

cumulado por uma região elíptica e bastante distinta, não pigmentada, é o ânus verdadeiro. Além disso, uma preparação com alizarina que fiz do fragmento (desde imediatamente à frente do espinho anal até a caudal) mostrou 54 vértebras desde da base do espinho anal até a caudal. Estas duas observações põe em dúvida que o *A. acus* possa permanecer como espécie, e é mais provável que seja o *juvenis* do *A. carbo* Lowe, quatro espécimes do qual deram as contagens de 55, 55, 54, 55 das vértebras da mesma região.

distinct unpigmented area is the real anus. Furthermore, an alizarin preparation I made of the fragment (from just before anal spine complete to caudal) showed 54 vertebrae from above base of anal spine to caudal. These two observations make it very doubtful that *A. acus* can stand as a species, and it is indeed more likely that it is the young of *A. carbo* Lowe, an opinion already previously expressed by Tucker of the British Museum. Four specimens of *A. carbo* gave a count of 55, 55, 54, 55 in the vertebrae of the same part.

ALGUNS PEIXES NOTÁVEIS

No. IV, Art. 11

Por G. E. Maul

CARISTIUS MADERENSIS SP. N. MMF 2343

Syn.: *Caristius macropus*, Norman 1930 (*non* Bellotti 1905)

Figs. 8 & 9.

Corpo mais ou menos rectangular, fortemente comprimido. Olho subnormal. Dorsal, anal e ventrais muito grandes, peitorais e caudal normais. Cabeça, $3 \frac{1}{5}$, altura máxima, $1 \frac{4}{5}$ e largura máxima, 9 no comprimento total sem caudal. Olho, 3 , altura mínima do pedúnculo caudal, $1 \frac{5}{6}$ na cabeça. A borda posterior do pré-opérculo estende-se um pouco além duma linha imaginária que liga as origens dorsal e ventral. Origem da anal, atrás do meio da base da dorsal, debaixo do décimo quarto raio da dorsal. Uma narícula grande em frente do olho. Poros numerosos, grandes na cabeça. Boca terminal, queixo superior formado pelos pré-maxilares.

Dentes muito pequenos, aguça-

Body more or less rectangular, strongly compressed. Eye moderate. Dorsal, anal and ventrals very large, pectorals and caudal normal. Head $3 \frac{1}{5}$, greatest depth $1 \frac{4}{5}$ and greatest breadth 9 in total length without caudal. Eye 3, least depth of caudal peduncle $1 \frac{5}{6}$ in head. Hind edge of praeopercle reaches slightly beyond imaginary line connecting dorsal and ventral origin. Anal origin behind middle of dorsal base, under fourteenth ray of dorsal. One large nostril in front of eye. Numerous large pores on head. Mouth terminal, upper jaw formed by praemaxillaries.

Teeth very small, pointed, depressible and curved backwards, arrang-

dos, deprimíveis e curvados para trás, arranjados em faixas ao longo dos pré-maxilares e dos maxilares inferiores. Língua, vômer e palatinos sem dentes.

Escamas caducas, ciclóides, muito finas, estriadas circularmente, variando muito de tamanho. Cabeça, corpo e metade próxima da caudal densamente cobertos de escamas. Não há linha lateral.

Anal e metade posterior da dorsal profundamente embebidas no corpo. Há um encaixe profundo entre as ventrais e o ânus. As ventrais são um pouco mais compridas do que este encaixe, de maneira que, quando retraídas, não podem ser inteiramente recebidas dentro deste encaixe e as suas pontas moles e flexíveis aparecem além do ânus. A metade inferior da cobertura carnosa e escamosa da anal é desapegada, mas entre o encaixe ventral e as duas partes desapegadas em cada lado da anal, não há ligação, que formaria uma continuação bifurcada do encaixe ventral, de maneira que as ventrais não se podem esconder no seu comprimento total. O ânus fica a uma pequena distância para a frente da origem da anal.

Dorsal, 26; anal, 15; ventrais, 6; peitorais, 15. Os raios de todas as barbatanas são muito flexíveis e moles. Os últimos 5 raios da dorsal e os últimos 4 da anal são divididos. A divisão dos 5 raios posteriores das ventrais é tão profunda que dá a impressão que cada raio são dois. As membranas entre os raios de todas as barbatanas são extremamente frágeis.

ed in bands along praemaxillaries and limbs of lower jaw. Tongue, vomer and palatines toothless.

Scales caducous, cycloid, very thin, circularly striated, varying much in size. Head, body and proximal half of caudal densely covered with scales. No lateral line.

