afwisselend). T.O.P.P.: 16.2 °C. S.O.P.P.: — ‰.  
Tij: laag water. WIND: O.N.O. WEERSGESTELDHEID: zeer schoon.  
VAARTUIG: W.R. 227 en Vlet van het Zoölogisch Station. ZEE: glad.  
VISCHTUIG: Botpeur en botbeug. — Eiernet, aan den bodem, 5 min.

#### VANGST:

**Botwant.** Visschen . . . Bot: 81 stuks, alle gemerkt en losgelaten. (Experiment No. 17).  
**Eiernet.** Visschen . . . Eieren en larven: geen!  
Bijvangst niet onderzocht.

### WAARNEMING 168

DATUM: 23 April 1906. UUR: 2.50 p.m. PLAATS: Tusschen de Oude Zeug en de  
Waterkaap op Wieringen.  
DIEPTE: 3.5 M. BODEM: hard. T.O.P.P.: 9.4 °C. S.O.P.P.: 28.4 ‰.  
Tij: eb. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: schoon, stijve bries.  
VAARTUIG: „Kampen" en W.R. 156. ZEE: kabbeling.  
VISCHTUIG: Mosselkor.

#### De vangst bestond uit:

Mosselen (kleine) in trosjes en enkele *Cardium* vermengd met veel vetting slijk.  
Bijzonderheden: Wij kwamen bij W.R. 156 langszij en spraken den schipper Oomes.  
Hij vertelde, dat hij zijn vangst als mest aan de boeren op Wieringen verkocht.  
Hij had  $\pm$  60 mud gevangen en was bijna vol. Het mud bracht 18 cent op.  
Een 20-tal hoogaarzen uit Zeeland vischten daar. Verkend werden de volgende  
vaartuigen, alle visschende: B.R.U. 163, Y.E. 21, 22, 51, 79, 83, 163, 199, 225,  
234; V.E. 6, 13, 33, 39; C.L.N. 5, 35, 42; G.R.A. 56; W.R. 128, 156.  
Wij onderzochten een deel der vangst: 1 L. mosseltjes weegt 400 gr. bruto, aan  
mosseltjes netto 180, aan vuil 220 gr.; aantal mosseltjes daarin 1022 stuks, metende  
 $\frac{1}{8}$  L. Grootste mossel daaruit:  $23 \times 11$  mM., kleinste  $6.5 \times 3$  mM.

## WAARNEMING 169

DATUM: 23 April 1906. UUR: 3.20—3.50 p.m. PLAATS: De Meer, halfweg het Gaatje  
en Medemblik.  
DIEPTE: 4.0 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 9.6 °C. S.OPP.: 24.9 <sup>0</sup>/<sub>100</sub>.  
Tij: eb. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: schoon, stijve  
VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling. [bries.  
VISCHTUIG: Tannerkor gedurende 1/2 uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, 15 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . . Schol: 39, lang 6—12 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Schar: 1, lang 28 cM. ♀.  
Zeedonderpad: 9, lang 7—17 cM.  
Polypen . . . . *Obelaria gelatinosa* met kuit van haring!  
**Larvennet.** Visschen . . . . Haring-larven: 19, lang 2.4—4.0 cM.  
Stekelbaars: 1.  
Stekelhuidigen *Asterias rubens*: 2, kleine exemplaren.

## WAARNEMING 170

DATUM: 23 April 1906. UUR: 5.—5.30 p.m. PLAATS: Op den Kreupel.  
DIEPTE: 4.5. BODEM: eerst hard, daarna weeker.  
T.OPP.: 9.4 °C. S.OPP. 17.9 <sup>0</sup>/<sub>100</sub>.  
Tij: vloed. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: buiig.  
VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golven.  
VISCHTUIG: Tannerkor gedurende 1/2 uur.

### VANGST:

Visschen . . . . Schol: 11, lang 6—16 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Zeedonderpad: 50, lang 7—18 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Haring: 1, lang 8 cM.  
Harnasmanjetje: 2, lang 11 cM. elk.



## WAARNEMING 171

Datum: 24 April 1906. UUR: 9.30—10.30 a.m. PLAATS: Bij de roode ton Z. van het  
Enkhuizerzand.

DIEPTE: 2.75 M.                  BODEM: hard.                  T.OPP.: 8.6 °C. S.OPP.: 12.2 ‰  
Tij: vloed.                  WIND: W.                  WEERSGESTELDHEID: guur, af en toe  
VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golven.                  [zware regenbuien en sneeuw.  
VISCHTUIG: Tannerkor gedurende ½ uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min. —  
Eiernet, aan de oppervlakte, 10 min.

VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . Bot: 1, lang 9 cM. ♀, 1-groep.  
Schol: 24, lang 7—12 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Zeedonderpad: 1, lang 17 cM., ♀ uitgepaaid.

Polypen . . . *Sertularia argentea*, bezet met haringkuit.

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven: 21, lang 2.4—4.1 cM.  
Aal-larven: 3, lang 6.5—7.1 cM.  
Stekelbaars: 53.

Schaaldieren . *Mysis flexuosa*.

Polypen . . . *Obelaria gelatinosa*.

**Eiernet.** Schaaldieren . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Gammarus spec.* — *Macropsis slabberi*.

Polypen . . . *Obelaria gelatinosa*.

Bijzonderheden: Een deel der haringeieren was reeds uitgekomen; in andere waren de oogjes zichtbaar. — Het voedsel der kleinste scholletjes bestond uit larven van Borstelwormen (Polychaeten), dat der grootere uit jonge exemplaren van *Mya* en enkele jonge mosseltjes. — Er werden watermonsters voor zuurstof- en stikstofbepaling, Si, Ca enz. geschept.

## WAARNEMING 172

DATUM: 25 April 1906. UUR: 11.15—11.45 a.m. PLAATS: Bij de belboei van Elburg.

DIEPTE: 2.5 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 9.3 °C. S.OPP.: 4.1 ‰.

Tij: laag water.      WIND: N.O.      WEERSGESTELDHEID: schoon.

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: rimpels.

VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 10 min.

VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven: 1, lang 3.8 cM.  
Spiering: 5, lang 7.0—8.4 cM.  
Aal-larven: 7, lang 6.6—7.5 cM.  
Stekelbaars: 324.

Schaaldieren . *Gammarus locusta*.

**Eiernet.** Visschen . . . Aal-larven: 1, lang 6.5 cM.  
Stekelbaars: 3, lang 3.7—4.4 cM.

Schaaldieren . *Eurytemora hirundoides*. — *Corophium grossipes*. —  
*Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

Schelpdieren . Ledige horentjes van een klein slakje.

Bijzonderheden: Er werden 20 L. water gefiltreerd voor plankton-onderzoek en een monster voor zuurstof-bepaling geschept.

## WAARNEMING 173

DATUM: 25 April 1906. UUR: 2.30—4.— p.m. PLAATS: Noordpunt van de Knar.  
 DIEPTE: 2.4 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 9.5 °C. S.OPP.: 8.2  $\frac{0}{100}$ .  
 Tij: vloed. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min. —  
 Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Zeer gering: 1 botje van 9 cM., een jonge haring van 8 cM.;  
 talrijke *Mya* en enkele *Tellina*.  
**Larvennet.** Visschen . . . . Haring-larven: 3, lang 4.2—4.4 cM.  
 Stekelbaars: 206.  
**Eiernet.** Visschen . . . . Haring-eieren: enkele!  
 Haring-larven: 1, lang 1.0 cM.  
 Stekelbaars: 5, „ 3.7—4.2 cM.  
 Schaaldieren . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*.

Bijzonderheden: Monsters voor de bepaling van zuurstof en stikstofverbindingen, Si,  
 Ca enz. geschept.

## WAARNEMING 174

DATUM: 25 April 1906. UUR: 5.10—6.— p.m. PLAATS: Bij de ton van het Muiderzand.  
 DIEPTE: 3.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 9.7 °C. S.OPP.: 8.7  $\frac{0}{100}$ .  
 Tij: vloed. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende  $\frac{1}{2}$  uur.

### VANGST:

Zeer gering: 1 zeedonderpad, lang 12 cM., enkele garnalen en de gewone schelp-  
 dieren.

Bijzonderheden: Er werden 15 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek. —  
 Watermonsters geschept als voren.



## WAARNEMING 175

DATUM: 26 April 1906. UUR: 10.45 a.m. PLAATS: Even beneden den mond van den Ketel.

DIEPTE: 2.5 M. BODEM: zacht. T.O.P.P.: 10.0 °C. S.O.P.P. 2.5 ‰.  
 Tij: vloed. WIND: O.N.O. WEERSGESTELDHEID: vrij goed, guur.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: rimpelig.

VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 10 min. en aan den bodem, 10 min.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Aal-larven: 7, lang 6.3—6.8 cM.  
 Stekelbaars: 178.  
 Schaaldieren. . *Corophium grossipes*. — *Mysis vulgaris*.

### Eiernet.

(Aan de oppervlakte).

Visschen . . . Haring-larven: 12, lang 0.9—1.0 cM.  
 Spiering-larven: 31, „ 0.5—0.9 „  
 Stekelbaars: 74.  
 Schaaldieren. . *Eurytemora hirundoides*. — *Gammarus locusta*. — *Macropsis slabberi*.

(Aan den bodem).

Visschen . . . Haring-larven: 3, lang 0.7—1.0 cM.  
 Spiering-larven: 36, „ 0.5—0.9 „  
 Aal-larven: 3, „ 7.1—7.4 „  
 Stekelbaars: 8.  
 Schaaldieren . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Gammarus locusta*, *Bathyporeia pilosa*.

Bijzonderheden: Wij kochten een mand spiering en een mand nest van V.D. 273. In het nest werden ook de volgende zoetwatervisschen aangetroffen: *Alburnus lucidus*, *Leuciscus rutilus*, van de laatste een jong individu. — 15 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek.

## WAARNEMING 176

DATUM: 26 April 1906. UUR: 1.30—4.30 p.m. PLAATS: IJsel, op den linkeroever even  
boven Wilsum, bij het Koe-  
luchter Gat.

DIEPTE: — BODEM: kleiig, met steenen (langs den oever), zandig, hard  
(in het midden) T.OPP.: 10.2—10.7 °C. S.OPP.: — ‰.

Tij: — WIND: N.N.O. WEERSGESTELDHEID: goed, frisch.

VAARTUIG: Vlet van het Zoölogisch Station. ZEE: —

VISCHTUIG: Eiernet, een trek langs den kant, twee trekken in het midden, elk van 5 min.

### VANGST:

1e trek, langs den kant.

Visschen . . . Spiering-larven: 10, lang  $\pm$  0.5 cM.  
Larven van een zoetwatervisch: 6, lang 0.7—0.8 cM.  
Bijvangst uit detritus bestaand.

1e trek, midden op de rivier.

Visschen . . . Spiering-larven: 84, lang  $\pm$  0.5 cM.  
Larven als boven: 13, lang 0.7—0.8 cM.  
Schaaldieren. . *Eurytemora affinis*, *Cyclops spp.*

N.B. Een paar ledige eivliezen van spieringeieren waren in dit monster voorhanden.

2e trek, midden op de rivier.

Visschen . . . Spiering-eieren: 6.  
Spiering-larven: 155, lang  $\pm$  0.5 cM.  
Larven als boven: 15, lang 0.7—0.8 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Wij kochten 10 pond spiering, met de zegen op den IJsel bij Wilsum  
gevangen. De spiering van den IJsel is geslachtelijk verder ontwikkeld, dan de  
spiering van de Zuiderzee; de eieren zijn n.l. steeds bijna alle doorschijnend.  
Opvallend was ook, dat de mannetjes veel ruwer waren dan de wijfjes.

## WAARNEMING 177

DATUM: 27 April 1906. UUR: 9.20—9.25 a.m. PLAATS: IJsel, even beneden Kampen  
en daarna nog iets verder  
naar beneden.

DIEPTE: — BODEM: — T.OPP. 9.7 °C. S.OPP. — ‰.

Tij: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: goed, bewolkt.

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: —

VISCHTUIG: Eiernet, aan den bodem, twee trekken, telkens 5 min.

### VANGST:

1e trek. Visschen . . . Spiering-larven: 1, lang 0.5 cM.

In de bijvangst geen Copepoden.

2e trek. Visschen . . . Spiering-larven,  $\pm$  150, lang 0.5 cM.

Larven van een zoetwatervisch: 3.

Schaaldieren. . *Cyclops viridis*, *C. strenuus*, *Eurytemora lacinulata*.



## WAARNEMING 178

DATUM: 27 April 1906. UUR: 10.40—11.30 a.m. PLAATS: W. van Schokland, tusschen de molenbuurt en de Zuidpunt ( $\pm 400$  M. uit den wal).

DIEPTE: 2.5 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 8.8 °C. S.OPP.: 4.5 ‰.

Tij: vloed. WIND: N.N.O., 3. WEERSGESTELDHEID: goed.

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: zwakke golven.

VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan den bodem, 10 min.

VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven: 2, lang 0.8 en 3.6 cM.  
Aal-larven: 9, „ 6.4—7.5 „  
Stekelbaars: 244.  
Schaaldieren . . *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*. — Garnalen: 1.

**Eiernet.** Visschen . . . Haring-larven: 13, lang 0.9—1.2 cM.  
Schaaldieren . . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Corophium grossipes*. — *Mysis vulgaris*.  
Schelpdieren . . *Mya arenaria*, enkele, lang 0.3—0.5 cM.

Bijzonderheden: Van de vangst van het eiernet werd slechts een gedeelte onderzocht.

## WAARNEMING 179

Datum: 27 April 1906. UUR: 11.45 a.m.—12.05 p.m. PLAATS: West van de Zwarte ton  
'benoorden Schokland.  
DIEPTE: 3.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 8.0 °C. S.OPP.: 5.3  $\frac{0}{100}$ .  
Tij: vloed. WIND: N.N.O., 3. WEERSGESTELDHEID: goed.  
VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: lichte golven.  
VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 10 min.

VANGST:

Visschen . . . . Haring-larven: 183 <sup>1)</sup>, lang 0.9—1.2 cM.  
 Spiering-larven: 23 <sup>1)</sup>, „ 0.5—0.6 „  
 Stekelbaars: 64.  
 Schaaldieren. . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis slabberi*,  
*Mysis vulgaris*.

Bijzonderheden: Bij de hier gevangen spiering-larven was de dooierzak meer geresorbeerd dan bij die van den IJssel.

<sup>1)</sup> Dit aantal is afkomstig uit ongeveer het vierde gedeelte van de geheele vangst.

## WAARNEMING 180

DATUM: 27 April 1906. UUR: 1.10—1.35 p.m. PLAATS: Val van Urk, even boven de Kruiston.

DIEPTE: 5.0 M.                      BODEM: hard.                      T.OPP.: 9.2 °C.    S.OPP.: 10.2 ‰<sub>00</sub>.  
Tij: vloed.                      WIND: N.N.O., 3.                      WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Kampen”.                      ZEE: lichte golven.

VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 10 min.

VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Haringlarven:  $\pm$  200, lang 2.5—3.2 cM.  
 Spiering: 1, lang 12.1 cM.  
 Stekelbaars: 310.  
 Schaaldieren. . *Macropsis slabberi*.  
 Polypen . . . *Obelaria gelatinosa*.  
 Veel detritus.

**Eiernet.** Visschen . . . Haring-larven: II, { 4, lang 0.8 cM.  
                                                      { 7, „ 2.4—3.2 cM.  
Stekelbaars: 76, lang 3.7—5.9 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

## WAARNEMING 181

DATUM: 27 April 1906. UUR: 3.— p.m. PLAATS: Wagenpad, tusschen den Gelderschen Hoek en de roode ton van den Kreupel.

|                     |                  |                         |                 |
|---------------------|------------------|-------------------------|-----------------|
| Diepte: 8.0 M.      | Bodem: —         | T.OPP.: 9.7 °C.         | S.OPP.: 17.1 ‰. |
| Tij: stil water.    | Wind: N.N.O., 3. | Weersgesteldheid: goed. |                 |
| Vaartuig: „Kampen”. |                  | Zee: lichte golven.     |                 |

**VISCHTUIG:** Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

VANGST:

Visschen . . . . Haring-larven: 3, lang 0.8 cM.  
 Schaaldieren. . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*, *Temora longicornis*.  
 Wormen . . . . *Sagitta bipunctata*.  
 Kwallen. . . . Anthomedusen.



## WAARNEMING 182

DATUM: 28 April 1906. UUR: 11.—11.30 a.m. PLAATS: Texelstroom, bij de ton van de Bollen.

