

OVER DE EISCHALEN VAN ROGGEN VAN DE NEDERLANDSCHE KUST.

Van de Nederlandsche kust waren langen tijd van vier *Raia* species de eischalen bekend, n.l. van

Raia clavata L.

Raia radiata Donovan.

Raia montagui Fowler.

Raia batis L.

In Januari 1931 vond ik op het strand van Wassenaar geheel anders gevormde eischalen die bij determinatie bleken te zijn van

Raia naevus M. en H.

Raia undulata Lacép.

Raia brachyura Lafont en vervolgens in Januari 1936 een eischaal van

Raia microcellata Mont.

Van de laatste twee soorten bleek echter, dat reeds eerder eischalen gevonden waren.

Deze eischalen zijn platte, gladde, in hoofdvorm rechthoekige, chitineuze hulzen, die in de lengte fijn gestreept zijn; aan de hoeken voorzien met korte of lange hoorns; sommige soorten hebben zoomen langs de zijden. Ze zijn zwart, soms bruin gekleurd, glanzend of dof, naar gelang der soort. Als de eieren het moederlichaam verlaten zijn ze in een vlies gehuld, dat echter bij aangespoelde schalen afgesleten is. Gedroogd materiaal is soms tot onherkenbaarwordens toe geschrompeld, zoodat maten en foto's dan ook genomen zijn van natte voorwerpen.

De eischalen spoelen bijna altijd leeg aan. Slechts twee gevallen zijn mij bekend, waarin het ei nog het embryo bevatte. Omtrent periodiciteit in het aanspoelen is te vermelden, dat in het koude jaargetijde de meeste vondsten gedaan zijn; in dezen tijd komen de embryo's der meeste soorten uit (Clark). Hierbij is te bedenken, dat de leeg eischalen langen tijd kunnen rondrijven; in mijn collectie bevinden zich twee eischalen, die met het trawl-net gevischt zijn: één van *Raia batis* L. en één van *Raia microcellata* Mont., die beiden sterk met *Membranipora* sp. begroeid zijn.



Fig. 1.
R. radiata Donovan.



Fig. 2. *R. batis* L.

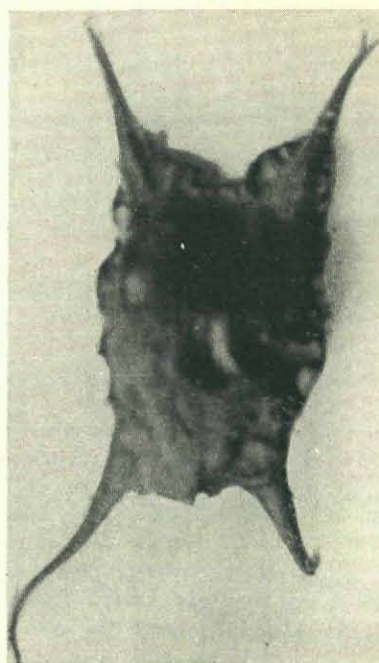


Fig. 3. *R. brachyura* Lafont.

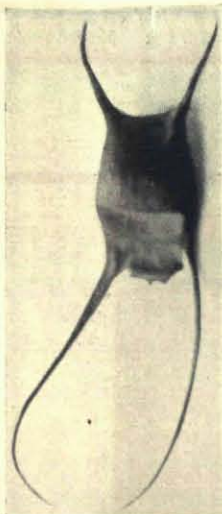


Fig. 4. *R. naevus*.
M. en H.

R. S. Clark bestudeerde de voortplanting der Roggen in het Laboratorium te Plymouth en publiceerde zijn bevindingen in *The Journal of the Marine Biological Association* Vol. XII No. 4, aan de hand waarvan bovenstaande determinaties mogelijk waren.

Clark noemt nog meer soorten en in het voorjaar van 1935 is dan nog gevonden een eischaal van *Raia marginata* Lacép.

Bezien we nu het aanwezige materiaal; de foto's kunnen hierbij de beschrijving der specifieke soort-kenmerken grootendeels vervangen; de maten der schalen zijn genomen *zonder* de hoorns. Het vermelden van vindplaatsen is hier voornamelijk gedaan, om het al of niet veelvuldig aanspoelen te helpen bepalen. De schalen kunnen vanzelfsprekend overal aanspoelen, en dan moeten er nog biologen zijn, die ze verzamelen; dit geschiedt het meest tusschen Hoek van Holland en Zandvoort, van welk strandgedeelte dan ook het meeste materiaal bekend is.

Ik heb in deze lijst ook het materiaal van 's Rijks Museum voor Natuurlijke Historie te Leiden (aangeduid met M.L.) kunnen opnemen, waarvoor ik den heeren Prof. Boschma en Dr. Koumans mijn oprechten dank betuig, eveneens den heeren Henrard en Geerts, voor hunne mededeelingen.

1. *Raia clavata* Linnaeus.

Breskens (M.L.), Domburg (M.L.), Rockanje (M.L.) alle plaatsen van Hoek van Holland tot den Helder (M.L.), Ameland (coll. prop.). De eischalen zijn dof glanzend, zwart, met breede laterale zoomen, (als in fig 3) doch variabel in vorm. Afm tot 90×66 mm. Deze soort is zeer algemeen en het geheele jaar door te vinden.

2. *Raia montagui* Fowler.

Alle plaatsen tusschen Rockanje en Noordwijk (M.L.), Ameland (coll. prop.). De eischalen zijn glanzend bruin of zwart, zonder laterale zoomen, fijn in de lengte gestreept (als in fig. 5). Afm. tot 66×40 mm. Deze soort is veel minder algemeen dan de vorige.