Anal and posterior half of dorsal deeply sunk into body. There is a deep groove between ventral and anus. The ventrals are somewhat longer than this groove, so that, when retracted, they cannot be received entirely within this groove, their soft flabby ends appear beyond the anus. The lower half of the scaly fleshy covering of the anal is loose, but there is no connection between the ventral groove and the two loose parts on either side of the anal, which would form a biforked continuation of the ventral groove, so that the ventrals cannot be hidden in their entire length. The anus is a short distance in front of the anal origin.

- Dorsal 26; anal 15; ventrals 6; pectorals 15. The rays of all the fins are very flexible and soft. The last 5 rays of the dorsal and the last 4 of the anal are divided. The division of the 5 posterior rays of the ventrals is so deep as to give the impression of each ray being two. The membranes between the rays of all the fins are extremely fragile. Gill rakers thick, 6 on upper and 16 on lower angle of first branchial arch, furnished with

Apêndices lameliformes dos arcos branquiais, grossos, munidos de espinhos nas suas extremidades arredondadas, 6 no ângulo superior e 16

prickles on their rounded ends. Small slit behind last arch. Branchiostegals 7. Pseudobranchiae present, with numerous small nodules below. Proces-

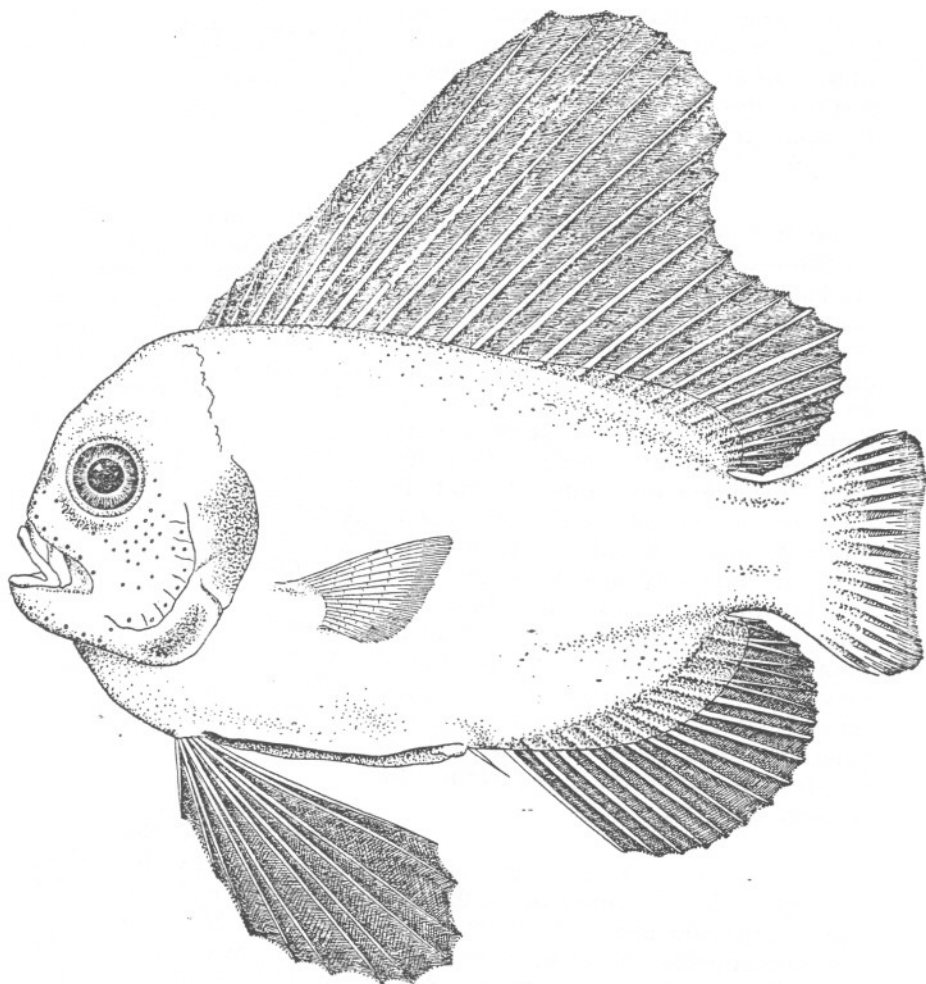


Fig. 8 *Caristius maderensis* sp. n. (tipo) *MMF 2343*

no inferior do primeiro arco branquial. Abertura pequena atrás do último arco. Raios branquiostegáticos, 7. Pseudobrânquios presentes, com numerosos nódulos pequenos por

ses on fourth gill, forming a large nodulose bulge, armed with long bristles, on upper part of pharynx. Pyloric coeca rather long, about 11 in number.

baixo. Processos no quarto arco branquial, formando uma protuberância nodulosa, armada de espículos compridos, na parte superior da faringe. Apêndices pilóricos assaz compridos, mais ou menos 11 em número.