DIEPTE: 10.0 M. BODEM: zandgrond. T.OPP.: 7.7 °C. S.OPP.: 32.6 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: W.Z.W. WEERSGESTELDHEID: betrokken,  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: deining. [regen.  
 VISCHTUIG: Larvennet aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven: 66, lang 2.3—3.6 cM.  
 Kwallen . . . *Aurelia aurita*: 100.  
 Phytoflagellaten. *Phaeocystis globosa*.  
**Eiernet.** Visschen . . . Eieren: 36,  $\left\{ \begin{array}{l} \text{gewone tong: 1.} \\ \text{sprot: 1.} \\ \text{overige, waaronder } \textit{Motella}: 34. \end{array} \right.$   
 Sprot-larven: 1, lang 0.6 cM.  
 Zandspiering-larven: 10, lang 0.5—0.6 cM.  
 Manteldieren. . *Oikopleura dioeca*.  
 Schaaldieren. . *Acartia biflosa*, *Calanus helgolandicus*, *Temora longicornis*.  
 Wormen . . . *Sagitta bipunctata*.  
 Ribkwallen. . . *Pleurobrachia pileus*.  
 Kwallen . . . *Obelia spec.*, *Sarsia spec.*  
 Eencelligen . . *Noctiluca miliaris*.  
 Diatomeen. . . *Coscinodiscus concinnus*.  
 Phytoflagellaten. *Phaeocystis globosa*.

## WAARNEMING 183

DATUM: 28 April 1906. UUR: 12.5—12.30 p.m. PLAATS: Texelstroom, bij de ton van Burgzand.

DIEPTE: 20.0 M. BODEM: zand met schelpen. T.OPP.: 8.6 °C. S.OPP.: 29.0 ‰.  
 TIJ: hoogwater. WIND: W.Z.W. WEERSGESTELDHEID: opklarend, af  
 [en toe nog regen.

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: rimpelig.

VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Larvennet.** Schaaldieren. . *Callinopus rathkei*. — *Idotea spec.*  
 Kwallen . . . *Sarsia spec.*  
 Voorts veel bladeren van *Zostera marina*.  
**Eiernet.** Visschen . . . Eieren: 23, (0.75—0.9 mM. middellijn zonder olie-  
 [druppel, soort onbekend).  
 Haring-larven: 1, lang 3.1 cM.  
 Zandspiering-larven: 3, lang 0.4 cM.

## WAARNEMING 184

DATUM: 28 April 1906. UUR: 1.—1.30 p.m. PLAATS: Texelstroom, bij de ton van den Vlieter.

DIEPTE: 38.0 M. BODEM: zand met zwarte spikkels. T.OPP.: 8.0 °C. S.OPP.: 28.0 ‰.

Tij: eb. WIND: W. WEERSGESTELDHEID: builig, veel

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: rimpelig. [regen.

VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende 1½ uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . Gewone tong: 1, lang 26 cM. ♂.  
Schar: 1, lang 26 cM. ♀, uitgepaaid, III-groep.  
Haring: 1, „ 23 „ ♀, „ II-groep.  
Zeedonderpad: 13, lang 9—22 cM. [alle gemeten, zie  
Harnasmanntje: 13, lang 11—14 cM. [Bijl. 1a].  
Gewone rog: 2, ♂ en ♀, breedte der schijf 12 cM.  
Schaaldieren. . Garnalen: 1 L., wijfjes met kuit. — *Carcinus*: 45,  
*Portunus holsatus*: 6, *Hyas*: 4, *Eupagurus*: 112.  
Stekelhuidigen *Asterias rubens*: 2.

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven: 170, lang 2.2—3.9 cM.  
Aal-larven: 1, „ 6.8 cM.  
Zandspiering: 1, „ 6.1 „  
Ribkwallen. . . *Pleurobrachia pileus*.  
Kwallen . . . *Aurelia aurita*: 4.

## WAARNEMING 185

DATUM: 28 April 1906. UUR: 3.30—3.45 p.m. PLAATS: Bij de ton van de Gammels.

DIEPTE: 5.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 8.6 °C. S.OPP.: 18.7 ‰.

Tij: eb. WIND: W.Z.W. WEERSGESTELDHEID: guur.

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: rimpelig.

VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

Visschen . . . Haring-larven: 3, lang 2.8—3.2 cM.  
Schaaldieren. . *Idotea spec.*  
Wormen . . . *Sagitta bipunctata*.  
Kwallen . . . *Aurelia aurita*: 1. — *Sarsia spec.*

Bijzonderheden: Bij het passeeren eener stroomrafeling op het Wieringer Vlaak, werd even vóór en even na dezelve ( $\pm$  50 M. afstand) t. en S. bepaald. Ten N. van de stroomrafeling bedroegen deze resp. 8°.6 en 26.56, ten Z. daarvan 8°.3 en 19.99 ‰.



## WAARNEMING 186

DATUM: 28 April 1906.    UUR: 4.30—5.— p.m.    PLAATS: Bij den zuidelijken ingang van het Gaatje.

DIEPTE: 3.5 M. BODEM: hard. TOPP.: 8.5 °C. S.O.P.P.: 24.6 °/100.

Tij: eb.                      Wind: W.                      Weersgesteldheid: guur..

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: rimpelig.

VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

VANGST :

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven: 6, lang 2.3—3.5 cM.

Stekelbaars: 13.

Schaaldieren. . *Idotea tricuspidata*, *Mysis flexuosa*, *Macropsis slabberi*.

Wormen . . . . *Spadella bipunctata*.

Kwallen . . . . *Aurelia aurita*.

**Eiernet.** Visschen . . . Zandspiering-larven: 1, lang 0.3 cm.

Schaaldieren. — *Acartia biflosa*. *A. clausi*, *Calanus helgolandicus*, *Centropages hamatus*, *Pseudocalanus elongatus*, *Temora longicornis*. — Nauplius- en Cypris-larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — *Idotea linearis*. — *Cuma edwardsi*. — Garnalen-larven.

Schelpdieren. • Gastropoden-larven.

Wormen. . . . *Autolytus prolifer*. — *Sagitta bipunctata*.

## WAARNEMING 187

DATUM: 28 April 1906. UUR: 5.20—5.45 p.m. PLAATS: Bij de ton van den Breehorn.

DIEPTE: 7.0 M.      BODEM: hard.      T.OPP.: 8.4 °C.    S.OPP.: 28.2 ‰.

Tij: eb.                      Wind: W.                      Weersgesteldheid: guur.

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: rimpelig.

VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven: 165, lang 2.3—3.6 cM.

Schaaldieren. . *Mysis flexuosa*.

Zeer veel bladeren van *Zostera marina*.

**Eiernet.** Visschen . . . Botlarven: 1, lang 0.8 cM.

Larven van *Cyclopterus lumpus*: I, lang 0.6 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Er werden 20 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek.

## WAARNEMING 188

DATUM: 25 Mei 1906. UUR: 11.55 a.m.—12.20 p.m. PLAATS: Schulpengat, dwars van Falga.

DIEFTE:  $\pm$  10,0 M. BODEM: — T.OPP.: 11,1 °C. S.OPP.: 31,1 °C.

TIJ: eb.                      WIND:                      —                      WEERSGESTELDHEID: goed.

VAARTUIG: „Kampen“.

ZEE: golven.

VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 25 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . . Wijting: 1, lang 2.8 cM.

Ribkwallen. . . *Pleurobrachia pileus*.

Kwallen . . . . *Aurelia aurita*, *Cyanea capillata*.

Phytoflagellaten. *Phaeocystis globosa*.

**Eiernet.** Visschen . . . Eieren: 28,  $\left\{ \begin{array}{l} \text{gewone tong: 1.} \\ \text{spec. div.: 27, (geen ansjovis).} \end{array} \right.$   
Zandspierunglarven: 1, lang 0.5 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

## WAARNEMING 189

DATUM: 25 Mei 1905. UUR: 12.45—1.05 p.m. PLAATS: Schulpengat bij de Zwarte ton No. 1.

DIEPTE:  $\pm$  9.0 M. BODEM: — T.OPP.: 11.0 °C. S.OPP. 31.4 ‰.

Tij: eb.                      WIND:                      —                      WEERSGESTELDHEID: goed.

VAARTUIG: „Kampen”.

ZEE: golven.

VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

VANGST:

**Larvennet.** Ribkwallen . . . *Pleurobrachia pileus*.

Kwallen . . . . *Aurelia aurita*, *Cyanea capillata*.

Phytoflagellaten. *Phacocystis globosa*.

**Eiernet.** Visschen . . . Eieren: 20, { *Callionymus lyra*: 4.  
spec. div.: 16, (geen ansjovis).  
Larven (soort onbekend): 1, lang 0.3 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

## WAARNEMING 190

DATUM: 25 Mei 1906. UUR: 1.55—2.05 p.m. PLAATS: Westgat even binnen de uiterton.

DIEPTE:  $\pm$  12.0 M. BODEM: — T.OPP.: 11.0 °C. S.OPP.: 31.2 ‰.

Tij: eb.                      WIND:                      WEERSGESTELDHEID: goed.

VAARTUIG: „Kampen“.

ZEE : golven.

**VISCHTUIG:** Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

VANGST:

Visschen . . . . Eieren: 4 (geen ansjovis).

Bijvangst niet onderzocht. (*Phaeocystis globosa* kwam er in voor).



## WAARNEMING 191

|                                                                                                   |                     |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| DATUM: 25 Mei 1906.                                                                               | UUR: 2.40—3.05 p.m. | PLAATS: Westgat (Breewijld).        |
| DIEPTE: $\pm$ 23.0 M.                                                                             | BODEM: —            | T.O.P.P.: 11.6 °C. S.O.P.P. 30.6 ‰. |
| Tij: eb.                                                                                          | WIND: —             | WEERSGESTELDHEID: goed.             |
| VAARTUIG: „Kampen”.                                                                               |                     | ZEE: golven.                        |
| VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min. |                     |                                     |

VANGST:

**Larvennet.** Ribkwallen. . . *Pleurobrachia pileus*.  
Kwallen . . . . *Aurelia aurita*, *Cyanea capillata*.  
Phytoflagellaten. *Phaeocystis globosa*.

**Eiernet.** Visschen . . . Eieren: 2 I, { *Callionymus lyra*: 2.  
                                                spec. div.: 19, (geen ansjovis).  
Grondel-larven: 1, lang 0.3 cM.  
Zandspiering-larven: 1, „ 0.7 „

Bijvangst niet onderzocht.

## WAARNEMING 192

DATUM: 25 Mei 1906. UUR: 3.40—4.05 p.m. PLAATS: Marsdiep, dwars van de Molen.  
DIEPTE:  $\pm$  30.0 M. BODEM: — T.OPP.: 12.9 °C. S.OPP. — ‰.  
Tij: laagwater. WIND: — WEERSGESTELDHEID: goed.  
VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . . Stekelbaars: 2.  
Schaaldieren. . . *Idotea spec.*  
Ribkwallen. . . *Pleurobrachia pileus*.  
Kwallen . . . . *Aurelia aurita*.  
Phytoflagellaten. *Phaeocystis globosa*.  
Voorts veel bladeren van *Zostera marina*.

**Eiernet.** Visschen . . . . Eieren 21, { *Callionymus lyra*: 2.  
                                              { gewone tong: 2.  
                                              spec. div.: 17, (geen ansjovis).  
Grondel-larven: 1, lang 0.3 cm.

Bijvangst niet onderzocht.

## WAARNEMING 193

DATUM: 25 Mei 1906. UUR: 4.20—4.35 p.m. PLAATS: Texelstroom bij de ton van de Bollen.

DIEPTE:  $\pm$  12.0 M.      BODEM: —      T.OPP.: 13.2 °C.    S.OPP.: — ‰<sub>00</sub>.  
Tij: vloed.      WIND: —      WEERSGESTELDHEID: goed.

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.

**VISCHTUIG:** Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 10 min.

VANGST:

Visschen . . . Eieren : 8, { *Callionymus lyra*: 1.  
                              { spec. div.: 7 (geen ansjovis).  
Grondel-larven : 4, lang 0.3—0.4 cM.  
Zandspiering-larven : 1, lang 0.5 „  
In de bijvangst: *Phaeocystis globosa*, overigens niet verder onderzocht.

## WAARNEMING 194

DATUM: 26 Mei 1906. UUR: 10.30—10.55 a.m. PLAATS: Texelstroom bij ton Burgzand.

DIEPTE:  $\pm$  20.0 M. BODEM: — T.OPP.: 12.9 °C. S.OPP.: 28.6 ‰.

Tij: hoogwater.      WIND: Z.W., 1 a 2.      WEERSGESTELDHEID: goed, met regen-  
[buitjes.]

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.

**VISCHTUIG:** Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

VANGST:

**Larvennet.** Ribkwallen. . . *Pleurobrachia pileus*.

Kwallen . . . , *Aurelia aurita*.

Phytoflagellaten. *Phaeocystis globosa*.

**Eiernet.** Visschen . . . Eieren: 8, { *Callionymus lyra*: 1.  
gewone tong: 1.  
spec. div.: 6, (geen ansjovis).  
Grondel-larven: 3, lang 0.3—0.5 cM.

Bijvangst niet onderzocht.



## WAARNEMING 195

DATUM: 26 Mei 1906. UUR: 11.20—11.50 a.m. PLAATS: Texelstroom bij de ton van den Vlieter.

DIEPTE: — BODEM: — T.OPP.: 12.9 °C. S.OPP.: 27.9 ‰.

Tij: hoogwater. WIND: Z.W., 2. WEERSGESTELDHEID: regenachtig.

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.

VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Larvennet.** Ribkwallen . . *Pleurobrachia pileus*.

Kwallen . . . . *Aurelia aurita*.

Phytoflagellaten *Phaeocystis globosa*.

**Eiernet.** Visschen . . . . Eieren: 2 (geen ansjovis).

In de bijvangst o.a. 1 kleine *Aurelia aurita* en *Phaeocystis globosa*.

## WAARNEMING 196

DATUM: 26 Mei 1906. UUR: 5.0—5.15 p.m. PLAATS: Schulpengat bij de uiterton.

DIEPTE: 15.0 M. BODEM: zand. T.OPP.: 11.6 °C. S.OPP.: 30.8 ‰.

Tij: vloed. WIND: Z.W. WEERSGESTELDHEID: buiig.

VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kalm.

VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

Schaaldieren. . *Idotea tricuspidata*.

Ribkwallen. . . *Pleurobrachia pileus*.

Kwallen . . . . *Aurelia aurita*.

## WAARNEMING 197

DATUM: 28 Mei 1906. UUR: 8.30—9.30 a.m. PLAATS: De Meer, halfweg het Gaatje en Medemblik.

DIEPTE: 4.5 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 13.8 °C. S.OPP.: 18.6 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: Z.W. WEERSGESTELDHEID: goed, meest be-  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golvend met kopjes. [dekt.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende 1½ uur. — Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min. —  
 Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . Schol: 27, lang 8—21 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Zeedonderpad: 2, lang 10 en 15 cM., I- resp. II-groep.  
 Schelpdieren. . Mosselen: 50; oesters: enkele. Voorts veel ledige  
 schelpen van *Mya*.  
**Larvennet.** Schaaldieren. . *Idotea tricuspidata*.  
 Schelpdieren. . Een tweetal Naaktslakjes, *Elysia viridis*, tussen  
 zee gras.  
 Ribkwallen. . . *Pleurobrachia pileus*.  
 Bladeren van *Zostera marina* en verdronken landinsekten, o.a. *Tipula*.  
**Eiernet.** Visschen . . . Ansjovis-eieren: 355.  
 Grondel-larven: 4, lang 0.4 cM.  
 Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Watermonster voor zuurstofbepaling geschept.

## WAARNEMING 198

DATUM: 28 Mei 1906. UUR: 11.30—11.55 a.m. PLAATS: Bij de ton van de Spaan-  
 derbank.

DIEPTE: 5.5 M. BODEM: zeer hard. T.OPP.: 14.5 °C. S.OPP.: 9.6 ‰.  
 TIJ: — WIND: Z.W. WEERSGESTELDHEID: goed, winderig.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golvend.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de  
 oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Larvennet.** Schaaldieren. . *Idotea tricuspidata*.  
 Wieren. . . . Bruinwieren.  
**Eiernet.** Visschen . . . Bot-larven: 1, lang 1.0 cM.  
 Grondel-larven: 2, lang 0.6 cM.  
 Bijvangst niet onderzocht.



## WAARNEMING 199

DATUM: 28 Mei 1906. UUR: 4.30—5.— p.m. PLAATS: Even Z. van de haven van Urk.  
DIEPTE: 3.5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 15.7 °C. S.OPP.: 7.4 ‰.  
TIJ: eb. WIND: Z.W. WEERSGESTELDHEID: schoon.  
VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: deining.  
VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . . . Ansjovis-eieren: 1.  
Haring-larven:  $\pm$  500, lang 0.6—1.5 cM. (1 van 3.8 cM.)  
Spiering-larven: 3, lang 0.9—1.2 cM.  
Grondel-larven:  $\pm$  250, lang 0.5—1.1 cM.

