
Over het meten van eikapsels van haaien en roggen.

K. Desender

Geruime tijd geleden begon ik systematisch eikapsels van haaien en roggen te meten, zowel in droge als in natte toestand. Het was ondermeer mijn bedoeling na te gaan hoe de verdeling in grootteklassen van deze kapsels per soort eruit ziet evenals te berekenen hoeveel deze kapsels krimpen wanneer ze gedroogd worden en of dit evenveel gebeurt in de breedte als in de lengte.

De hier behandelde gegevens hebben vooral betrekking op de eieren van de stekelrog (*Raja clavata*) en de gladde rog (*Raja montagui*), in deze volgorde de meest algemene kapsels op het strand langs onze kust. Enkel van de stekelrog kon ik totnogtoe een groot aantal eikapsels meten.

Als maten voor eikapsels van haaien en roggen worden normaal lengte en breedte opgegeven (de horens zijn hierbij niet meegerekend). Lucas (1956) vermeldt dat de kapsels bij het drogen inkrimpen tot op ongeveer 75 % van hun oorspronkelijke lengte en ongeveer 60 % van hun oorspronkelijke breedte. Voor alle soorten geeft deze Nederlandse auteur eveneens gemiddelde maten op met vermelding van de vastgestelde minima en maxima (nat gemeten). Lacourt (1979) vermeldt dat bij drogen de kapsels verschrompelen tot 75 à 66 % van de oorspronkelijke afmetingen.

Uit onze gegevens blijkt vooreerst dat droge kapsels die een tijdje in water gelegd worden steeds weer opzwellen tot hun oorspronkelijke grootte, m.a.w. verse of terug opgeweekte exemplaren zijn even groot. Uiteraard kunnen op het strand aangetroffen kapsels reeds deels verdroogd zijn en is het dus aangewezen ze steeds eerst een tijdje terug in water te leggen vooraleer ze te meten.

Onderstaand tabelletje geeft de gemiddelde afmetingen (lengte x breedte; N.G.=nat gemeten; D.G.=droog gemeten) uit de literatuur samen met onze waarnemingen en dit voor alle soorten waarvan we totnogtoe gegevens verzamelden.

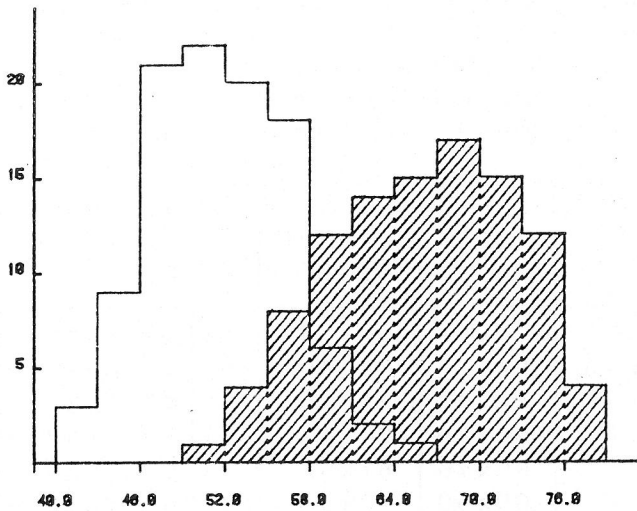
	Lucas (1956) N.G.	Lacourt (1979) N.G.	Eigen gegevens		
			#	N.G.	D.G.
Hondshaai	58x23	60x25	4	52.7x21.2	41.2x16.5
Kleinoogrog	81x53	85x52	2	96.0x57.0	77.0x51.5
Sterrog	46x34	56x40	1	43.3x35.1	39.2x23.7
Gladde rog	64x39	<70x42	14	59.1x37.8	45.9x32.3
Golfrog	80x46	81x52	3	80.8x50.0	57.7x39.4
Stekelrog	69x50	80x62	102	65.7x50.8	51.4x40.1

(alle maten in mm)

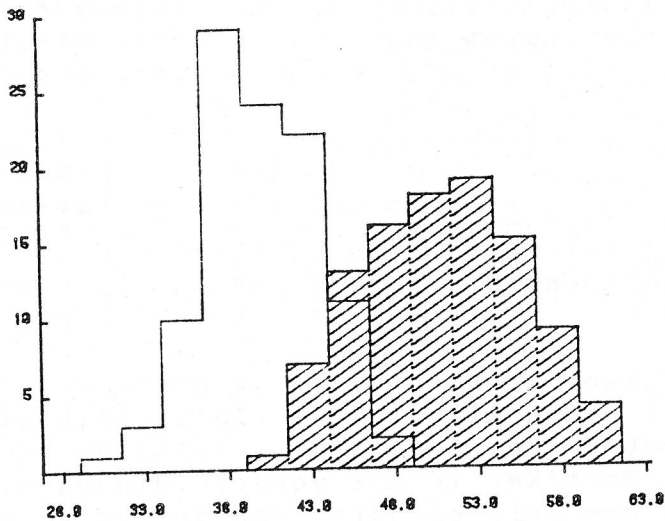
Enkel bij Lucas (l.c.) vinden we verder nog de waargenomen spreiding op deze gemiddelden. De extremen voor gladde rog en stekelrog bedragen in mm:

	gladde rog		stekelrog	
	lengte	breedte	lengte	breedte
Lucas (l.c.) N.D.	53-78	30-46	50-89	34-62
Eigen gegevens N.D.	53-71	33-41	52-79	40-61
" D.G.	40-52	28-38	40-61	34-47