Cor, castanho escuro arroxeadado, cabeça um pouco mais clara, com

Colour dark purplish brown, head slightly lighter, with opercle, interopercle and subopercle very dark. Membranes of dorsal, anal and ventrals almost black, fin rays light-brown.

Described from a large female specimen, with two well developed ovaries, 265mm. without caudal. Dia-

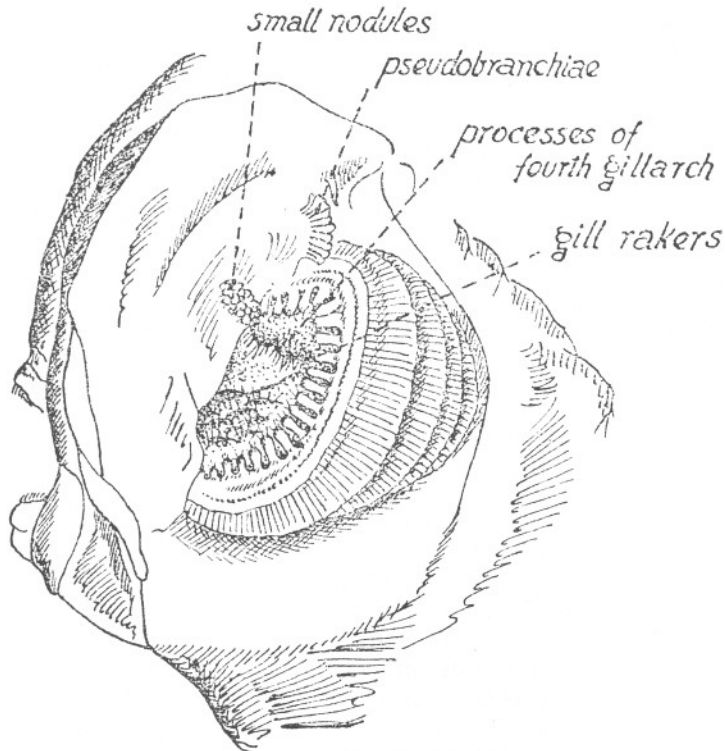


Fig. 9. *Orgãos respiratórios de C. maderensis*
Respiratory organs of *C. maderensis*

o opérculo, o interopérculo e o sub-opérculo muito escuros. As membranas da dorsal, anal e ventrais quase pretas, raios das barbatanas, castanhos.

Descrição segundo um espécimen fêmea, com dois ovários bem desen-

meter of eggs about 1mm. In good condition. According to the fisherman who brought it, caught on the «aparelho das espadas».

In another somewhat smaller specimen, also female, with what ap-

volvidos, 265mm. sem caudal. Diâmetro dos ovos aproximadamente 1mm.. Conservação boa. Segundo os pescadores que o trouxeram, apanhado no aparelho das espadas.

Noutro espécimen, um pouco mais pequeno, também fêmea, com ovas que parecem inteiramente desenvolvidas, a contagem dos raios das barbatanas é: dorsal, 29; anal, 18. O encaixe profundo e escamoso que está suspenso ao longo da superfície ventral não é interrompido imediatamente à frente da origem da anal, mas continua até o fim da anal. As ventrais compridas podem, por isso, quando fechadas, esconder-se dentro dele, ficando então as suas pontas cobertas debaixo da parte desapegada do encaixe que cobre a parte próxima da anal.

O Sr. Fraser-Brunner, que teve a amabilidade de examinar o meu desenho e descrição deste peixe, é de opinião que ele é distinto do *Caristius macropus* (Bellotti 1903), no qual o maxilar atinge a borda posterior do olho, e que tem 35 raios dorsais e 22 anais. Este espécimen, diz ele, tem uma boca muito mais pequena, o maxilar mal se estende até além da borda anterior do olho, e tem contagens mais baixas dos raios das barbatanas. Ele pensa que é, sem dúvida, co-específico com o peixe descrito por Norman em 1930 como *C. macropus*. Examinou este último e encontrou só 30 raios dorsais, sendo a contagem publicada (35) derivada do facto dos últimos 5 raios serem divididos, sendo os ramos contados como raios simples, como mostra a figura.

pears to be fully ripened eggs, the fin-count is, dorsal 29; anal 18. The deep scaly sheath, which hangs loosely from the ventral surface, is not interrupted just before the anal origin, but continues to the end of the anal. The long pelvics can, therefore, fold into it entirely, their ends then being hidden under the loose part of the sheath which covers the proximal part of the anal.