Bijzonderheden: Er werden 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek.

## WAARNEMING 200

DATUM: 28 Mei 1906. UUR: 6.——6.30 p.m. PLAATS: Z. van het Enkhuizer Zand.  
DIEPTE: 3.0. BODEM: hard. T.OPP.: 15.5 °C. S.OPP. 13.0 ‰.  
TIJ: eb. WIND: Z.W. WEERSGESTELDHEID: goed.  
VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: deining.  
VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur.

### VANGST:

Visschen . . . . Bot 1, lang 9 cM., I-groep.  
Schol: 9, lang 9—12 cM.  
Polyphen . . . . *Obelaria gelatinosa* e. a. met eieren van Geep (*Belone vulgaris*).

## WAARNEMING 201

DATUM: 29 Mei 1906. UUR: 12.30 p.m. PLAATS: Dwars van Oosterleek, ver uit den wal.  
DIEPTE: 4.0 M. BODEM: hard, met weeke bovenlaag.

T.OPP.: 15.1 °C. S.OPP. 11.5  $\frac{0}{100}$ .

Tij: vloed. WIND: W. WEERSGESTELDHEID: fraai.

VAARTUIG: W.R. 118, W.R. 175, V.D. 127, V.D. 194, „Kampen”.

ZEE: kabbelend.

VISCHTUIG: Wonderkuil, gedurende 3 uur. — Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

#### Wonderkuil.

Wij onderzochten ongeveer  $\frac{1}{10}$  gedeelte van de vangst der Wieringers, welke 3 uur lang op ansjovis gekuild hadden. Dit gedeelte bestond uit:

|                  |                |               |                                          |                        |
|------------------|----------------|---------------|------------------------------------------|------------------------|
| Visschen . . . . | Bot: 12,       | lang 8—21 cM. | [alle gemeten, zie Bijl. 1a].            |                        |
|                  | Schol: 20,     | „ 10—20 „     | [ „ „ „ „ „ ]                            |                        |
|                  | Haring: 996,   | „ 4—13 „      | [ „ „ „ „ „ ]                            | weg. 3 K.G.            |
|                  | Ansjovis: 156, | „ 9—17 „      | [ „ „ „ „ „ ]                            | 142 wegen<br>2.05 K.G. |
|                  | Spiering: 538, | „ 7—15 „      | [ „ „ „ „ „ ]                            | weg. 3.525<br>K.G.     |
|                  | Geep: 10,      | „ 66—74 „     | Alle rijpende ♀♀. Voorts enkele aaltjes. |                        |
| Schaaldieren . . | Garnaal: 551,  | ± 1 L.        |                                          |                        |

Het onderzochte gedeelte van de vangst der Volendammers bestond uit:

|                  |                                |                               |
|------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Visschen . . . . | Bot: 9, lang 9—20 cM.          | [alle gemeten, zie Bijl. 1a]. |
|                  | Schol: 21, lang 3—20 cM.       | [ „ „ „ „ „ ]                 |
|                  | Haring: 447, wegen 1.77 K.G.   |                               |
|                  | Ansjovis: 106, lang 9—16 cM.   | [ „ „ „ „ „ ]                 |
|                  | Spiering: 319, wegen 1.79 K.G. |                               |
|                  | Paling: 17, lang 22—32 cM.     | [ „ „ „ „ „ ]                 |

**Eiernet.** Visschen . . . . Ansjovis-eieren: 124.  
Grondel-larven: 24, lang 0.4—0.6 cM.  
Schaaldieren . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundooides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides* — *Idotea spec.* — *Macropsis slabberi*. — Garnaal-larven.

Bijzonderheden: Van Wieringen werd volgens het zeggen van schipper H. Koster van W.R. 175, thans door vijf span gewonderkuild.



## WAARNEMING 202

|                                                                                                  |                |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|
| DATUM: 29 Mei 1906.                                                                              | UUR: 4.30 p.m. | PLAATS: Bij de punt van de Knar. |
| DIEPTE: 2.5 M.                                                                                   | BODEM: zacht.  | T.OPP. 15.4 °C. S.OPP. 8.2 ‰.    |
| Tij: hoogwater.                                                                                  | WIND: W.       | WEERSGESTELDHEID: goed.          |
| VAARTUIG: „Kampen”.                                                                              |                | ZEE: kabbeling.                  |
| VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min. |                |                                  |

VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven: 99, lang 0.9—4.6 cM.  
Spiering: 6, lang 6.8—8.4 cM.  
Grondel-larven: 1, lang 1.0 cM.

**Eiernet.** Visschen . . . . Haring-larven: 119, lang 0.7—2.1 cM.  
Grondel-larven: 81, „ 0.5—1.0 „

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Er werden watermonsters voor zuurstofbepaling geschept.

## WAARNEMING 203

DATUM: 30 Mei 1906. UUR: 12.15—12.45 p.m. PLAATS: Bij de Belboei van Elburg.  
DIEPTE: 2.5 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 15.3 °C. S.OPP.: 5.6 ‰.  
Tij: laagwater. WIND: W. WEERSGESTELDHEID: guur, betrokken.  
VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golven.  
VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven:  $\pm 2500$ , lang 1.4—5.0 cM.  
 Spiering:  $\pm 250$ , { 8, lang 7.7—9.3 cM.  
 { de rest, larven, lang 1.6—2.4 cM.  
 Stekelbaars: 28, lang 3.9—5.2 cM.  
 Aal: 1, lang 22 cM.

Schaaldieren. . *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*. Insekten: *Notonecta glauca* (1 exemplaar).

**Eiernet.** Visschen . . . Haring-larven:  $\pm$  200, lang 1.1—3.2 cM.  
 Spiering-larven: 1, lang 1.0 cM.  
 Aal-larven: 1, lang 6.7 cM.  
 Schaaldieren. . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Gammarus locusta*. — *Corophium grossipes*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

Bijzonderheden: Van de vangst met het eiernet werd slechts  $\frac{1}{8}$  gedeelte bewaard en onderzocht. Er werden 10 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek en watermonsters voor zuurstof en stikstofverbindingen en Si geschept.

## WAARNEMING 204

DATUM: 30 Mei 1906. UUR: 2.— p.m. PLAATS: Voor den mond van den Ketel.  
 DIEPTE: 2.75 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 15.1 °C. S.OPP.: — ‰.  
 TIJ: begin vloed. WIND: W.N.W. WEERSGESTELDHEID: betrokken.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min.

### VANGST:

Visschen . . . . Haring-larven:  $\pm$  300, lang 1.2—3.0 cM.  
 Spiering-larven: 17, lang 1.3—2.0 cM.  
 Grondel-larven: 5, lang 1.0 cM.  
 Larven van ? : 1, lang 0.8 cM.  
 Aal-larven: 2, lang 6.5 en 6.6 cM.  
 Stekelbaars: 90, lang 4.0—5.5 cM.  
 Schaaldieren. . *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

Bijzonderheden: Van 23 stekelbaarzen werd de maaginhoud onderzocht. Het voedsel bestond uit Copepoden (*Eurytemora hirundoides*, enkele *Cyclops spec.*), *Corophium grossipes* en *gammarus spec.* Visch-larven werden daarin niet gevonden, hoewel ter plaatse veel haring- en spieringkaf voorkwam.

## WAARNEMING 205

DATUM: 30 Mei 1906. UUR: 3.15—3.45 p.m. PLAATS: IJssel bij het Rechtdiep.  
 DIEPTE: 4.5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 15.0 °C. S.OPP.: — ‰.  
 TIJ: — WIND: W.N.W. WEERSGESTELDHEID: betrokken.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan den bodem, 10 min.

### VANGST:

#### Aan de oppervlakte.

Visschen . . . . Larven van een zoetwatervisch: 8, lang 0.7 cM.  
 Schaaldieren. . *Cyclops spec.*: weinig.

#### Aan den bodem.

Visschen . . . . Spiering-eieren: 8 (dood en beschimmeld).  
 Spiering-larven: 14, lang 0.4 cM.  
 Larven van een zoetwatervisch als voren: 4, lang 0.6—0.8 cM.

Bijvangst als boven.



## WAARNEMING 206

DATUM: 31 Mei 1906. UUR: 9.30—9.50 a.m. PLAATS: IJssel bij het Rechtdiep.  
 DIEPTE: 3.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 15.0 °C. S.OPP.: — ‰.  
 TIJ: — WIND: Z.Z.W. WEERSGESTELDHEID: goed, betrokken.  
 VAARTUIG: „Kampen” en Vlet van het Zoölogisch Station. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Larven van een zoetwatervis: 1, lang 1.6 cM.  
 Stekelbaars: 155, lang 4.2—5.9 cM.  
 Spiering: 2, lang 8.5 en 12.8 cM. (beide dood).  
**Eiernet.** Visschen . . . Spiering-larven: 5, lang 0.4—0.5 cM.  
 Larven van een zoetwatervis: 3, lang 0.7—0.8 cM.  
 Schaaldieren . . . *Cyclops viridis*, *Cyclops vicinus*, *Cyclops spp.*, *Eurytemora lacinulata*, *Diaptomus spec.*

Bijzonderheden: De zelfregistreerende stroommeter, die den nacht over ter beproeving in het Rechtdiep gestaan had, werd wederom opgehaald.

## WAARNEMING 207

DATUM: 31 Mei 1906. UUR: 10.— a.m. PLAATS: Bij Schokland.  
 DIEPTE: 2.75 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 14.9 °C. S.OPP.: — ‰.  
 TIJ: eb. WIND: Z.Z.W., 1. WEERSGESTELDHEID: betrokken.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven: ± 5000, lang 1.6—3.2 cM.  
 Spiering-larven: ± 50, „ 1.6—2.0 „  
 Spiering: 1, lang 9.6 cM.  
 Aal-larven: 2, „ 6.7 en 7.3 cM.  
 Stekelbaars: 193, lang 3.9—5.9 cM.  
 Schaaldieren . . . *Mysis vulgaris*.  
**Eiernet.** Visschen . . . Haring-larven: 476, lang 1.3—2.8 cM.  
 Spiering larven: 15, „ 1.0—1.9 „  
 Grondel-larven: 1, „ 1.1 „  
 Stekelbaars: 4, „ 4.4—4.6 „

Bijvangst niet onderzocht.

## WAARNEMING 208

DATUM: 31 Mei 1906.      UUR: 11.20 a.m.      PLAATS: 3 mijl zuid van Lemmer.  
DIEPTE: 3.0 M.      BODEM: steekgrond.      T.OPP.: 15.3 °C.      S.OPP.: —  $\frac{0}{100}$ .  
Tij: eb.      WIND: Z.Z.W.      WEERSGESTELDHEID: betrokken.  
VAARTUIG: „Kampen”.      ZEE: kabbeling.  
VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven: 251, lang 1.9—3.2 cM.  
 Spiering-larven: 60, „ 1.1—2.3 „  
 Grondel-larven: 1, „ 1.1 „  
 Larven van †: 1, „ 1.3 „  
 Stekelbaars: 181, „ 3.0—6.1 „  
 Schaaldieren. . *Gammarus locusta*. — *Mysis vulgaris*.

**Eiernet.** Visschen . . . Haring-larven: 9, lang 1.4—2.7 cm.  
Spiering-larven: 93, „ 0.5—1.3 „

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Er werden 15 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek.  
Watermonsters voor zuurstof en stikstofverbindingen geschept.

## WAARNEMING 209

|                                                                                                   |                |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|
| DATUM: 31 Mei 1906.                                                                               | UUR: 1.45 p.m. | PLAATS: Bij de ton van de Hofstede.            |
| DIEPTE: 7.0 M.                                                                                    | BODEM: hard.   | T.OPP.: 14.8 °C. S.OPP.: 9.3 $\frac{0}{100}$ . |
| Tij: vloed.                                                                                       | WIND: W.Z.W.   | WEERSGESTELDHEID: betrokken.                   |
| VAARTUIG: „Kampen”.                                                                               |                | ZEE: kabbeling.                                |
| VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min. |                |                                                |

VANGST:

**Larvennet.** Schaaldieren. . *Mysis spec.*

**Eiernet.** Visschen . . . Haring-larven: 2, lang 0.8 en 0.9 cM.  
Grondel-larven: 7, „ 0.3—0.6 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Er werden 20 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek. Watermonsters voor zuurstofbepaling geschept.



## WAARNEMING 210

DATUM: 31 Mei 1906. UUR: 2.45—4.— p.m. PLAATS: Bij de ton van de Gammels.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 14.7 °C. S.OPP.: 24.0 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: W.N.W. WEERSGESTELDHEID: regen.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Kleine ottertrawl, gedurende 1½ uur.

### VANGST:

Visschen . . . . Bot: 6, lang 11—22 cM.  
 Schol: 379, „ 7—20 „ [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Schar: 2, „ 7 en 8 „  
 Zeedonderpad: 114, lang 6—17 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Puitaal: 146, „ 11—17 „ [ „ „ „ „ „ ].  
 Botervis: 4, „ 13—14 „  
 Voorts enkele exemplaren van *Chiton marginatus* Pennant en de  
 wormen: *Lepidonotus squamatus* en *Lagisca propinqua*.

## WAARNEMING 211

DATUM: 11 Juni 1906. UUR: 11.45 a.m. PLAATS: Texelstroom, dwars van de Mok.  
 DIEPTE: 15.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 13.3 °C. S.OPP.: 30.7 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: goed, frisch.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: golvend.  
 VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 10 M. tot oppervlakte.

### VANGST:

Visschen . . . . Kleine pieterman-eieren: 2.  
 Groote pieterman-eieren: 1.  
 Dwergtong-eieren: 2.  
 Eieren (soort onbekend): 1.  
 Grondel-larven: 1, lang 0.3 cM.  
 Larven van ? : 1, „ 0.3 cM.  
 Schaaldieren. . Copepoden. — Garnaal-larven.  
 Wormen . . . . *Sagitta bipunctata*. — Polychaeten-larven.  
 Stekelhuidigen Pluteus-larven.  
 Kwallen . . . . Anthomedusen.  
 Eencelligen . . *Noctiluca miliaris*.  
 Phytoflagellaten *Phaeocystis globosa*.

## WAARNEMING 212

DATUM: 11 Juni 1906. UUR: 4.40—4.50 p.m. PLAATS: Bij de ton van de Gammels.  
 DIEPTE: 4.75 M. BODEM: hard. T.OPP.: 14.5 °C. S.OPP.: 25.8 ‰.  
 Tij: laagwater. WIND: N.O. WEERSGESTELDHEID: fraai, heilig.  
 VAARTUIG: „Meppel II". ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 2 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST: (2 trekken te zamen).

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 1.  
 Grondel-larven: 2, lang 0.3 cM.  
 Manteldieren. . *Oikopleura dioeca*.  
 Schaaldieren. . Copepoden, Nauplius-larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. —  
 Garnaal-larven.  
 Phytoflagellaten. *Phaeocystis globosa*.

## WAARNEMING 213

DATUM: 11 Juni 1906. UUR: 5.40—6.10 p.m. PLAATS: Even noord van de noordton  
 van de Hofstede.  
 DIEPTE: 6.5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 14.3 °C. S.OPP.: 15.5 ‰.  
 Tij: vloed. WIND: N.O. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Meppel II". ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Hensen's eiernet, 2  
 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST:

**Larvennet.** Schaaldieren. . *Mysis flexuosa*.  
**Hensen's eiernet.** (2 trekken te zamen).  
 Visschen . . . Grondel-larven: 8, lang 8.4 cM.  
 Schaaldieren. . Copepoden. — *Podon polyphemoides*. — Garnaal-  
 larven.  
 Wormen . . . Polychaeten-larven.

## WAARNEMING 214

DATUM: 11 Juni 1906. UUR: 6.30—6.55 p.m. PLAATS: Bij de zwarte ton dwars van  
 Laaxum.  
 DIEPTE: 5.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 14.7 °C. S.OPP.: — ‰.  
 Tij: vloed. WIND: N.O. WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: „Meppel II". ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

VANGST:

Schaaldieren. . *Idotea tricuspidata*. — *Mysis flexuosa*. — Bladeren van *Zostera*  
*marina*.



## WAARNEMING 215

DATUM: 11 Juni 1906. UUR: 7.35—7.55 p.m. PLAATS: Bij de oostelijke ton van de Steile Bank.

DIEPTE: 4.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 15.0 °C. S.OPP.: 8.4 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: N.O. WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

Visschen . . . . . Stekelbaars: 271, lang 4.2—5.9 cM.  
 Schaaldieren . *Gammarus locusta*. — *Mysis flexuosa*.