3. *Raia radiata* Donovan (fig. 1).

Oostvoorne (M.L.), Wassenaar (M.L.), Katwijk (M.L.), ten Zuiden en ten Noorden van Katwijk (coll. prop.), Zandvoort 1 ei met foetus! (M. L. leg. v. d. Sleen tusschen 1910—1915), Noordwijk (leg. J. B. Henrard), Vlieland (M.L.), Ameland (M.L.) Ameland 82 ex. 2-IX-'35 (coll. prop.).

De eischalen zijn dof zwart, met laterale zoomen (die echter vaak afgesleten zijn). Ruw oppervlak: één kant *grof dwars* gestreept op een basis van lengtestrepen, andere kant toont eenzelfde beeld, doch fijner (beide op pluche gelijkend). Afm. 48×37 mm. De soort is niet algemeen, wordt enkel of met enkele ex. tegelijk gevonden. Mijn vondst op Ameland van 82 ex. is wel uitzonderlijk hoog.

4. *Raia batis* Linnaeus (fig. 2).

tusschen Hoek van Holland en Scheveningen (M.L.) 1 ex. 10-XII-'22; paal 97 ben. Scheveningen (coll.



Fig. 5. *R. undalata*. Lacép.

Geerts) 1 ex. —XI-'33, Katwijk (coll. prop.) 1 ex. 15-XI-'36. De eischalen behouden lang het bekleedende vlies, dat bronskleurig is; wanneer dit afgesleten is, komt een glad, zwart oppervlak te voorschijn; deze soort is dan nog herkenbaar aan de typische vorm en de zeer korte hoorns. Afm. 120×66 mm.

5. *Raia brachyura* Lafont (fig. 3)

Rockanje: twee maal (M.L.), Scheveningen 1 ex. 12-I-'24 (M.L. (eerst bekende ex!)) Wassenaar 3 ex. (coll. prop.) en 2 ex. leg. in M.L., Katwijk 1 ex. (coll. prop.), Noordwijk 1 ex. (coll. prop.). Tusschen Zandvoort en Noordwijkerhout 2 ex. (coll. prop.), Holland 1 ex. (M.L.), Noordwijkerhout 1 ex. (leg. J. B. Henrard), Wassenaar 1 ex. (leg. J. B. Henrard). Grote forsche eieren. Afm. tot 115×68 mm.

6. *Raia naevus* Müller en Henle (fig. 4)

Wassenaar 1 ex. Jan. 1931 (coll. prop.). Afm. 59×33 mm.

7. *Raia undulata* Lacépède (fig. 5)

Wassenaar 2 ex. Jan. 1931 (1 ex. in coll. prop. en 1 ex. leg. M.L.), Zandvoort 1 ex. 11-IV-'36 (coll. prop.).

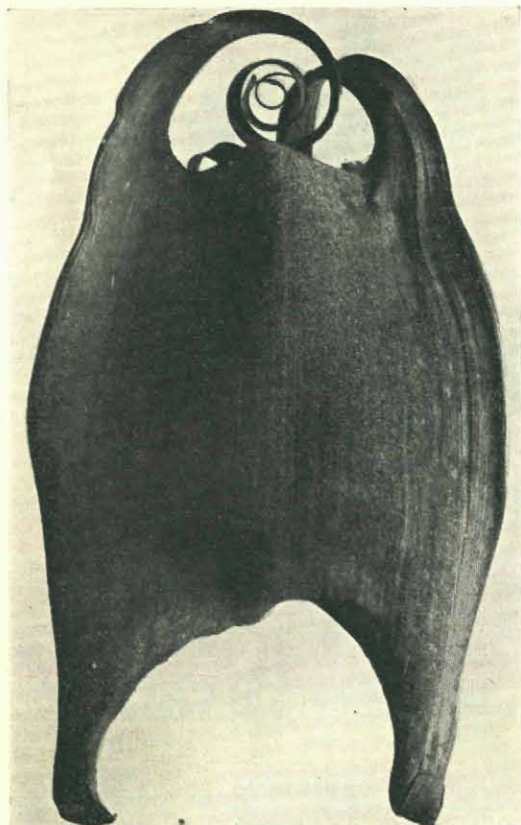


Fig. 7. *R. marginata* Lacép.
($\pm \frac{2}{5} \times$ nat. grootte)



Fig. 6. *R. microcellata*. Mont.

R. montagui Fowler is in vorm geheel gelijk aan deze soort; deze soort heeft echter een grovere streeping en is grooter. Afm. 81×49 mm.

8. *Raia microcellata* Montagu (fig. 6)

Kijkduin 1 ex. 9-VIII-'31 (M.L.), Wassenaar 1 ex. 12-I-'36 (coll. prop.). Aan één zijde korte hoorns en smaller dan aan de andere zijde, die een paar draadvormige hoorns heeft. Afm. 90×50 mm.

9. *Raia marginata* Lacépède (fig. 7)

Noordwijk 1 ex. voorjaar 1935 (M.L. leg. H. H. v. d. Horst). Deze eischaal heeft een iets ruw oppervlak en is zeer groot. Afm. 180×138 mm (Clark).

Op de foto zijn de hoorns gekromd, normaliter echter gestrekt.

Mijn eerste vondsten vermeldde ik reeds in „De Levende Natuur” van 1-10-'34, waarbij ik om opgaven vroeg van verzameld materiaal; hierdoor is *R. marginata* bekend geworden. Ook thans verzoek ik om opgaven, indien men materiaal in zijn bezit heeft.

Leiden, April 1937.

Merelstr. 33.

A. W. LACOURT.