Mr. Fraser-Brunner, who kindly examined my drawing and description of this fish, is of the opinion that it is distinct from *Caristius macropus* (Bellotti 1903) in which the maxillary reaches the hind border of the eye, and which has 35 dorsal rays and 22 anal. This specimen, he says, has a much smaller mouth, the maxillary reaches scarcely beyond the front margin of the eye, and has lower fin-counts. He thinks that it is undoubtedly conspecific with the fish described by Norman in 1930 as *C. macropus*. He has examined this last and found only 30 dorsal rays, the count published (35) being due to the last 5 rays being divided, the branches being counted as simple rays, as shown by the figure. He says: "it would therefore, in my view, be permissible to describe this as

Caristius maderensis sp. n.

Syn.: *Caristius macropus*, Norman 1930 (*non* Bellotti 1903).

Distinguished by the small mouth and by dorsal 26-30; anal 15-17. ¹⁾

Hab. Off Madeira and West Africa."

(1) This, as my second specimen shows, will have to be changed to 15-18. There is evidently great variation in the fin-counts.

Ele diz: «seria, por isso, a meu ver, admissível descrever este como

Caristius maderensis sp. n.
Syn.: *Caristius macropus*, Norman 1950 (non Bellotti 1905).

Distingue-se pela boca pequena e pela dorsal 26-50; anal 15-17¹⁾.

Hab. Mares da Madeira e África do Oeste.»

Fraser-Brunner junta as notas seguintes:—

«Tenho um espécimen pequeno preparado 'em esqueleto' (as a skeleton) que tem contagens dorsal, 28; anal, 16.»

Fraser-Brunner adds the following notes:—

"I have a small specimen prepared as a skeleton which has fin-counts dorsal 28; anal 16."

PLATYBERYX OPALESCENS Zugmayer

Figs. 10 & 11.

Platyberyx opalescens, Zugmayer, 1911, Rés. Camp. Sci. Monaco, XXXV, p. 101, Pl. V, fig. 5 (type) ——— Fowler, 1956, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., Vol. LXX, p. 537, Fig. 253, (from Zugmayer).

Corpo, alto e fortemente comprimido. Cabeça, mais ou menos $3 \frac{1}{3}$, maior altura, mais ou menos 2 no comprimento total sem caudal. Olho, um pouco mais do que $2 \frac{1}{2}$, altura mínima do pedúnculo caudal, mais ou menos 2, maxilar, $1 \frac{2}{3}$ na cabeça. Ventrals, 2, terceiro raio da dorsal, quase 3, quarto raio da anal, $4 \frac{1}{2}$ e peitorais, $3 \frac{1}{3}$ no comprimento sem caudal.

Dorsal, 29; anal, 17; peitorais, 18; ventrais, 1,5. Raios Branquiostegá-

Body deep and strongly compressed. Head about $3 \frac{1}{3}$, greatest depth about 2 in total length without caudal. Eye somewhat more than $2 \frac{1}{2}$, least depth of caudal peduncle about 2 in head.

Dorsal 29; anal 17; pectorals 18; ventrals 1,5. Branchiostegals 7. Dorsal origin above hind eye-edge. Anal origin slightly behind middle of base of dorsal. Origin of ventrals under end of head. The length of the ventrals about equals the greatest depth of the body. These fins can be

(1) Estes números, como mostra o meu segundo espécimen, terão de ser emendados para 15-18. Evidentemente há grande variação no número dos raios das barbatanas.

licos, 7. Origem da dorsal por cima da borda posterior do olho. Origem da anal um pouco atrás do meio da base da dorsal. Origem das ventrais por baixo do fim da cabeça. O comprimento das ventrais mais ou menos iguala a altura máxima do corpo.

folded into a ventral sheath which hangs loosely from the ventral surface and is free from the anal fin.

Mouth large, oblique. The maxillary almost reaches to under hind edge of eye. Teeth very small, ar-