## WAARNEMING 216

DATUM: 12 Juni 1906. UUR: 8.50—9.30 a.m. PLAATS: Even buiten de haven van Lemmer.

DIEPTE: 3.4 M. BODEM: hard. T.OPP.: 14.7 °C. S.OPP.: 7.0 ‰.  
 TIJ: achter-eb. WIND: N.O. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min. — Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . . . Stekelbaars: 14, lang 4.0—6.0 cM.

**Eiernet.** Visschen . . . . . Haring-larven: 13, lang 0.8—1.4 cM.  
 Spiering-larven: 1, „ 0.7 cM.  
 Grondel-larven: 213, lang 0.4—0.7 cM.  
 Schaaldieren. . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Podon polyphemoides*.

**Hensen's eiernet.** (3 trekken te zamen).

Visschen . . . . . Grondel-larven: 6, lang 0.5—0.6 cM.  
 Bijvangst als boven.

Bijzonderheden: Er was geen visscherij in de bocht van Lemmer. De ansjovisvangst was geëindigd; het water was in den laatsten tijd te zoet geweest. Wij kochten 5 pond paling, die aan den hoek gevangen was in de buurt van Lemmer. De meeste stekelbaarzen waren bijna rijpe ♀♀, maar geen enkele had loopende kuit.

## WAARNEMING 217

DATUM: 12 Juni 1906. UUR: 10.25—11.— a.m. PLAATS: Halfweg Lemmer en Urk.  
 DIEPTE: 4.2 M. BODEM: — T.OPP.: 15.5 °C. S.OPP.: 7.2 ‰.  
 TIJ: laagwater. WIND: N.O. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven: 4, lang 3.1—3.4 cM.  
 Stekelbaars: 1, lang 4.7 cM. ♂.  
**Eiernet.** Visschen . . . Haring-larven: 2, lang 0.9 cM.  
 Grondel-larven: 31, lang 0.5—0.8 cM.  
 Bijvangst niet onderzocht.

## WAARNEMING 218

DATUM: 12 Juni 1906. UUR: 1.50—2.20 p.m. PLAATS: W. van de Middenbuurt op Schokland, ± 1 mijl uit den wal.  
 DIEPTE: 3.2 M. BODEM: zacht, minstens  
 1 voet weeke klei. T.OPP.: 16.5 °C. S.OPP.: 4.7 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: N.O. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min. — Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven: 79, lang 1.5—3.7 cM.  
 Grondel-larven: 1, „ 1.5 cM.  
 Stekelbaars: 34, „ 4.0—6.0 cM.  
 Schaaldieren. . *Mysis vulgaris*.  
**Eiernet.** Visschen . . . Haring-larven: 9, lang 1.0—2.4 cM.  
 Grondel-larven: 52, „ 0.4—1.0 „  
 Bijvangst als boven.  
**Hensen's eiernet.** (3 trekken te zamen).  
 Visschen . . . Haring-larven: 2, lang 1.0—1.1 cM.  
 Spiering-larven: 7, „ 0.8—2.0 „  
 Grondel-larven: 10, „ 0.5—1.6 „  
 Schaaldieren. . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*.



## WAARNEMING 219

DATUM: 12 Juni 1906. UUR: 3.20—4.— p.m. PLAATS: Val van Urk ten oosten van  
de ton van de Houtrib.

DIEPTE: 5.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 15.6 °C. S.OPP.: 10.1 ‰.

Tij: vloed. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: fraai.

VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: kabbeling.

VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Hensen's eiernet, 3  
trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Eieren en larven: geen!  
Bijvangst: vele ledige huidjes van *Balanus*.

**Hensen's eiernet.** (3 trekken te zamen).  
Visschen . . . Ansjovis-eieren: 8.  
Grondel-larven: 9, lang 0.4—0.5 cm.  
Schaaldieren. . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Podon*  
*polyphemoides*. — Garnaal-larven.

Bijzonderheden: Wegens de vele ansjovisnetten moest met de uiterste voorzichtigheid  
te werk worden gegaan. Bij de roode ton ten zuiden van het Enkhuizerzand werd  
en passant t. en S. oppervlakte bepaald. Deze bedroegen 15.6° resp. 11.3 ‰.

## WAARNEMING 220

DATUM: 12 Juni 1906. UUR: 5.50—6.— p.m. PLAATS: Dwars van Oosterleek.

DIEPTE: 4.5 M. BODEM: zachte klei. T.OPP.: 15.4 °C. S.OPP. 10.9 ‰.

Tij: — WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: goed.

VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: kabbeling.

VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST: (3 trekken te zamen).

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 24.  
Schaaldieren. . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Podon polyphemoides*.

## WAARNEMING 221

DATUM: 13 Juni 1906. UUR: 9.30 a.m. PLAATS: Even bezuiden Hoorn.

DIEPTE: 2.8 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 15.2 °C. S.OPP.: 9.6 ‰.

Tij: eb. WIND: N.N.W. WEERSGESTELDHEID: betrokken.

VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: rimpels.

VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST: (3 trekken te zamen).

Visschen . . . Eieren en larven: geen!  
Schaaldieren. . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Podon polyphemoides*. —  
Garnaal-larven.

## WAARNEMING 222

DATUM: 13 Juni 1906. UUR: 10.—10.30 a.m. PLAATS: Dwars van Warder  $\pm$  750 M.  
 DIEPTE: eerst 2.0 M., uit den wal.  
 later 2.5 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 15.4 °C. S.OPP.: 10.1  $\frac{0}{100}$ .  
 Tij: eb. WIND: N.N.W. WEERSGESTELDHEID: guur, betrokken.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: rimpels.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende  $\frac{1}{2}$  uur, met omhullingsnet.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . Bot: 19, lang 9—14 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Schol: 16, „ 4—22 „ [ „ „ „ „ „ ].  
 Spiering: 6, lang 10—17 cM.  
 Schaaldieren. . *Pilumnus tridentatus*: 4. — *Balanus* op *Mya*-schalen.  
**Omhullingsnet.** Visschen. Schol: 6, lang 4—5 cM., alle o-groep! [gemeten, zie  
 Spiering: 2, lang 11 cM., beide I-groep. [Bijl. 1a].  
 Haring: 1, „ 6 „  
 Grondel: 5, „ 4 „ alle bijna rijpe ♀♀.  
 Aal: 1, „ 26 „  
 Puitaal: 1, „ 9 „  
 Schaaldieren. . *Pilumnus*: 3, enkele garnalen.  
 Schelpdieren. . *Mya*, *Cardium*, *Tellina*.

## WAARNEMING 223

DATUM: 13 Juni 1906. UUR: 11.15—12.—midd. PLAATS: Edam, W. t. Z., 2 mijl uit  
 den wal.  
 DIEPTE: 2.5 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 15.1 °C. S.OPP.: 8.4  $\frac{0}{100}$ .  
 Tij: laag water. WIND: N.N.W. WEERSGESTELDHEID: guur, betrokken.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Eiernet, aan de  
 oppervlakte, 5 min. — Hensen's eiernet, 4 trekken van den bodem tot de  
 oppervlakte.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven:  $\pm$  200, lang 2.1—4.0 cM.  
 Grondel-larven: 1, lang 1.6 cM.  
 Stekelbaars: 2, lang 4.2—4.4 cM.  
 Schaaldieren. . *Mysis vulgaris*.  
**Eiernet.** Visschen . . . Ansjovis-eieren: 1.  
 Haring-larven: 1, lang 3.5 cM.  
 Grondel-larven: 12, lang 0.5—1.6 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

**Hensen's eiernet.** (4 trekken te zamen).

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 1.  
 Haring-larven: 7, lang 1.3—3.4 cM.  
 Grondel-larven: 7, „ 0.3—0.7 cM.  
 Schaaldieren. . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-  
 larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — *Gam-*  
*marus locusta*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

Bijzonderheden: Watermonsters voor stikstof- en Si-bepaling geschept.



## WAARNEMING 224

DATUM: 13 Juni 1906. UUR: 1.— p.m. PLAATS: Bij den vuurtoren van Marken.  
 DIEPTE: 3.1 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 15.3 °C. S.OPP.: 8.7 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: guur, als voren.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, 15 min. — Hensen's eiernet, 4 trekken  
 van den bodem tot de oppervlakte.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . } Haring-larven: ± 2000, lang 1.9—4.0 cM.  
 } Haring: 1, lang 11.3 cM.  
 Grondel-larven: ± 150, lang 1.5 cM.  
 Spiering: 9, lang 8.4—13.0 cM.  
 Stekelbaars: 2, lang 3.7 en 4.4 cM.  
 Schaaldieren. . *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

### Hensen's eiernet. (4 trekken te zamen).

Visschen . . . . Ansjovis-eieren: 2.  
 Grondel-larven: 10, lang 0.4—1.7 cM.  
 Schaaldieren. . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Podon*  
*polyphemoides*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*. —  
 Garnalen: 1.

Bijzonderheden: Er werden 50 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek en  
 watermonsters voor zuurstofverbindingen en Si-bepaling geschept.

## WAARNEMING 225

DATUM: 13 Juni 1906. UUR: 2.30 p.m. PLAATS: Bij het vuur van Durgerdam.  
 DIEPTE: 2.5 M. BODEM: modder. T.OPP.: 16.2 °C. S.OPP.: 8.5 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: guur.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 4 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

### VANGST:

(4 trekken te zamen).

Visschen . . . . Grondel-larven: 24, lang 0.3—1.5 cM.  
 Schaaldieren. . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Podon polyphemoides*. —  
*Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

## WAARNEMING 226

DATUM: 14 Juni 1906. UUR: 10.25—11.— a.m. PLAATS: In den kuil van Marken.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zachte klei. T.O.P.P.: 14.5 °C. S.O.P.P. 6.1 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: betrokken.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Hensen's eiernet, 4 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven:  $\pm$  2500, lang 1.8—4.0 cM.  
 Spiering-larven:  $\pm$  300, „ 1.7—3.0 „  
 Spiering: 33, lang 8—12 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Grondel-larven:  $\pm$  100, lang 1.5 cM.  
 Stekelbaars: 201, lang 3.7—5.3 cM.  
 Schaaldieren. . *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

### Hensen's eiernet. (4 trekken te zamen).

Visschen . . . Haring-larven: 20, lang 1.4—2.6 cM.  
 Spiering-larven: 4, „ 1.8—2.4 „  
 Grondel-larven: 22, „ 0.5—1.7 „  
 Schaaldieren. . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

## WAARNEMING 227

DATUM: 14 Juni 1906. UUR: 12.15—12.40 p.m. PLAATS: Z.Z.W. van Urk.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zachte klei. T.O.P.P.: 14.3 °C. S.O.P.P. 7.4 ‰.  
 TIJ: laagwater. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: goed, betrokken.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min. — Hensen's eiernet, 4 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

### VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . Haring-larven:  $\pm$  2400, lang 1.7—4.0 cM.  
 Spiering-larven: 18, „ 1.7—2.6 „  
 Spiering: 18, lang 7—12 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Grondel-larven:  $\pm$  450, lang 1.0—1.7 cM.  
 Stekelbaars: 167, lang 3.6—5.6 cM.  
 Schaaldieren. . *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

### Hensen's eiernet. (4 trekken te zamen).

Visschen . . . Haring-larven: 7, lang 0.7—3.6 cM.  
 Grondel-larven: 101, lang 0.4—1.6 cM.  
 Schaaldieren. . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Podon polyphemoides*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*. —  
 Garnalen: 1.



## WAARNEMING 228

DATUM: 14 Juni 1906. UUR: 2.15—2.25 p.m. PLAATS: Even voor den Noordoost-rand van de Knar.

DIEPTE: 2.8 M. BODEM: zachte klei. T.OPP.: 14.0 °C. S.OPP.: 7.3 ‰.

Tij: vloed. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: betrokken.

VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: golven.

VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 4 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

### VANGST:

(4 trekken te zamen).

Visschen . . . Haring-larven: 6, lang 2.2—3.6 cM.

Grondel-larven: 5, „ 0.9—1.4 „

Schaaldieren. . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*. — Garnalen: 2.

## WAARNEMING 229

DATUM: 14 Juni 1906. UUR: 3.05—3.25 p.m. PLAATS: Voor Spakenburg.

DIEPTE: 2.5 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 14.5 °C. S.OPP.: 5.7 ‰.

Tij: vloed. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: betrokken.

VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: golven.

VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 8 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

### VANGST:

(8 trekken te zamen).

Visschen . . . Haring-larven: 125, lang 1.4—3.5 cM.

Spiering-larven: 9, „ 1.0—2.2 „

Spiering: 1, „ 8.0 „

Grondel-larven: 11, „ 0.5—1.5 „

Stekelbaars: 2, „ 4.5—4.6 „

Geep-larven: 1, „ 1.4 „

Schaaldieren. . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Corophium grossipes*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

Bijzonderheden: Er werden 50 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek.

## WAARNEMING 230

|                                                                                                                              |                                  |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| DATUM: 14 Juni 1906.                                                                                                         | UUR: 4.40—5.— p.m.               | PLAATS: Dwars van Harderwijk.   |
| DIEPTE: 2.8 M.                                                                                                               | BODEM: 1 voet klei, dan<br>hard. | T.OPP.: 14.2 °C. S.OPP.: 3.3 ‰. |
| Tij: vloed.                                                                                                                  | WIND: W.N.W.                     | WEERSGESTELDHEID: motregen,     |
| VAARTUIG: „Meppel II”.                                                                                                       |                                  | ZEE: golven. [guur.             |
| VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. — Hensen's eiernet, 4<br>trekken, van den bodem tot de oppervlakte. |                                  |                                 |

VANGST:

**Eiernet.** Visschen . . . Haring-larven:  $\pm$  550, lang 1.4—3.5 cM.  
 Spiering-larven: 40, „ 0.8—2.5 „  
 Grondel-larven: 24, „ 6.6—1.6 „

Bijvangst niet onderzocht.

**Hensen's eiernet.** (4 trekken te zamen).

Visschen . . . Haring-larven: 28, lang 1.7—3.0 cM.  
 Spiering-larven: 7, „ 0.9—2.4 „  
 Grondel-larven: 5, „ 1.1—1.8 „  
 Schaaldieren. . *Eurytemora hirundoides*. — *Mysis vulgaris*.

## WAARNEMING 231

DATUM: 15 Juni 1906. UUR: 9.05—9.50 a.m. PLAATS: Bij de belboei van Elburg.  
DIEPTE: 3.0 M. BODEM: zachte klei T.OPP.: 13.5 °C. S.OPP.: 2.0 ‰.  
Tij: eb. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: regen.  
VAARTUIG: „Meppel II". ZEE: kalm.  
VISCHTUIG: Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 10 min. — Hensen's eiernet, 5 trekken, van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST:

**Larvennet.** Visschen . . . . Haring-larven:  $\pm 1000$ , lang 1.6—3.6 cM.  
 Spiering-larven:  $\pm 250$ , „ 1.2—3.1 „  
 Grondel-larven: 25, „ 1.0—1.6 „  
 Stekelbaars: 118.

Schaaldieren. , *Mysis vulgaris*.

**Hensen's eiernet.** (5 trekken te zamen).

Visschen . . . . . Haring-larven: 7, lang 2.1—2.5 cm.  
 Spiering-larven: 17, „ 0.6—2.2 „  
 Grondel-larven: 4, „ 0.5—1.1 „  
 Stekelbaars: 1, „ 4.7 cm.

Schaaldieren. — Copepoden. — *Mysis vulgaris*.



## WAARNEMING 232

DATUM: 15 Juni 1906. UUR: 10.20—10.30 a.m. PLAATS: N.W. van Elburg.  
 DIEPTE: 3.4 M. BODEM: zachte klei. T.OPP.: 13.7 °C. S.OPP. 3.4 ‰.  
 Tij: eb. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: regen.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 4 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST: (4 trekken samen).

Visschen . . . Haring-larven: 2, lang 2.5 cM.  
 Spiering-larven: 1, „ 1.0 „  
 Grondel-larven: 2, „ 1.0—1.4 cM.  
 Schaaldieren. . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

## WAARNEMING 233

DATUM: 15 Juni 1906. UUR: 11.40 a.m.—1.40 p.m. PLAATS: Achter Schokland, tus-  
 schen de roode tonnen.  
 DIEPTE: 2.0 M. BODEM: dunne laag klei, met  
 schelpjes, daaronder zand. T.OPP.: 13.6 °C. S.OPP. 4.5 ‰.  
 Tij: eb. WIND: stil. WEERSGESTELDHEID: regen.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende  $\frac{1}{2}$  uur stoomende, daarna  $\frac{3}{4}$  uur stoomende, met  
 omhullingsnet. — Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min. — Hensen's eiernet,  
 5 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST:

**Tannerkor.** (2 trekken te zamen).

Visschen . . . Bot: 29, lang 9—18 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Spiering: 7, „ 9—12 „ Puitaal: 3, lang 7—14 cM.  
 Blankvoren: 10, lang 10—15 cM.  
 Stekelbaars: 107, alle volwassen, ♂♂ in paringskleed.  
 Schaaldieren. . Garnalen:  $\frac{1}{2}$  L. — *Pilumnus*. — Enkele *Balanus*.  
 Schelpdieren. . *Mya*: kleine en groote schelpen, *Cardium*, *Tellina*.