Deze waarden stemmen tamelijk goed overeen, maar de meeste kapsels zijn in Nederland blijkbaar gemiddeld iets groter. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat noordelijker in hun verspreidingsgebied, rogen van een zelfde soort iets groter zouden zijn, waardoor ze ook iets grotere kapsels zouden produceren. Analoog onderzoek in Nederland kan dit verschil eventueel bevestigen.



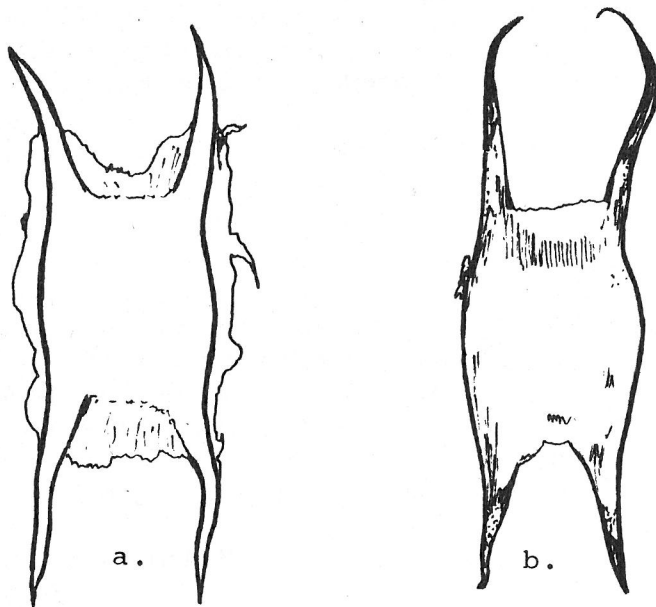
Figuur 1. Verdeling in grootte-klassen van lengte-metingen van eikapsels van de stekelrog, (blanco=droog, gearceerd=nat, 102 ex.)



Figuur 2. Verdeling in grootteklassen van breedte-metingen van eikapsels van de stekelrog, (blanco=droog, gearceerd=nat, 102 ex.)

Voor onze gegevens (enkel gladde- en stekelrog) hebben we vervolgens vertrouwensgrenzen (95% betrouwbaarheid) voor de gemiddelde waarden berekend en tenslotte voor die van de stekelrog histogrammen gemaakt (Fig. 1 en 2) die de droge en natte metingen vergelijken.

gladde rog:	N.G.	N.G.	D.G.	D.G.
	lengte	breedte	lengte	breedte
gemiddelde	59.11	37.76	45.95	32.27
ondergrens (95%)	55.17	36.06	44.03	30.38
bovengrens (95%)	63.04	39.47	47.87	34.15
stekelrog:				
gemiddelde	65.65	50.81	51.42	40.14
ondergrens (95%)	64.40	49.89	50.55	39.49
bovengrens (95%)	66.90	51.73	52.30	40.79



Eikapsel van de stekelrog (a) en de gladde rog (b).

Dit betekent dus dat de waargenomen gemiddelden met 95 % betrouwbaarheid gelegen zijn tussen de berekende onder- en bovengrens.

Tenslotte hebben we berekend welk percentage van lengte, respectievelijk breedte (met 95 % vertrouwens-interval) overblijft nadat een nat kapsel gedroogd is:

gladde rog:	lengte:	77.38 %	\pm	3.51 %
	breedte:	86.20 %	\pm	1.77 %
stekelrog:	lengte:	78.96 %	\pm	1.60 %
	breedte:	79.70 %	\pm	1.71 %

Gemiddeld treedt dus een vermindering van ongeveer 20 % op, uitgezonderd voor de gladde rog in de breedte van het kapsel, waar dit ongeveer 14 % bedraagt. Het inkrimpen van de kapsels van deze soorten bedraagt dus minder dan algemeen opgegeven door de hogervermelde auteurs.

Het feit dat de andere percentages voor onze waarnemingen zo opvallend dicht bij elkaar liggen is wellicht terug te brengen op het feit dat deze kapsels uit dezelfde materie (chitineus) bestaan en voor de beschouwde soorten misschien een ongeveer gelijkaardige structuur bezitten.

Meer kapsels van haaien en roggen zijn steeds welkom op onderstaand adres.

Literatuur

- Lucas J.A.W., 1956. Eikapsels van haaien en roggen. S.W.G.-Tabellenserie 16: 8 pp.
Lacourt A.W., 1979. Eikapsels van de kraakbeen-
vissen, roggen, haaien, draakvissen (Chondrichthyes) van Noord- en West-Europa.
Wet. Meded. K.N.N.V. 135: 27 pp.

Muinkkaai 100
9000 Gent