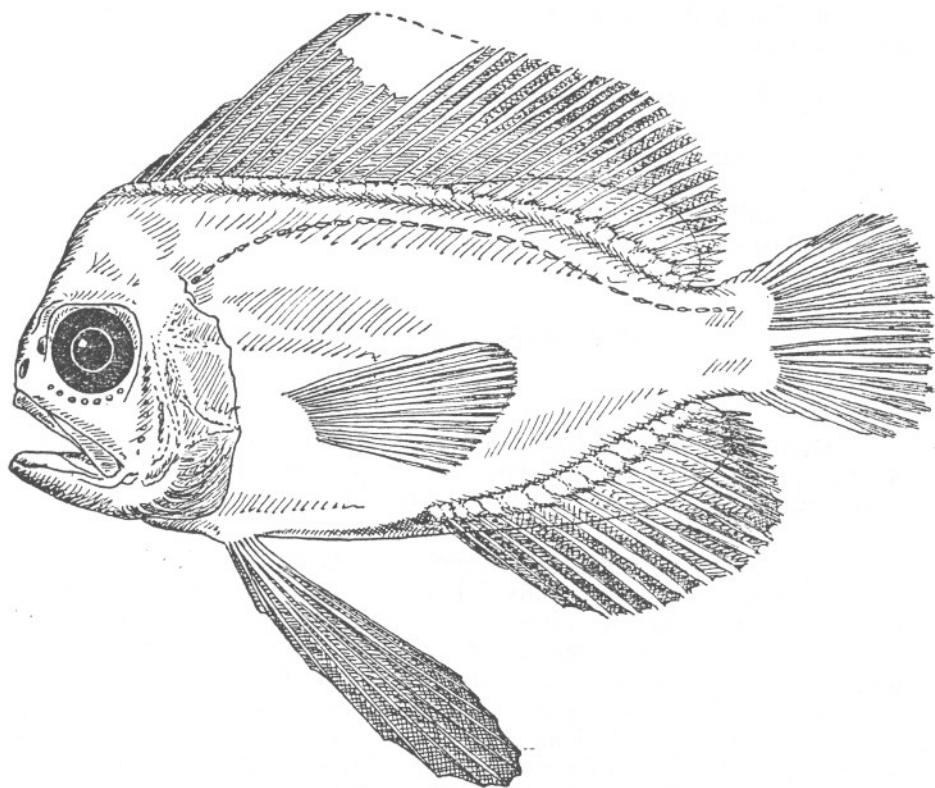


Fig. 10. *Platyberyx opalecsens* Zugmayer

Estas barbatanas podem-se dobrar para dentro dum encaixe ventral que é suspenso da superfície ventral e é desapegado da barbatana anal.

Boca, grande, oblíqua. O maxilar estende-se quase até debaixo da borda posterior do olho. Dentes muito pequenos em faixas ao longo das

ranged in bands along the limbs of the upper and the lower jaw, the palatines and the vomer. Nostrils large, hind one near eye, front one nearer snout tip. Branchiostegal rays 7. Lateral line distinct, strongly curved, consisting of about 28 elongated protuberances. Gill rakers well deve-

bordas do maxilar superior e inferior, dos palatinos e do vômer. Narículas grandes, a posterior próxima do olho, a anterior próxima da ponta do focinho. Raios branquiostegálicos, 7. Linha lateral distinta, fortemente curvada, consistindo em 28 protuberâncias alongadas. Apêndices lameliformes dos arcos branquiais bem desenvolvidos, comprimidos, imbricados, 7

loped, compressed, imbricate, 7 in upper and 15 in lower angle of first gill arch. Pseudobranchiae present, with a small row of knobs below. Slit behind last gill arch. The latter has processes anteriorly, on its upper angle.

Scales cycloid, very fragile and caducous, covering body and head and the free sheaths which cover great

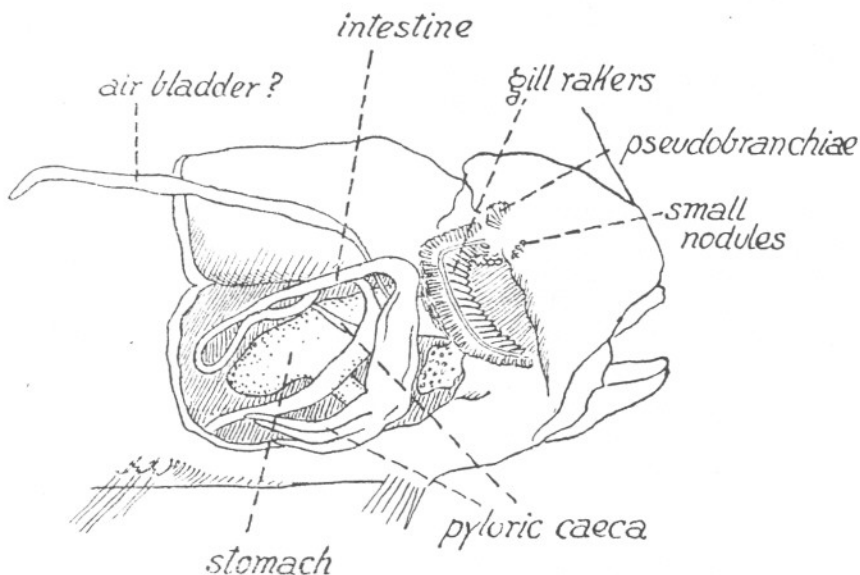


Fig. 11. Órgãos respiratórios e alimentários de *P. opalescens*.
Respiratory and alimentary organs of *P. opalescens*.

no ângulo superior e 15 no ângulo inferior do primeiro arco branquial. Pseudobrânquios existentes, com uma pequena fileira de nódulos por baixo. Abertura por trás do último arco branquial. Este último tem processos na sua parte anterior, no seu ângulo superior.