**Omhullingsnet.** (2 trekken te zamen).

Visschen . . . Spiering: 7, lang 9—12 cM.  
 Grondel: 9, „ 4 cM. Puitaal: 2, lang 9 cM.  
 Aal: 8, lang 18, 20, 20, 20, 23, 24, 26 en 32 cM.  
 Stekelbaars: 543, als boven.  
 Schaaldieren. . als boven. Schelpdieren. . als boven.

**Eiernet.**

Visschen . . . Haring-larven: 33, lang 1.2—3.1 cM.  
 Spiering-larven: 8, „ 0.8—2.1 „  
 Grondel-larven: 88, „ 0.5—1.5 „

Bijvangst niet onderzocht.

**Hensen's eiernet.** Visschen. . Eieren en larven: geen!

Schaaldieren. . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-  
 larven van *Balanus*. — *Podon*. — *Mysis vulgaris*.

Bijzonderheden: De vangst van de tannerkor was gering na een half uur zacht gestoomd te hebben; daarom werd beproefd, of met iets groter vaart meer gevangen zou worden. Duur van dezen trek  $\frac{3}{4}$  uur. Het resultaat was hetzelfde. — Er werden 50 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek.

## WAARNEMING 234

DATUM: 15 Juni 1906. UUR: 2.45 p.m. PLAATS: Voor Blankenham.  
 DIEPTE: 2.0—2.25 M. BODEM: hard. T.OPP.: 13.6 °C. S.OPP.: 5.3 ‰.  
 Tij: vloed. WIND: stil. WEERSGESTELDHEID: betrokken, maar geen regen.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: glad, het water heldert aanmerkelijk op.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, gedurende 1 uur, daarna 1/2 uur, stoomende, met omhullingsnet. —  
 Larvennet, aan de oppervlakte, gedurende 10 min. — Hensen's eiernet,  
 4 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

### VANGST:

#### Tannerkor. (2 trekken te zamen).

Visschen . . . Bot: 7, lang 9—14 cM.  
 Grondel: „ 4 cM.  
 Stekelbaars: 456, alle volwassen.  
 Voorts een mossel en enkele Haring-larven.

#### Omhullingsnet. (2 trekken te zamen).

Visschen . . . Schol: 1, lang 3.3 cM. o-groep!  
 Spiering: 1, lang 11 cM.  
 Grondel: 22, „ 4 „  
 Stekelbaars: 493, als boven.  
 Voorts enkele Haring-larven, *Mysis vulgaris*, een paar  
 garnalen en ledige schelpen van *Mya* en *Cardium*.

#### Larvennet. Visschen . . . Stekelbaars: 19.

Schaaldieren. . *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

#### Hensen's eiernet. (4 trekken te zamen).

Grondel-larven: 1, lang 0.5 cM.  
 Schaaldieren. . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Podon polyphemoides*.

Bijzonderheden: Na 1 uur stoomens was de vangst uiterst gering, daarna werd nog  
 1/2 uur gevischt en meer lijn gevierd, evenwel met hetzelfde resultaat.

## WAARNEMING 235

DATUM: 15 Juni 1906. UUR: 7.15—7.25 a.m. PLAATS: Bij de ton van de Spaan-  
 derbank.  
 DIEPTE: 5.30 M. BODEM: hard. T.OPP.: 13.7 °C. S.OPP.: 13.6 ‰.  
 Tij: vooreb. WIND: stil. WEERSGESTELDHEID: betrokken.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: glad.  
 VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 4 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

### VANGST: (4 trekken te zamen).

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 11.  
 Grondel-larven: 2, lang 0.3 cM.  
 Schaaldieren. . Copepoden. — Amphipoden. — Garmaal-larven.



## WAARNEMING 236

DATUM: 16 Juni 1906. UUR: 10.— a.m. PLAATS: In het Wagenpad bij de zwarte ton.  
 DIEPTE: 5.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 14.7 °C. S.OPP.: 14.0 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: N.N.W. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: glad.  
 VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 4 trekken van den bodem tot de oppervlakte.  
 VANGST: (4 trekken te samen).

Visschen . . . . Ansjovis-eieren: 79.  
 Grondel-larven: 7, lang 0.3—0.5 cM.  
 Schaaldieren. . Copepoden. — *Macropsis slabberi*. — Garnaal-larven.

## WAARNEMING 237

DATUM: 16 Juni 1906. UUR: 11.— a.m.—1.— p.m. PLAATS: Midden in de Meer.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 15.7 °C. S.OPP.: 18.7 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: N.N.W. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: glad.  
 VISCHTUIG: Tannerkor met omhullingsnet, gedurende 1 uur, stoomend. — Larvennet,  
 aan de oppervlakte, 15 min. — Hensen's eiernet, 4 trekken van den bodem  
 tot de oppervlakte.

VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . . Bot: 1, lang 9 cM., I-groep. Tong: 1, lang 12 cM.  
 Schol: 160, lang 3—15 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Zeedonderpad: 30, lang 3—19 cM. [alle gem., „ „ „ „ „].  
 Puitaal: 240, lang 6—22 cM. [ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „].  
 Botervisch: 3, lang 14 „ [ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „].  
 Grondel: 6, lang 5—6 cM. [ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „].

**Omhullingsnet.** Visschen . Schol: 5, lang 3—4 cM., alle o-groep, gemeten met  
 Zeedonderpad: 3, lang 3—7 cM. [die uit de kor.  
 Puitaal: 24, lang 7—11 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Grondel: 16, lang 5—7 „ [ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „].

De bijvangst bestond uit:

Schaaldieren. . Garnalen: ruim 1½ L. — *Carcinus*; 25 *Pilumnus*: 1.  
 Schelpdieren. . Mosselen: ± 50 groote, schelpen van oesters en *Mya*. —  
*Trachydermon (Chiton) cinereus*.  
 Stekelhuidigen *Asterias rubens*, 10.  
 Voorts enkele zeeanemonen, sponzen en *Pleurobrachia pileus*.

**Larvennet.** Visschen . . . . *Motella mustela*: 1, lang 2.2 cM.  
 Zeenaald-larven: 1, „ 1.9 „  
 Schaaldieren. . *Idotea tricuspidata*.  
 Ribkwallen. . . *Pleurobrachia pileus*.

**Hensen's eiernet.** (4 trekken te samen).

Visschen . . . . Ansjovis-eieren: 17.  
 Schaaldieren. . Copepoden. — Garnaal-larven.  
 Ribkwallen. . . Als boven.

Bijzonderheden: Er werden 50 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek.  
 Watermonsters voor zuurstofbepaling geschept.

### WAARNEMING 238

DATUM: 16 Juni 1906. UUR: 1.30—1.45 p.m. PLAATS: Zuidelijke ingang van het Gaatje.

DIEPTE: 4.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 14.3 °C. S.OPP.: 27.0 ‰.

Tij: vloed. WIND: stil. WEERSGESTELDHEID: fraai, heig.

VAARTUIG: „Meppel II”. ZEE: glad.

VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 5 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST: (5 trekken te zamen).

Visschen . . . . Ansjovis-eieren: 1.

Schaaldieren. . Copepoden. — Garnaal-larven.

Ribkwallen . . *Pleurobrachia pileus*.

### WAARNEMING 239

DATUM: 2 Juli 1906. UUR: 9.30 a.m. PLAATS: Bij de ton van den Brechorn.

DIEPTE: 6.2 M. BODEM: hard, zand. T.OPP.: 15.6 °C. S.OPP.: 27.5 ‰.

Tij: eb. WIND: O. WEERSGESTELDHEID: fraai, frisch.

VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: kalm.

VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST: (3 trekken te zamen).

Visschen . . . . Zeenaald-larven: 2, lang 2.2—2.6 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Het net werd met een snelheid van  $\frac{1}{2}$  M. per seconde opgehaald.  
Er was veel drijvend draadwier, waardoor het emmertje bij het aftappen slecht werkte.

### WAARNEMING 240

DATUM: 2 Juli 1906. UUR: 10.50 a.m. PLAATS: Zuiderton van het Gaatje.

DIEPTE: 3.6 M. BODEM: hard. T.OPP.: 16.5 °C. S.OPP.: 21.0 ‰.

Tij: eb. WIND: O. WEERSGESTELDHEID: zeer fraai.

VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: kalm.

VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST: (3 trekken te zamen).

Visschen . . . . Ansjovis-eieren: 7.

Ansjovis-larven: 2, lang 0.4 en 0.6 cM.

Grondel-larven: 1, „ 0.3 cM.

Schaaldieren. . Copepoden. — Garnaal-larven.

Ribkwallen. . . *Pleurobrachia pileus*.

Kwallen . . . . *Aurelia aurita*. — Leptomedusen.

Bijzonderheden: De snelheid van ophalen bedroeg  $\pm \frac{1}{2}$  M. in de seconde.



## WAARNEMING 241

DATUM: 2 Juli 1906. UUR: 11.30 a.m.—12.—midd. PLAATS: De Meer, halfweg het Gaatje en Medemblik.  
 DIEPTE: 3.5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 16.6 °C. S.OPP.: 20.6 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: O. WEERSGESTELDHEID: zeer schoon.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Tannerkor, met omhullingsnet, gedurende 15 min. — Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . Schol: 38, lang 4—17 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Puitaal: 57, „ 6—17 cM. [ „ „ „ „ „ ].  
 Zeedonderpad: 10, lang 9—14 cM. [alle gem., „ „ „ ].  
 Aal: 1, lang 21 cM.  
 Grondel: 7, lang 6 cM.  
 Botervisch: 1, lang 14 cM.  
 Zeenaald: 1, lang 14 cM. (soort niet vermeld).  
 Schaaldieren. . Garnalen, enkele, waaronder zeer kleine (2 à 3 cM.) en grootere (5—6 cM.) — Verschillende Gammariden.  
 Schelpdieren. . Mosselen: 3, enkele ledige schelpen van *Mya* en *Cardium*.  
 Zeesterren . . . *Asterias rubens*: 4.  
 Zeeanemonen. *Actinoloba dianthus* op mosselen.

### **Hensen's eiernet.** (4 trekken te zamen).

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 1.  
 Ansjovis-larven: 1, lang 0.4 cM.  
 Schaaldieren. . Copepoden. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*.

Bijzonderheden: Er werden watermonsters voor stikstof- en Si-bepaling geschept.

## WAARNEMING 242

DATUM: 2 Juli 1906. UUR: 2.55 p.m. PLAATS: Tusschen Medemblik en de zwarte ton van den Kreupel.  
 DIEPTE: 6.2 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 16.9 °C. S.OPP.: 14.0 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: N.O. WEERSGESTELDHEID: fraai, stijve bries.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: kopjes.  
 VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

### VANGST: (3 trekken te zamen).

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 50.  
 Ansjovis-larven: 9, lang 0.4—0.5 cM.  
 Grondel-larven: 2, „ 0.4 cM.  
 Schaaldieren. . Copepoden. — Garnaal-larven.

## WAARNEMING 243

DATUM: 2 Juli 1906. UUR: 3.20 p.m. PLAATS: Bij de gestreepte ton van den Kreupel.  
 DIEPTE: 6.3 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 17.0 °C. S.OPP.: 12.7 ‰.  
 TIJ: — WIND: N.O. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: kopjes.  
 VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.  
 VANGST: (3 trekken te zamen).

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 89.  
                   Ansjovis-larven: 4, lang 0.3—0.4 cM.  
                   Grondel-larven: 3, „ 0.4 cM.  
 Schaaldieren. . Copepoden. — Garnaal-larven.

## WAARNEMING 244

DATUM: 2 Juli 1906. UUR: 4.40 p.m. PLAATS: Bij de Spaanderbank.  
 DIEPTE: 7.2. BODEM: zacht. T.OPP.: 17.2 °C. S.OPP. 11.0 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: N.O. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Tannerkor gedurende 1/2 uur. — Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . Schol: 6, lang 5—16 cM.  
                   Zeedonderpad: 7, lang 10—13 cM.  
                   Puitaal: 2, „ 13—18 „  
                   Prik: 3, „ 22, 24 en 25 cM.  
                   Stekelbaars: 57.  
 Schaaldieren. . Garnalen: 2 L.

**Hensen's eiernet.** (3 trekken te zamen).  
 Visschen . . . . Ansjovis-eieren: 283.  
                   Ansjovis-larven: 92, lang 0.4 cM.  
                   Grondel-larven: 118, „ 0.4—1.1 cM.  
 In de bijvangst o. a. garnaal-larven.



## WAARNEMING 245

DATUM: 3 Juli 1906. UUR: 9.15 a.m. PLAATS: Even voorbij de ton van het  
Hoornsche Gat.  
DIEPTE: 6.0 M. BODEM: hard, zand. T.OPP.: 16.5 °C. S.OPP.: 12.1 ‰.  
Tij: hoogwater. WIND: O.N.O. WEERSGESTELDHEID: goed.  
VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: kabbeling.  
VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST: (3 trekken te zamen).

Visschen . . . . . Ansjovis-eieren: 19.

Ansjovis-larven: 2, lang 0.4—0.5 cM.

Schaaldieren. . . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van  
*Balanus*.

Bijzonderheden: Watermonsters voor stikstof- en Si-bepaling geschept.

## WAARNEMING 246

DATUM: 3 Juli 1906. UUR: 10.15 a.m. PLAATS: Bij de kruiston van het Val van Urk.  
DIEPTE: 5.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 16.9 °C. S.OPP.: 10.5 ‰.  
Tij: eb. WIND: O.N.O. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: kabbeling.  
VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST: (3 trekken te zamen).

Visschen . . . . . Ansjovis-eieren: 9.

Ansjovis-larven: 7, lang 0.4 cM.

Grondel-larven: 1, „ 0.4 „

Schaaldieren. . . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van  
*Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — Garnaal-larven.

Kwallen . . . . . *Nemopsis spec.*

## WAARNEMING 247

DATUM: 3 Juli 1906. UUR: 10.45 a.m. PLAATS: Z. van de haven van Urk.  
DIEPTE: 3.6 M. BODEM: hard. T.OPP.: 16.7 °C. S.OPP.: 9.1 ‰.  
Tij: eb. WIND: — WEERSGESTELDHEID: goed, heilig.  
VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: kalm.  
VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST: (3 trekken te zamen).

Visschen . . . . . Ansjovis-eieren: 2.

Grondel-larven: 4, lang 0.4—0.7 cM.

Schaaldieren. . . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis slabberi*.

Bijzonderheden: Er werden watermonsters voor stikstof- en Si-bepaling geschept.

## WAARNEMING 248

|                           |               |                                     |
|---------------------------|---------------|-------------------------------------|
| DATUM: 3 Juli 1906.       | UUR: 1.— p.m. | PLAATS: Z.W. van Urk.               |
| DIEPTE: —                 | BODEM: —      | T.OPP.: 17.4 °C. S.OPP.: 8.6 °/100. |
| Tij: eb.                  | WIND: N.O.    | WEERSGESTELDHEID: schoon.           |
| VAARTUIG: „Zeemeeuw”.     |               | ZEE: kalm.                          |
| VISCHTUIG: Niet gevischt. |               |                                     |

Bijzonderheden: Er werd alleen temperatuur van het water waargenomen, een monster voor de bepaling van het zoutgehalte, alsmede watermonsters voor stikstofbepaling geschept en 50 L. water gefiltreerd voor quantitatief plankton-onderzoek.

## WAARNEMING 249

DATUM: 3 Juli 1906. UUR: 2.20 p.m. PLAATS: Bij de Zuiderton van de Hofstede.  
DIEPTE: 6.5 M. BODEM: zacht T.OPP.: 17.1 °C. S.OPP.: 11.2 ‰.  
Tij: eb. WIND: — WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: kalm.  
VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST: (3 trekken te zamen).

Visschen . . . . Ansjovis-eieren : 73.  
Ansjovis-larven : 7, lang 0.4 cM.  
Grondel-larven : 22, „ 0.4—0.6 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

## WAARNEMING 250

|                                            |                                    |                                  |
|--------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| DATUM: 3 Juli 1906.                        | UUR: 3.30 p.m.                     | PLAATS: Bij de ton van de Kreil. |
| DIEPTE: 5.5 M.                             | BODEM: hard, zand<br>met schelpen. | T.OPP.: 17.5 °C. S.OPP.: 12.7 ‰. |
| Tij: eb.                                   | WIND: N.O., aan-<br>briezend.      | WEERSGESTELDHEID: fraai.         |
| VAARTUIG: „Zeemeeuw”.                      |                                    | ZEE: kabbeling.                  |
| VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 3 trekken van | den bodem tot de oppervlakte.      |                                  |

VANGST: (3 trekken te zamen).

Visschen . . . Ansjovis-eieren: 95.  
 Ansjovis-larven: 7, lang 0.3—0.5 cM. .  
 Schaaldieren. . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van  
*Balanus*. — *Podon polyphemoides*.



## WAARNEMING 251

DATUM: 3 Juli 1906. UUR: 4.10—4.30 p.m. PLAATS: Wieringen, vlak bij het baken.  
 DIEPTE: 4.4 M. BODEM: hard. T.OPP.: 17.5 °C. S.OPP.: 18.6 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: N.O. WEERSGESTELDHEID: —  
 VAARTUIG: „Zeemeeuw”. ZEE: —  
 VISCHTUIG: Tannerkor, met omhullingsnet, gedurende 15 min. — Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

### VANGST:

**Tannerkor.** Visschen . . . Schol: 29, lang 4—17 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Spiering: 1, „ 11 cM.  
 Puitaal: 3, „ 9 „  
 Zeedonderpad: 3, lang 5—11 cM.  
 Grondel: 2, „ 6 cM.

**Omhullingsnet.** Visschen. . Schol: 18, lang 4—5 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Puitaal: 5, lang 8—13 cM.  
 Zeedonderpad: 1, lang 9 cM.  
 Grondel: 23, „ 2.7 cM.  
 Botervisch: 1, „ 14 „  
 Zandspiering: 1, „ 14 „  
 Schaaldieren. . Garnalen.

### Hensen's eiernet. (3 trekken te zamen).

Visschen . . . Ansjovis eieren: 20.  
 Ansjovis-larven: 1, lang 0.4 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Er werden monsters voor stikstof- en Si-bepaling geschept.

## WAARNEMING 252

DATUM: 6 Augustus 1906. UUR: 3.30—4.— p.m. PLAATS: Bij de ton van den Breehorn.  
 DIEPTE: 6.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 19.3 °C. S.OPP.: 29.5 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: „Zuiderzee”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

### VANGST: (3 trekken te zamen).

Visschen . . . Eieren en larven: geen!  
 Schaaldieren. . *Acartia clausi*, *Calanus helgolandicus*, *Centropages hamatus*, *Temora longicornis*, *Paracalanus parvus*, *Pseudocalanus elongatus*. — *Podon polyphemoides*. — Larven van Dekapoden.  
 Wormen . . . *Sagitta bipunctata*.  
 Ribkwallen. . . *Pleurobrachia pileus*.  
 Eencelligen . . *Noctiluca miliaris*.

Bijzonderheden: Er werden watermonsters voor zuurstof- en stikstofbepaling geschept.

## WAARNEMING 253

DATUM: 6 Augustus 1906. UUR: 5.45—6.— p.m. PLAATS: Halfweg het Gaatje en Medemblik.

DIEPTE: 5.0 M. BODEM: zacht, met  
wier begroeid. T.OPP.: 20.1 °C. S.OPP.: 21.4 ‰.  
Tij: eb. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Zuiderzee”. ZEE: kabbeling.  
VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 4 trekken van den bodem tot de oppervlakte.

VANGST: (4 trekken te zamen).

Visschen . . . . Eieren en larven: geen!  
Manteldieren. . *Oikopleura dioeca*.  
Schaaldieren. . *Acartia bifilosa*, *Acartia clausi*, *Centropages hamatus*, *Eurytemora hirundoides*, *Labidocera wollastoni*, *Paracalanus parvus*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — Larven van Dekapoden.  
Wormen . . . . Larven van Polychaeten.  
Kwallen . . . . Leptomedusen.  
Eencelligen . . *Noctiluca miliaris*.  
Diatomeen. . . *Lithodesmium undulatum*, *Streptotheca thamesis*.

## WAARNEMING 254

DATUM: 6 Augustus 1906. UUR: 7.30—8.— p.m. PLAATS: Bij de ton van den Kreupel.  
DIEPTE: 7.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 19.5 °C. S.OPP.: 17.3 ‰.  
Tij: vloed. WIND: N.W. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Zuiderzee”. ZEE: kabbeling.  
VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte. — Broednet, aan de oppervlakte, 15 min.

**Hensen's eiernet.** (3 trekken te zamen).

Visschen . . . . Eieren en larven: geen!  
Schaaldieren. . *Acartia bifilosa*, *Acartia clausi*, *Centropages hamatus*, *Eurytemora hirundoides*, *Temora longicornis*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — Amphipoden. — Garnaal-larven. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.  
Wormen . . . . Larven van Polychaeten.  
Eencelligen . . *Noctiluca miliaris*.

**Broednet.**

Visschen . . . . Stekelbaars: 1.  
Kwallen . . . . *Aurelia aurita*, *Rhizostoma octopus*.  
Schaaldieren. . *Hyperia galba*.

Bijzonderheden: Er werden watermonsters voor zuurstofbepaling geschept.



## WAARNEMING 255

DATUM: 7 Augustus 1906. UUR: 10.—11.— p.m. PLAATS: Bij de ton van de Hofstede.  
 DIEPTE: 9.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 19.3 °C. S.OPP.: 9.4 ‰  
 TIJ: Begin van den vloed. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: guur.  
 VAARTUIG: „Zuiderzee”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte. — Eiernet,  
 aan de oppervlakte, 10 min. — Broednet, aan de oppervlakte, 15 min.

### VANGST:

#### Hensen's eiernet. (3 trekken te zamen).

Visschen . . . . Ansjovis-eieren: 10.  
 Zeenaald: 1, lang 8.5 cM.  
 Schaaldieren . *Acartia biflosa*, *Centropages hamatus*, *Eurytemora*  
*hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Podon*  
*polyphemoides*. — Amphipoden. — Garnaal-larven.  
 Wormen . . . . Larven van Polychaeten.

#### Eiernet.

Visschen . . . . Ansjovis-eieren: 2.  
 Schaaldieren. . Copepoden *Balanus* en *Podon* als boven. — *Mysis*  
*spec.* Krabben-larven. — Garnaal-larven.

#### Broednet.

Visschen . . . . Stekelbaars: 20.

Bijzonderheden: Er werden watermonsters voor zuurstofbepaling geschept.

## WAARNEMING 256

DATUM: 7 Augustus 1906. UUR: 11.30—12.— midd. PLAATS: Halfweg de ton van de  
 Hofstede en de Steile  
 Bank.  
 DIEPTE: 5.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 19.6 °C. S.OPP.: 15.7 ‰  
 TIJ: vloed. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: opklarend.  
 VAARTUIG: „Zuiderzee”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 10 min.

### VANGST:

Visschen . . . . Ansjovis-eieren: 4.  
 Schaaldieren. . *Acartia biflosa*, *Acartia clausi*, *Centropages hamatus*, *Eurytemora*  
*hirundoides*, *Temora longicornis*. — Nauplius-larven van *Balanus*. —  
*Podon polyphemoides*. — *Mysis vulgaris*. — Krabben- en garnaal-larven.  
 Schelpdieren. . Lamellibranchiaten, lang  $\frac{1}{2}$ —2 mM., soort onbestemd. — *Rissoa spec.*  
 Kwallen . . . . *Nemopsis spec.*

## WAARNEMING 257

DATUM: 7 Augustus 1906. UUR: 1.—1.30 p.m. PLAATS: Bij de steile Bank.  
 DIEPTE: 6.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 19.5 °C. S.OPP.: 7.1 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Zuiderzee”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 3 trekken van den bodem tot de oppervlakte. — Eiernet,  
 aan de oppervlakte, gedurende 10 min. — Broednet, aan de oppervlakte,  
 15 min.

### VANGST:

#### Hensen's eiernet. (3 trekken te zamen).

Visschen . . . . Ansjovis-eieren: 1.  
 Grondel-larven: 4, lang 0.3—0.7 cm.  
 Schaaldieren. . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-  
 larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — Krabben-  
 larven. — Garnaal-larven.

#### Eiernet.

Visschen . . . . Eieren en larven: geen!  
 Schaaldieren. . Als boven; bovendien: *Macropsis slabberi*.

#### Broednet.

Visschen . . . . Stekelbaars: 3.

Bijzonderheden. Er werden watermonsters voor zuurstof-, stikstof- en Si-bepaling geschept.

## WAARNEMING 258

DATUM: 7 Augustus 1906. UUR: 3.—3.30 p.m. PLAATS: Bij de ton v/d. staart van Urk.  
 DIEPTE: 5.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 20.0 °C. S.OPP.: 4.6 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Zuiderzee”. ZEE: kalm.  
 VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 4 trekken van den bodem tot de oppervlakte. — Eiernet,  
 aan de oppervlakte, 10 min.

### VANGST:

#### Hensen's eiernet. (4 trekken te zamen).

Visschen . . . . Grondel-larven: 3, lang 0.2—0.3 cm.  
 Schaaldieren. . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-  
 larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — *Mysis*  
*vulgaris*. *Macropsis slabberi*. — Krabben-larven.

#### Eiernet.

Visschen . . . . Ansjovis-larven: 2, lang 1.5 en 1.6 cm.  
 Grondel-larven: 18, lang 0.3—1.0 „  
 Stekelbaars: 7, lang 2.3—4.7 cm.  
 Schaaldieren. . Als boven.

Bijzonderheden: Er werden watermonsters voor stikstofverbindingen geschept.



## WAARNEMING 259

DATUM: 7 Augustus 1906. UUR: 5.—6.— p.m. PLAATS: Bij de Zuidton van het  
Enkhuizerzand.  
DIEPTE: 3.5 M. BODEM: zand. T.OPP.: 19.3 °C. S.OPP.: 11.4 ‰.  
Tij: eb. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Zuiderzee”. ZEE: vlak.  
VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 4 trekken van den bodem tot de oppervlakte. — Eiernet,  
aan de oppervlakte, 15 min. — Broednet, aan de oppervlakte, 15 min.

### VANGST:

#### Hensen's eiernet. (4 trekken te zamen).

Visschen . . . Grondel-larven: 1, lang 0.3 cM.  
Schaaldieren. . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-  
larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — *Mysis*  
*vulgaris*. — Krabben-larven. — Garnaal-larven.  
Kwallen . . . *Nemopsis spec.*

#### Eiernet.

Visschen . . . Ansjovis-larven: 1, lang 0.5 cM.  
Grondel-larven: 4, „ 0.3 „  
Schaaldieren. . Als boven, bovendien *Macropsis slabberi*.  
Diatomeen. . . *Lithodesmium undulatum*.

#### Broednet.

Visschen . . . Stekelbaars: 12.  
Schaaldieren. . Garnalen: 6.

Bijzonderheden: Er werden watermonsters voor zuurstofbepaling geschept.

## WAARNEMING 260

DATUM: 7 Augustus 1906. UUR: 7.—7.30 p.m. PLAATS: Dwars van Oosterleek.  
DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 19.7 °C. S.OPP.: 7.5 ‰.  
Tij: eb. WIND: N. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Zuiderzee”. ZEE: kalm.  
VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 4 trekken van den bodem tot de oppervlakte. — Eiernet,  
aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

#### Hensen's eiernet. (4 trekken te zamen).

Visschen . . . Grondel-larven: 4, lang 0.5—1.2 cM.  
Schaaldieren. . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-  
larven van *Balanus*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis*  
*vulgaris*.

#### Eiernet.

Visschen . . . Grondel-larven: 19, lang 0.7—1.4 cM.  
Schaaldieren. . Als boven.

### WAARNEMING 261

DATUM: 8 Augustus 1906. UUR: 11.30 a.m.—12.30 p.m. PLAATS: Bij den vuurtoren van Marken.

DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zacht T.OPP.: 20.5 °C. S.OPP.: 7.4 ‰.

Tij: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: fraai.

VAARTUIG: „Zuiderzee”. ZEE: vlak, rimpels.

VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min. — Broednet, aan de oppervlakte, 15 min.

VANGST:

**Eiernet.** Visschen . . . Grondel-larven: 7, lang 0.4—1.5 cM.  
Schaaldieren. . *Acartia biflosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*. — Krabben-larven,

**Broednet.** Visschen . . . Spiering: 1, lang 6.0 cM.  
Stekelbaars: 2.

Bijzonderheden: Er werden watermonsters voor zuurstof- en stikstofbepaling geschept.

### WAARNEMING 262

DATUM: 8 Augustus 1906. UUR: 1.45—2.25 p.m. PLAATS: Een half uur verder dan waarn. 261 in de richting van Urk.

DIEPTE: 5.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 20.9 °C. S.OPP.: 7.9 ‰.

Tij: — WIND: Z. WEERSGESTELDHEID: fraai.

VAARTUIG: „Zuiderzee”. ZEE: vlak.

VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, 15 min. — Broednet, aan de oppervlakte, 15 min.

VANGST:

**Eiernet.** Visschen . . . Eieren en larven: geen!  
Schaaldieren. . Copepoden. — *Macropsis slabberi*.

**Broednet.** Visschen . . . Stekelbaars: 37.

Bijzonderheden: Er werd een watermonster voor zuurstofbepaling geschept.

### WAARNEMING 263

DATUM: 8 Augustus 1906. UUR: 3.15—3.45 p.m. PLAATS: Een half uur verder dan waarn. 262 in dezelfde richting.

DIEPTE: 5.0 M. BODEM: hard. T.OPP. 20.4 °C. S.OPP. — ‰.

Tij: — WIND: Z. WEERSGESTELDHEID: fraai.

VAARTUIG: „Zuiderzee”. ZEE: vlak.

VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, 15 min. — Broednet, aan de oppervlakte, 15 min.

VANGST:

**Eiernet.** Visschen . . . Grondel: 2.  
Schaaldieren. . Copepoden. — *Macropsis slabberi*.

**Broednet.** Visschen . . . Grondel: 2, lang 0.8—3.0 cM.  
Stekelbaars: 3, lang 3.1—4.5 cM.



## WAARNEMING 264

DATUM: 8 Augustus 1906. UUR: 4.30—5.30 p.m. PLAATS: Bij de ton van de Houtrib.  
 DIEPTE: 4.5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 20.0 °C. S.OPP.: 11.0 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: O.Z.O. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Zuiderzee”. ZEE: vlak.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, 15 min. — Broednet, aan de oppervlakte, 15 min.

### VANGST:

- Eiernet.** Visschen . . . Grondel-larven: 1, lang 0.7 cM.  
 Schaaldieren. . *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*. — Nauplius-larven van *Balanus*. — *Podon polyphemoides*. — Krabben-larven.  
 Kwallen . . . *Nemopsis spec.*  
 Diatomeën . . . *Lithodesmium undulatum*.
- Broednet.** Visschen . . . Grondel-larven: 1, lang 0.8 cM.  
 Stekelbaars: 1.  
 Schaaldieren. . Garnalen: 3.  
 Kwallen . . . Als boven.

Bijzonderheden: Er werden watermonsters voor zuurstofbepaling geschept.

## WAARNEMING 265

DATUM: 9 Augustus 1906. UUR: 10.15—11.15 a.m. PLAATS: Bij de beiboel van Elburg.  
 DIEPTE: 2.5 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 19.3 °C. S.OPP.: 3.5 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: Z.Z.W. WEERSGESTELDHEID: buig.  
 VAARTUIG: „Zuiderzee”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Hensen's eiernet, 4 trekken van den bodem tot de oppervlakte. — Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. — Broednet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

### VANGST:

- Hensen's eiernet.** (4 trekken te zamen).  
 Visschen . . . Grondel-larven: 5, lang 1.3—1.8 cM.  
 Schaaldieren. . *Eurytemora hirundoides*. — *Macropsis slabberi*. — *Mysis vulgaris*.
- Eiernet.** Visschen . . . Spiering-larven: 4, lang 3.3—4.6 cM.  
 Grondel-larven: 17, „ 0.7—2.0 „  
 Stekelbaars: 12, lang 2.3—4.0 cM.  
 Schaaldieren. . Als boven.
- Broednet.** Visschen . . . Haring: 19, lang 4.1—6.3 cM.  
 Spiering: 113, „ 2.8—13.0 „  
 Grondel: 22, „ 2.6—5.0 „  
 Stekelbaars: 30, „ 2.2—5.1 „  
 Paling: 1, „ 16 cM.  
 Schaaldieren. . *Mysis vulgaris*. — Garnalen.