Escamas ciclóides, muito frágeis e caducas, cobrindo o corpo e a ca-

part of the anal and of the posterior half of the dorsal.

Pyloric coeca 8, arranged in a right and left group of 4 each. Those of the left side lie close together along the ventral side of the coelum, the three inferior ones of those of the right side are arranged in like manner, however, the first superior

beça e os encaixes livres que cobrem grande parte da anal e da metade posterior da dorsal.

Apêndices pilóricos, 8, dispostos num grupo direito e num esquerdo de 4 cada um. Os do lado esquerdo juntos, ao longo do lado ventral do tecto abdominal, os 3 inferiores do grupo da direita são dispostos duma maneira semelhante, contudo o primeiro apêndice superior neste lado, tem origem muito mais acima, no intestino, e é colocado de través no lado direito do estômago.

Cor no espécimen conservado em formalina, castanho claro no corpo e na cabeça. Peitorais e caudal muito claras. Dorsal, anal e ventrais, castanhas muito escuras. Íris preta.

Descrição segundo um espécimen de 115 mm. sem caudal. Colhido próximo de Câmara de Lobos por pescadores.

Fraser-Brunner, que fez o obséquio de me ajudar na identificação deste espécimen, diz: «tem a cabeça e o olho mais pequenos do que o tipo, devido ao seu tamanho muito superior, e as contagens das barbatanas são um tanto inferiores (D., 31; A., 18; P., 18 no tipo). Fora disso, a concordância é grande». Não fez nenhuma observação com respeito à contagem muito baixa de 5 raios branquiostegálicos, possivelmente devida a uma contagem errada no tipo.

appendage on this side originates much higher up on the intestine and lies across the right side of the stomach.

Colour on preserved specimen light-brown on body and head. Pectorals and caudal very light. Dorsal, anal and ventrals very dark-brown. Iris black.

Described from a specimen 115mm. without caudal. Collected by fishermen, near Câmara de Lobos.

Mr. Fraser-Brunner, who kindly helped me with the identification of this specimen says: "it has a smaller head and a smaller eye than the type, due to its much larger size, and the fin-counts are slightly less (D. 31, A. 18, P. 18 in the type). Otherwise the agreement is close." He does not remark on the low count of 5 branchiostegal rays, possibly due to a miscount on the type.

DIRETMUS ARGENTEUS Johnson = *D. pauciradiatus* Woods, 197Figs. 12 & 12 a. See Clofnam ~~Clifford~~ ~~Woods~~ ~~1978~~ ~~113~~ ~~i~~ ~~2~~ *
Supplement 1978: 113, i, 2 *

Diretmus argenteus, Johnson, 1863, Zool. Soc. Lond., p. 403, Pl. XXXVI, Fig. 2 ——— Guenther, 1887, Rep. H. M. S. 'Challenger', XXII, p. 45. ——— Vaillant, 1888, Expéd. Sci. 'Travailleur' et 'Talisman' Poiss., p. 355. ——— Zugmayer, 1911, Rés. Sci. Camp. Monaco, XXXV, p. 107 Pl. V, Fig. 7. ——— Roule, 1919, Rés. Sci. Camp. Monaco, LII, p. 52. ——— Norman, 'Discovery' Rep., II, p. 342. ——— Roule & Angel, 1930, Rés. Sci. Camp. Monaco, LXXIX, p. 78, Pl. IV, Fig. 100. ——— Parr, 1933, Bull. Bing. Oce. Coll., Vol. III, Art. 6, p. 6, Fig. 2. ——— Fowler, 1936, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., Vol. LXX, Part. I, p. 540, Fig. 255 (from Zugmayer). ——— Barnard & von Bonde, 1944, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 11, Vol. XI, p. 257, Fig. p. 258.

Este espécimen de *Diretmus argenteus*, que mede 288mm. até o fim do pedúnculo caudal, chega a ser o segundo adulto assinalado, depois do espécimen do Dr. Barnard (op. cit.), que mediu 370mm.. Está em condições quase perfeitas, excepto algumas pontas dos raios dorsais e anais quebradas. As escamas estão conservados em quase todo o corpo.