Bijzonderheden: Er werden watermonsters voor zuurstof- en stikstof- en Si-bepaling geschept en 20 L. water gefiltreerd voor quantitatief planktononderzoek.

## WAARNEMING 266

DATUM: 9 Augustus 1906. UUR: 1.—2.— p.m. PLAATS: Bij de eerste roode ton van het Ensgat.

DIEPTE: 2.0 M.                      BODEM: steekgrond.                      T.OPP. 19.3 °C.                      S.OPP. 2.6 ‰.  
 TIJ: —                      WIND: W.N.W., 5 à 6.                      WEERSGESTELDHEID: ruw, nu en  
 VAARTUIG: „Zuiderzee”.                      ZEE: golven.                      [dan hevige regenbuien.  
 VISCHTUIG: Eiernet, aan de oppervlakte, gedurende 5 min. — Broednet, aan de oppervlakte, gedurende 15 min.

## VANGST:

**Eiernet.** Visschen . . . . Ansjovis-larven: 1, lang 2.6 cM.  
Haring: 1, lang 5.5 cM.  
Spiering: 2, lang 4.3 en 6.1 cM.  
Grondel:  $\pm$  50, lang 1.0—4.3 cM.  
Stekelbaars: 14, „ 2.4—5.0 „

Schaaldieren. . . . *Eurytemora hirundoides*. — *Gammarus locusta*, *Corophium grossipes*. — *Macropsis slabberi*, *Mysis vulgaris*.

**Broednet.** Visschen . . . . Haring: 50, lang 3.6—7.4 cM.  
Spiering: 152, lang 3.9—7.0 cM.  
Grondel: 346.  
Stekelbaars: 52, lang 2.2—6.6 cM.  
Paling: 5, lang 14—22 cM.  
Alver: 2, lang 11 cM.  
Jonge witvischjes: 17, lang 4 cM., niet nader bestemd.

Bijzonderheden: Watermonsters voor zuurstof- en stikstofbepaling geschept.

## WAARNEMING 267

DATUM: 10 Augustus 1906. UUR: 12.30—I.— p.m. PLAATS: Bij de ton van het Zand.

DIEPTE: — M.                      BODEM: —                      T.OPP.: 19.7 °C. S.OPP.: 11.7 °/66.  
 Tij: vloed.                      WIND: N.W.                      WEERSGESTELDHEID: goed, frisch.  
 VAARTUIG: „Zuiderzee”.                      ZEE: golfjes.

**VISCHTUIG:** Eiernet, aan de oppervlakte, 5 min. — Broednet, aan de oppervlakte, 15 min.

VANGST:

**Eiernet.** Visschen . . . . . Ansjovis-eieren: 9.  
Ansjovis-larven: 1, lang 0.5 cM.  
Stekelbaars: 1, lang 4.0 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

**Broednet.** Visschen . . . . . Stekelbaars: 87.

Bijzonderheden: Watermonsters voor zuurstofbepaling geschept.



## WAARNEMING 268

DATUM: 3 September 1906. UUR: 3.30—3.45 p.m. PLAATS: Wierbalg, bij de ton van de Middelplaat.  
 DIEPTE: 9.0 M. BODEM: — T.OPP.: 20.1 °C. S.OPP.: 27.4 <sup>0</sup>/<sub>100</sub>.  
 Tij: eb. WIND: Z.O., 1. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Zuiderzee”. ZEE: slecht.  
 VISCHTUIG: Broednet, gedurende 15 min.

### VANGST:

Visschen . . . Marsbanker (*Caranx trachurus juv.*): 26, lang 3.5—6.9 cM.  
 Stekelbaars: 7, „ 3.4—5.7 „  
 Zeestekelbaars: 1, „ 8.7 cM.  
 Schaaldieren . *Hyperia galba*.  
 Kwallen . . . *Rhizostoma cuvieri*: 27.

Bijzonderheden: Er werd zooveel mogelijk in *Zostera*-vrij water gevischt; hier en daar dreef namelijk zeer veel zeegras.

## WAARNEMING 269

DATUM: 4 September 1906. UUR: 1.—2.— p.m. PLAATS: Tusschen Muiderberg en Pampus.  
 DIEPTE: 2.0 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 21.5 °C. S.OPP.: 7.3 <sup>0</sup>/<sub>100</sub>.  
 Tij: vloed. WIND: W. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Zuiderzee” en V.D. 370,  
 schipper H. Tuijp. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Kwakkuil, gedurende 1 uur.

### VANGST:

Drie mand nest, meest uit blik, verder uit spiering, grondel, benevens enkele kleine zandspieringen en garnalen, 11 stuks ansjovis, 5 witvisschen en 2 botjes bestaand.

Blik, lang (7 van de grootsten) 9—13 cM.

Ansjovis: 11, lang 6—8 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].

Spiering, lang 5—19 cM. [152 „ „ „ „].

Kleine zandspiering (*Ammodytes tobianus*): 2, lang 13 cM. (beide ♂♂ rijp).

Bijzonderheden: Van 7 harinkjes, van 9—12 cM., werd het aantal wervels bepaald.

## WAARNEMING 270

DATUM: 4 September 1906. UUR: 2.15—2.45 p.m. PLAATS: Van Pampus naar de zwarte  
ton van het Muiderzand.  
DIEPTE: 3.0 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 21.3 °C. S.OPP.: 7.7 <sup>0</sup>/<sub>100</sub>.  
TIJ: eb. WIND: W.N.W. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Zuiderzee" en V.D. 370. ZEE: kabbeling.  
VISCHTUIG: Kwakkuil gedurende 1½ uur.

### VANGST:

Anderhalve mand nest, grootendeels bliek.  
Blik: lang 7—9 cM. [25 gemeten, zie Bijl. 1a].  
Ansjovis: 4, lang 6, 7, 7 en 7 cM.  
Spiering: enkele.  
Schol: 5, 2 lang 15 cM., 3 lang 6 cM.  
Bot: eenige jonge exemplaren.  
Grondel: vrij veel.  
Paling: 2, (1 lang 25 cM.)  
Rivierprik: 5 (3 lang 22, 22 en 25 cM.)  
Kleine zandspiering: enkele.

Bijzonderheden: Van 25 harinkjes werd het aantal wervels bepaald.

## WAARNEMING 271

DATUM: 4 September 1906. UUR: 6.—6.30 p.m. PLAATS: Hoornsche Hop van boven  
Warder naar de Nek.  
DIEPTE: 3.0 M. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 20.9 °C. S.OPP.: 7.7 <sup>0</sup>/<sub>100</sub>.  
TIJ: eb. WIND: W.N.W. WEERSGESTELDHEID: goed,  
VAARTUIG: „Zuiderzee" en V.D. 370. ZEE: kabbeling. [betrokken.  
VISCHTUIG: Kwakkuil gedurende 1½ uur.

### VANGST:

Spiering: 5 KG., lang 8—17 cM. [43 gemeten, zie Bijl. 1a, gewicht daarvan 565 Gr.].  
Garnaal: 1 mand van 25 KG.  
Voorts 1½ mand nest, bevattende:  
Blik: betrekkelijk weinig, lang 6—12 cM. [120 gemeten, zie Bijl. 1a].  
Schol: een paar grootere, 1 kleine (lang 8 cM.).  
Paling: 11, lang 21—50 cM. [alle gemeten, zie onder bijzonderheden].  
Grondel: weinig.  
Rivierprik: een enkele.

Bijzonderheden: Van 25 harinkjes werd het aantal wervels bepaald. Maten van de  
paling: 21, 26, 28, 28, 33, 35, 36, 37, 40, 50, 50 cM.



## WAARNEMING 272

DATUM: 5 September 1906. UUR: 10.45 a.m.—12.30 p.m. PLAATS: Van de Nek naar den Kuil van Marken.

DIEPTE: 4.0 M. BODEM: hard, schelpig,  
daarna zacht. T.O.P.P.: 20.2 °C. S.O.P.P.: 8.4 ‰.  
Tij: vloed. WIND: N.O. WEERSGESTELDHEID: betrok-  
VAARTUIG: „Zuiderzee” en V.D. 370. ZEE: kabbeling. [ken.  
VISCHTUIG: Kwakkuil, tweemaal gedurende 15 min., eenmaal gedurende 1/2 uur; de  
eerste maal zeilende, de beide laatste keeren gesleept door de stoomboot.

### VANGST:

- 1e streek. Blik: 3.  
Spiering: veel, meerendeels klein.  
N.B. Door den weinigen gang werd vooral kleine spiering en zoo goed  
als geen blik gevangen.
- 2e streek. 1/4 mand nest, bevattende vrij wat blik, enkele grootere spieringen, 1  
scholletje en weinig garnaal.
- 3e streek. Minder blik dan bij den tweeden streek, eenige palingen, 1/2 mand gar-  
naal en wat *Cardium edule*.  
N.B. Er was minder blik en meer garnaal gevangen, omdat het net  
beter grond gehad had.  
Blik: lang 6—8 cM. [100 gemeten, zie Bijl. Ia].  
Spiering: „ 5—14 „ [100 „ „ „ „ „].  
Schol: 3, lang 6—17 cM. { 59 ♀ 0-groep.  
115 ♀ I- „  
171 ♀ II- „  
Paling: 1 gemeten lang 34 cM.

Bijzonderheden: Volgens den schipper houdt zich de jonge ansjovis vooral in het  
allerondiepste water op.

## WAARNEMING 273

DATUM: 5 September 1906. UUR: 1.45—3.— p.m. PLAATS: Midden in den Kuil van Marken.

DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zachte grond. T.O.P.P.: 19.9 °C. S.O.P.P.: 8.1 ‰.  
Tij: eb. WIND: W.N.W. WEERSGESTELDHEID: goed, op-  
VAARTUIG: „Zuiderzee” en V.D. 370. ZEE: vlak. [klarend.  
VISCHTUIG: Kwakkuil, gedurende 1 uur aan de oppervlakte.

### VANGST:

Stekelbaars: een paar honderd.

Bijzonderheden: Dat er verder niets gevangen werd, was het gevolg daarvan, dat het  
water nu zoo helder was, dat de visch (blik, spiering bijv.) zich aan den bodem  
ophield. Bij troebel water bevindt zich de visch meer aan de oppervlakte.  
Bij V.D. 357, die bij Marken met hoekwant op aal vischt, wordt aan boord gegaan.  
Elke lijn heeft 200 hoeken en in den regel bestaat de beug uit 30—35 lijnen. Het  
inhalen van de beug duurt, als er een windje is, ± 3 uur.

## WAARNEMING 274

DATUM: 6 September 1906. UUR: 11.45 a.m.—2.45 p.m. PLAATS: Van Huizen naar Nijkerk.  
 DIEPTE: 1.8 M. BODEM: modder. T.OPP.: 18.3 °C. S.OPP.: 7.2 ‰.  
 Tij: — WIND: Z.W., 3. WEERSGESTELDHEID: vrij guur.  
 VAARTUIG: „Zuiderzee" en V.D. 370. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Kwakkuil gedurende 3 uur.

### VANGST:

± 5 mand garnaal.  
 ± 1 „ nest: spiering, blik. enkele botjes, een paar puitalen en rivierprikken, grondel, stekelbaars, een paar bleitjes, 1 paling.  
 Spiering: lang 5—14 cM. [200 gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Bot: 5, lang 16—19 cM. [163 ♂ I-groep, 167 ♀ I-groep, 174 ♀ I-groep, 180 ♂ I-groep, 193 ♂ II-groep].  
 Paling: 1, lang 38 cM. (zilverpaling).  
 Puitaal: 1, lang 17 „

Bijzonderheden; De grootste spieringen werden uitgezocht en ontbreken in het gemeten monster. — Er werden watermonsters voor Si-bepaling geschept.

## WAARNEMING 275

DATUM: 6 September 1906. UUR: 4.30—5.15 p.m. PLAATS: Van dwars voor Harderwijk naar de punt van de Knar.  
 DIEPTE: 3.5. BODEM: zachte grond. T.OPP.: 18.9 °C. S.OPP. 7.6 ‰.  
 Tij: hoogwater. WIND: N.N.W. WEERSGESTELDHEID: helder.  
 VAARTUIG: „Zuiderzee" en V.D. 370. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Kwakkuil gedurende  $\frac{3}{4}$  uur.

### VANGST:

Paling: 12. Nest:  $\frac{1}{2}$  mand.  
 Garnaal:  $\frac{1}{2}$  mand.  
 Een monster van het nest bevatte:  
 Blik: 122, wegende 170 Gr., lang 6—8 cM. [25 gemeten, zie bijl. 1a].  
 Spiering: 51, „ 60 „ „ 5—13 „  
 Grondel: 562, „ 400 „  
 Schol: 1. Zeenaald: 1.  
 Stekelbaars: 18. Garnaal: 1228, wegende 810 Gr.

Bijzonderheden: In de geheele vangst kwamen 7 scholletjes voor, die 4, 5, 6, 6, 7, 8 en 8 cM. lang waren. — Volgens den schipper zat hier weinig garnaal. Er waren dan ook geen Volendammers; bij de ochtendwaarneming (No. 274) bevonden wij ons midden tusschen de kwakkende vloot. — Van 25 harinkjes werd het aantal wervels bepaald.



## WAARNEMING 276

DATUM: 8 Oktober 1906. UUR: 5.—5.30 p.m. PLAATS: De Meer, halfweg het Gaatje en Medemblik.

DIEPTE: 4.0 M. BODEM: modder. T.OPP.: 14.9 °C. S.OPP.: 24.2 ‰.  
Tij: eb. WIND: Z.O. WEERSGESTELDHEID: goed, regen-  
VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kalm. [achtig.  
VISCHTUIG: Kleine ottertrawl, gedurende 1½ uur.

### VANGST:

Visschen . . . . Schol: 82, lang 5—15 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Schar: 1, „ 12 „ ♀ I-groep.  
Haring: 2, „ 7 en 8 cM.  
Zeedonderpad: 42, lang 6—21 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Puitaal: 25, „ 10—17 „ [ „ „ „ „ „ ].  
Botervis: 5, „ 13—16 cM.  
Harnasmannetje: 1, „ 9 cM.  
Grondel: 2, „ 7 „  
Zeenaald: 3, „ 19, 19, 21 cM. (*Siphonostoma typhle*).  
Stekelbaars: 51, „ 4—6 cM.

Bijzonderheden: Van 25 schollen werd de maag onderzocht: 2 ledig, 5 met onherkenbare resten, de overige bijna uitsluitend met jonge *Mya arenaria* en jonge *Cardium edule* gevuld. — Er werden watermonsters voor Si-bepaling geschept.

## WAARNEMING 277

DATUM: 9 Oktober 1906. UUR: 10.15—10.45 a.m. PLAATS: Hoornsche Hop.  
DIEPTE: 4.0 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 14.6 °C. S.OPP.: 8.1 ‰.  
Tij: eb. WIND: Z. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: slecht.  
VISCHTUIG: Broednet, gedurende 1½ uur.

### VANGST:

Visschen . . . . Haring: 138, lang 7—9 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
Ansjovis: 1, „ 7 „  
Spiering: 20, „ 6—17 „ [ „ „ „ „ 1a].  
Stekelbaars: 361, lang 3—6 cM.  
Rivierprik: 2, „ 27 cM. ♀, bijna rijp; 28 cM. ♀, bijna rijp.

Bijzonderheden: Er waren slechts 3 groote spieringen bij: 11 cM. ♀, bijna rijp, I-groep; 16 cM. ♂, bijna rijp; 17 cM. ♀, bijna rijp, II-groep. — M.K. 169 en M.K. 181 vischten in de buurt met de wonderkuil op spiering. Zij hadden 14 dagen geleden een haring gezien. Later zagen wij vele kwak- en wonderkuilen en ook een Volendammer botvisscher. — Van 50 stuks bliek werd het wervelaantal geteld.

## WAARNEMING 278

DATUM: 9 Oktober 1906. UUR: 12.15—12.45 p.m. PLAATS: Dwars van het licht van Marken,  $\pm 1\frac{1}{2}$  mijl uit den wal.  
 DIEPTE: 3.5 M. BODEM: steekgrond. T.OPP.: 14.7 °C. S.OPP. 7.5 ‰.  
 Tij: eb. WIND: Z. WEERSGESTELDHEID: zeer schoon.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: vlak.  
 VISCHTUIG: Broednet, gedurende  $\frac{1}{2}$  uur.

### VANGST:

Visschen . . . Haring: 11, lang 6—8 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Spiering: 55, „ 6—10 „ [ „ „ „ „ „ „ „ „ „  
 Kleine zandspiering: 1, lang 13 cM., ♀.  
 Rivierprik: 1, lang 27 cM., ♀, maaginhoud: brij.  
 Stekelbaars: 407, lang 4—6 cM.

## WAARNEMING 279

DATUM: 9 Oktober 1906. UUR: 3.—3.40 p.m. PLAATS: Bezuiden de ton van het Muiderzand.  
 DIEPTE: 2.5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 15.2 °C. S.OPP. 7.0 ‰.  
 Tij: vloed. WIND: Z. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: slecht.  
 VISCHTUIG: Broednet, tweemaal gedurende  $\frac{1}{2}$  uur.

### VANGST: (2 trekken te zamen).

Visschen . . . Haring: 573, lang 6—10 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Spiering: 18, „ 6—8 „  
 Grondel: 4, „ 4—6 „ Stekelbaars: veel.

Bijzonderheden: De eerste trek leverde slechts 16, de tweede daarentegen 557 stuks bliek (jonge haring). Van 50 stuks werd het wervelaantal bepaald.

## WAARNEMING 280

DATUM: 10 Oktober 1906. UUR: 11.20—11.50 a.m. PLAATS: Op de Knar.  
 DIEPTE: 2.5 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 14.7 °C. S.OPP. 6.4 ‰.  
 Tij: — WIND: — WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Kampen” en V.D. 370. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Kwakkuil.

### VANGST:

Visschen . . . Haring, lang 6—10 cM. [172 gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Spiering, „ 12—19 „ [96 „ „ „ „ „ „ „ „ „  
 Bot, „ 18—28 „ [16 „ „ „ „ „ „ „ „ „  
 Paling, „ 15—49 „ [474 „ „ „ „ „ „ „ „ „

Voorts grondel, stekelbaars, garnaal, een enkel klein scholletje (6 cM. ♂, o-groep).  
 Een monster van het nest bevatte:

|              |      |         |          |
|--------------|------|---------|----------|
| Haring:      | 117, | wegende | 350 Gr.  |
| Spiering:    | 44,  | „       | 70 „     |
| Grondel:     | 459, | „       | 520 „    |
| Stekelbaars: | 37,  | „       | 50 „     |
| Garnaal:     | „    | „       | 270 „    |
|              |      |         | 1260 Gr. |

Bijzonderheden: Van 50 harinkjes werd het wervelaantal bepaald.



### WAARNEMING 281

DATUM: 10 Oktober 1906. UUR: 3.30—4.— p.m. PLAATS: Tusschen Schokland en den Ketel.  
 DIEPTE: 2.8 M. BODEM: zacht. T.OPP.: 15.2 °C. S.OPP.: 3.1 ‰.  
 TIJ: — WIND: Z.O. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: slecht.  
 VISCHTUIG: Broednet gedurende 1½ uur.  
 VANGST:

Visschen . . . Haring: 578, lang 6—9 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Sprot: 1, lang 5 cM.  
 Spiering: 247, lang 4—16 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Paling: 2, lang 25 en 35 cM. Grondel: 9, lang 5—6 cM.  
 Rivierprik: 1, lang 28 cM. ♂, onrijp.

Voorts stekelbaarzen en enkele witvischjes.

Bijzonderheden: Van 50 harinkjes werd het wervelaantal bepaald. Watermonsters voor stikstof- en Si-bepaling geschept.

### WAARNEMING 282

DATUM: 11 Oktober 1906. UUR: 12.—1.30 p.m. PLAATS: Bij de zwarte ton boven Urk.  
 DIEPTE: 3.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 14.4 °C. S.OPP.: 8.0 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: — WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: slecht.  
 VISCHTUIG: Broednet gedurende 1½ uur.  
 VANGST:

Visschen . . . Haring: 14 (blik). Stekelbaars: tamelijk veel.  
 Spiering: 1. Zeenaald (*Syngnathus acus*): 1.  
 Grondel: 1.

Bijzonderheden: Watermonsters voor stikstof-bepaling geschept.

### WAARNEMING 283

DATUM: 11 Oktober 1906. UUR: 4.30—5.— p.m. PLAATS: Tusschen het Roode Klif en Stavoren.  
 DIEPTE: 3.5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 14.6 °C. S.OPP.: 18.2 ‰.  
 TIJ: vloed. WIND: — WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Broednet gedurende 1½ uur.  
 VANGST:

Visschen . . . Haring: 1, lang 8 cM. Koornaarvisch: 1, lang 6 cM.  
 Stekelbaars: zeer veel (de grootste lang 7 cM.)  
 Kwallen . . . *Rhizostoma octopus*: 2.

## WAARNEMING 284

DATUM: 12 Oktober 1906. UUR: 11.15—11.45 a.m. PLAATS: Tusschen Stavoren en Hindeloopen.  
 DIEPTE: 3.5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 14.5 °C. S.OPP.: 19.9  $\frac{0}{100}$ .  
 Tij: eb. WIND: Z.W. WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Broednet gedurende  $\frac{1}{2}$  uur.

### VANGST:

Visschen . . . . . Stekelbaars: 25. Kwallen . . . . . *Rhizostoma octopus*: 1.

## WAARNEMING 285

DATUM: 12 Oktober 1906. UUR: 1.—1.45 p.m. PLAATS: Van de zwarte ton No. 4 van de Steenplaat naar ton No. 1 van de Makkummerwaard.  
 DIEPTE: 4.0 M. BODEM: hard. T.OPP.: 14.2 °C. S.OPP.: 23.2  $\frac{0}{100}$ .  
 Tij: laagwater. WIND: Z.W., 3. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Broednet gedurende  $\frac{1}{2}$  uur.

### VANGST: Nihil.

Bijzonderheden: Het broednet was met ijzers bezwaard, zoodat bij langzaam stoomen voor den wind de bovenkant van het net 1 tot 2 M. onder de oppervlakte was.

## WAARNEMING 286

DATUM: 12 Oktober 1906. UUR: 2.30—3.30 p.m. PLAATS: Z.W. van Harlingen.  
 DIEPTE: 3.5 M. BODEM: — T.OPP.: 14.1 °C. S.OPP.: 23.9  $\frac{0}{100}$ .  
 Tij: vloed. WIND: Z.W., 3. WEERSGESTELDHEID: fraai.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: golven.  
 VISCHTUIG: Broednet gedurende  $\frac{1}{2}$  uur, daarna nogmaals gedurende 15 min.

### VANGST:

**1e trek.** Visschen . . . Haring: 2, lang 9 cM. Snotdolf: 1, lang 6 cM.  
 . . . . . Sprut: 3, lang 7,7 en 8 cM. *Siphonostoma typhle*: 12, lang 7—18 cM.  
 . . . . . Puitaal: 1, lang 11 cM. *Syngnathus acus*: 1, lang 12 cM.  
 . . . . . Stekelbaars: 8, lang 4—6 cM.  
 Schaaldieren Garnalen: enkele.  
 Ribkwallen . *Pleurobrachia pileus*.  
 Tamelijk veel bladeren van *Zostera marina*.

**2e trek.** Visschen . . . Stekelbaars: 30. *Syngnathus acus*: 2, lang 17 cM.

Bijzonderheden: De tweede maal werd harder gestoomd dan de eerste, evenwel niet nog ongunstiger resultaat.



## WAARNEMING 287

DATUM: 12 Oktober 1906. UUR: 4.20—4.50 p.m. PLAATS: N. van den Strekdam bij Harlingen.  
 DIEPTE: 3.5 M. BODEM: hard. T.OPP.: 13.9 °C. S.OPP.: 26.0 ‰.  
 TIJ: hoogwater. WIND: W.Z.W., 3. WEERSGESTELDHEID: goed.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Broednet gedurende 1/2 uur.

### VANGST:

Visschen . . . Haring: 67, lang 7—10 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Sprut: 41, „ 6—8 cM. [ „ „ „ „ „ ].  
 Schol: 2, lang 7 cM., ♀ en 11 cM., ♂.  
*Siphonostoma typhle*: 4, lang 9, 9, 11 en 11 cM.  
 Stekelbaars: 4.  
 Schaaldieren. . Garnalen, enkele.  
 Stekelhuidigen *Asterias rubens f. violacea*: 10.  
 Ribkwallen . . *Pleurobrachia pileus*.

Bijzonderheden: Van 66 harinkjes werd het wervelaantal bepaald.

## WAARNEMING 288

DATUM: 13 Oktober 1906. UUR: 10.30—11.30 a.m. PLAATS: Bij den uitlegger op de Vliereede.  
 DIEPTE: 18.0 M. BODEM: — T.OPP.: 14.0 °C. S.OPP.: 29.5 ‰.  
 TIJ: eb. WIND: W. WEERSGESTELDHEID: buiig.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Broednet, tweemaal gedurende 1/2 uur.

### VANGST:

**1e trek** (voor stroom). Visschen . . . Marsbanker: 4, lang 4—5 cM.  
 Kwallen . . . . *Rhizostoma octopus*.  
**2e trek** (in stroom). Als boven.

Bijzonderheden: Lengte der 8 Marsbankers: 3 van 4, 5 van 5 cM. — Watermonsters voor stikstof- en Si-bepaling geschept.

## WAARNEMING 289

DATUM: 13 Oktober 1906. UUR: 1.45—2.30 p.m. PLAATS: Texelstroom, bezuiden de ton van den Riepel.

DIEPTE: 17.0 M. BODEM: — T.O.P.P.: 14.6 °C. S.O.P.P.: 29.7 ‰.  
 Tij: vloed. WIND: W. WEERSGESTELDHEID: buig, regen.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: kabbeling.  
 VISCHTUIG: Broednet gedurende 1½ uur.

### VANGST:

Visschen . . . . Haring: 2, lang 8 en 9 cM. Stekelbaarzen: enkele.

## WAARNEMING 290

DATUM: 13 Oktober 1906. UUR: 3.15—3.45 p.m. PLAATS: Texelstroom dwars van Oostereind.

DIEPTE: 11.0 M. BODEM: — T.O.P.P.: 14.9 °C. S.O.P.P.: 31.0 ‰.  
 Tij: vloed. WIND: W. WEERSGESTELDHEID: buig, guur.  
 VAARTUIG: „Kampen”. ZEE: slecht.  
 VISCHTUIG: Kleine ottertrawl gedurende 20 minuten.

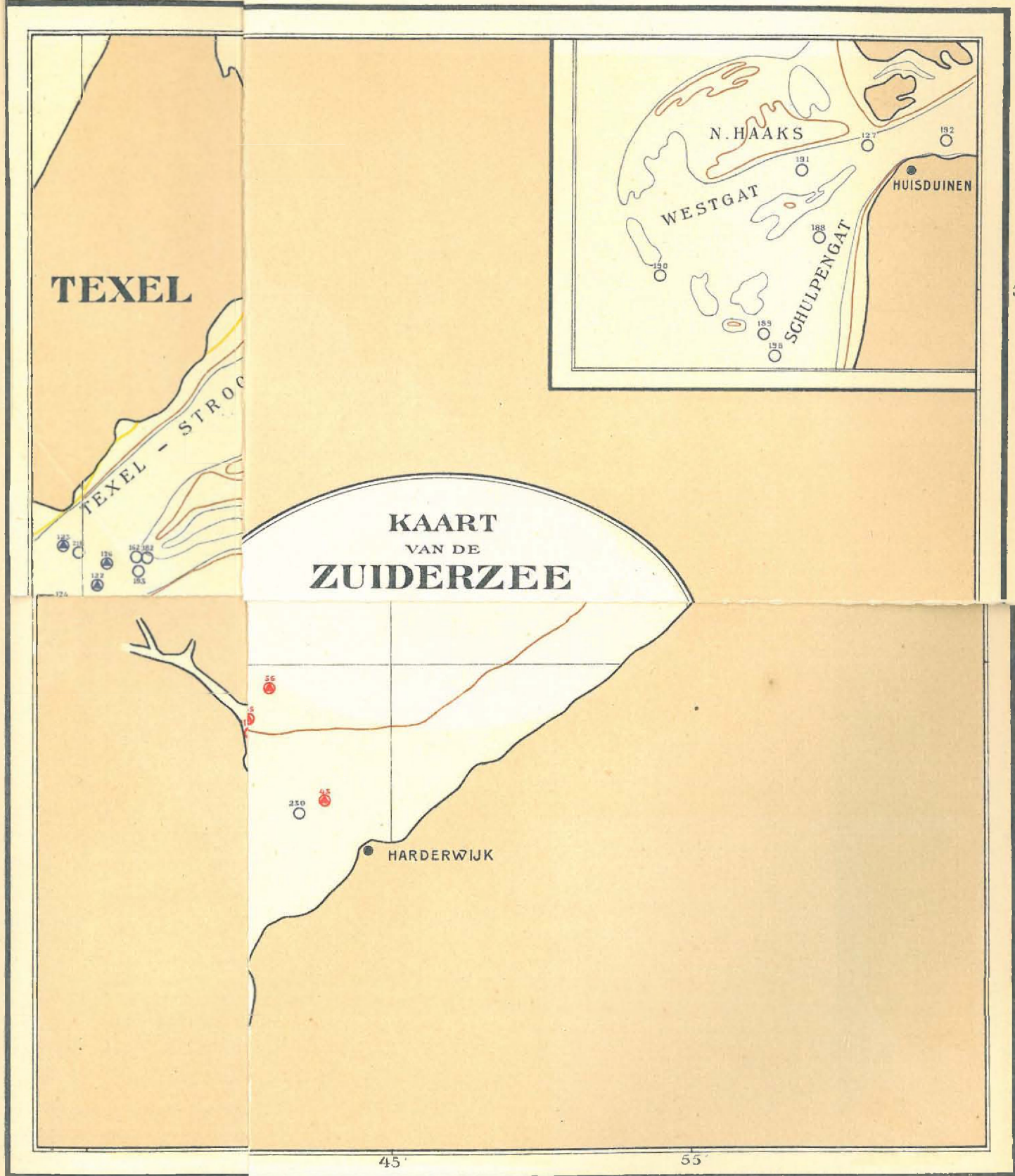
### VANGST:

Visschen . . . . Haring: 751, lang 6—14 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Sprot: 47, „ 10—11 „ [ „ „ „ „ „ ].  
 Wijting: 2, „ 8—15 „ [ „ „ „ „ „ ].  
 Schol: 183, „ 6—19 „ [ „ „ „ „ „ ].  
 Schar: 13, „ 5—23 „  
 Bot: 4, „ 17—22 „  
 Gewone tong: 1, lang 7 „  
 Schurftvisch (*Platophrys laterna*): 1, lang 14 cM.  
 Zeedonderpad: 12, lang 9—18 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Harnasmannetje: 2, lang 10—13 cM.  
 Pitvisch: 1, lang 7 cM.  
 Grauwe Poon (*Trigla gurnardus*): 1, lang 10 cM.  
 Groote Pieterman: 1, lang 30 cM.  
 Kleine Pieterman: 5, lang 12—16 cM.  
 Groote Zandspiering (*Ammodytes lanceolatus*): 2, lang 19 en 23 cM.  
 Grondel: 37, lang 5—8 cM. [alle gemeten, zie Bijl. 1a].  
 Trompetterzeenaald (*Siphonostoma typhle*): 9, lang 17—41 cM.  
 Gewone Rog (*Raja clavata*): 2, breed 7 cM.

Bijvangst niet onderzocht.

Bijzonderheden: Van 125 harinkjes werd het wervelaantal bepaald.





Behoort bij: ZUIDERZEE



288  
(Vieree)

287

HARLINGEN

TEXEL

TEXEL - STROOM

BREEZAND

DEN HELDER  
ZUIDWAL

WIERINGEN

STAVOREN

VROUWEZAND

LEMMER

STEELE BANK

KUINRE

MEDEMBLIK

ENKHOIZEN

VAL

# KAART VAN DE ZUIDERZEE

Schaal 1:200.000

Waarnemingen gedaan in 1905 (rood) en 1906 (blauw)

○ Pelagische Netten.

▲ Schrobnetten, Kuilen.

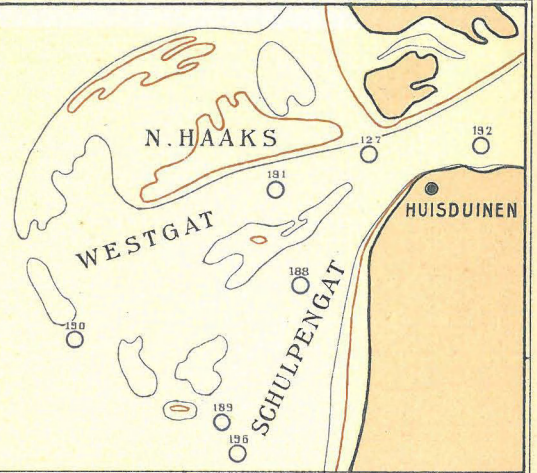
⊥ Staand Vischtuig

□ Plaatsen waar gemerkte botten werden losgelaten

— Dieptelijn van 50 d.M.

— » 25 »

— Droogvalling



53° 5'

55'

45'