Dorsal, 28,I; anal, 22,I; peitorais, 18; ventrais, 1,6; caudal, IV,16,IV. Apêndices lameliformes no primeiro arco branquial, 6 no ângulo superior e 12 no inferior. Escutelos abdominais, 11+11. Raios branquiostegálicos, 9. Pseudobrânquios bem desenvolvidos; abertura atrás do quarto arco branquial.

This specimen of *Diretmus argenteus*, measuring 288mm. to end of caudal peduncle, appears to be the second record of an adult, after Barnard and von Bonde's (op. cit.), which measured 370mm. It is almost in perfect condition, except for some broken-off ends of the rays in dorsal and anal. The scales are nearly all preserved.

Dorsal 28, I; anal 22, 1; pectorals 18; ventrals 1, 6; caudal IV,16,IV. Gill rakers on first arch, 6 on upper and 12 on lower angle. Abdominal scutes 11+11. Branchiostegal rays 9. Pseudo-branchiae well developed; slit behind fourth arch.

Medidas em mm.

Comprimento sem caudal	288
Cabeça	105
Focinho	29
Olho	39
Pré-maxilar	56
Interorbital	23
Focinho até dorsal	140
» » anal	205
» » peitoral	111
» » ventral	135
Altura na origem da dorsal	136
» mínima do pedúnculo caudal	29
Largura máxima do corpo	38
Base da dorsal	134
Apêndice lameliforme mais comprido	18

Measurements in mm.

Length without caudal	288
Head	105
Snout	29
Eye	39
Praemaxillary	56
Interorbital	23
Snout to dorsal	140
« « anal	205
« « pectoral	111
« « ventral	135
Depth at dorsal origin	136
Least depth of caudal peduncle	29
Greatest width of body	38
Base of dorsal	134
Longest gill raker	18

* However, according to Partridge, 1981, *Colium*, 3e série, 5(1): 33-60 this specimen must be referred to their new species *Diretmoides parini*

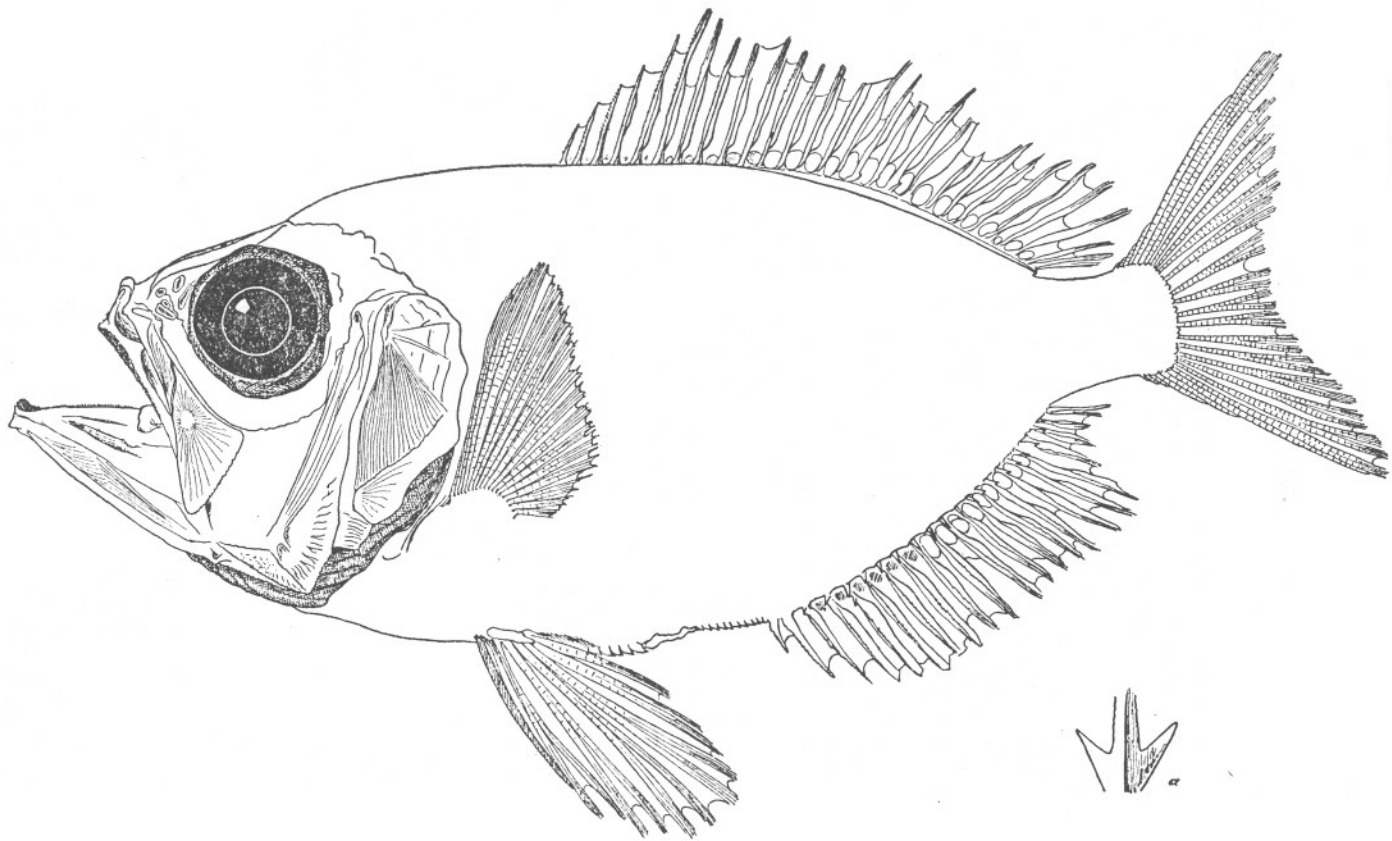


Fig. 12. *Diretmus argenteus* Johnson.—a. vista anterior de um espinho anal.... front view of an anal spine.

Maxilar inferior mais comprido do que o superior. Dentes, muito pequenos, em faixas ao longo dos bordos dos maxilares superior e inferior, nenhuns no vômer, língua ou palatinos.

Vómer e processos interiores da maxila muito proeminentes. Ossos da cabeça estriados. Escamas fortemente ctenóides, excepto as da região por cima e atrás da base das peitorais, as quaes são ciclóides.

Os raios de todas as barbatanas são munidos de espínulas mais ou menos finas ao longo de toda a borda exterior. O espinho da ventral é muito achatado e profunda e obliquamente estriado. Próximo da base dos raios da anal e dalguns da dorsal, há um espinho forte de cada lado. Ao longo dos lados dos raios da dorsal e da anal há uma faixa preta e estreita, desapegada num dos bordos, a qual está dobrada para trás neste espécimen conservado em formalina. A membrana muito frágil das partes redondas transparentes próxima da base da dorsal e anal está completamente rasgada, excepto na parte anterior destas barbatanas, e, desta maneira, formou «clarabóias». O ânus é situado mais ou menos a meio caminho entre a base das ventrais e a origem da anal, e os 11 escutelos à frente do ânus são muito maiores do que os atrás dele. Começam entre as bases dos dois últimos raios das ventrais.

Cor, preto acastanhado mais ou menos uniforme. As membranas da dorsal e anal, cinzentas. A pele, nos poucos lugares onde as escamas se perderam, é cinzenta azulada. Iris preta.

Lower jaw longer than upper. Teeth very small, in band along borders of upper and lower jaw, none on vomer, tongue or palatines.

Vomer and inner process of maxilla very prominent. Bones of head ribbed and striate. Scales strongly ctenoid, except for those on area above and behind base of pectorals, which are cycloid.

The rays of all the fins are furnished with rather fine spinules along their outer edges. The spine of the ventrals is broadly flattened and deeply obliquely ribbed. Near the base of the rays of the anal fin and of some of the dorsal there is a strong spine on either side. Along the sides of the dorsal and anal rays lies a black narrow band, loose along one side, which is folded backward in this preserved specimen. The very fragile membrane of the transparent round parts near the base of the dorsal and anal has broken away completely, except in the more anterior part of these fins, and has thus formed «windows». The anus is situated about halfway between the base of the ventrals and the anal origin, and the 11 scutes before the anus are much larger than those behind it. They commence between the bases of the last rays of the ventrals.

Colour more or less uniform brownish-black. The membranes of dorsal and anal grey. The skin, in the few places where the scales were lost, is bluish-grey. Iris black.

This specimen was, according to the fishermen who brought it to the

Este espécimen foi, segundo os pescadores que o trouxeram ao museu, apanhado próximo da superfície, mais ou menos a meio caminho entre as Desertas e a Madeira.

museum, caught alive near the surface about midway between the Desertas and Madeira.

ONEIRODES ESCHRICHTII (*sensu lato*) Referred to *O. anisacanthus*

Figs. 13, 14, 15, 16 & 17.

by Pietsch, 1974:44. See *Cloj Supplement*, 1978: 217. 1. 3

Cabeça, 1.62, focinho, 5, pré-maxilar, 3.39, mandíbula, 2.29, *illicium*, 4.61 no comprimento total sem caudal. Dorsal, 6; anal, 4; peitorais, 16; cau-

Head 1.62, snout 5, praemaxillary 3.39, mandible 2.29, *illicium* 4.61 in total length without caudal. Dorsal, 6; anal, 4; pectorals 16; caudal 8, four

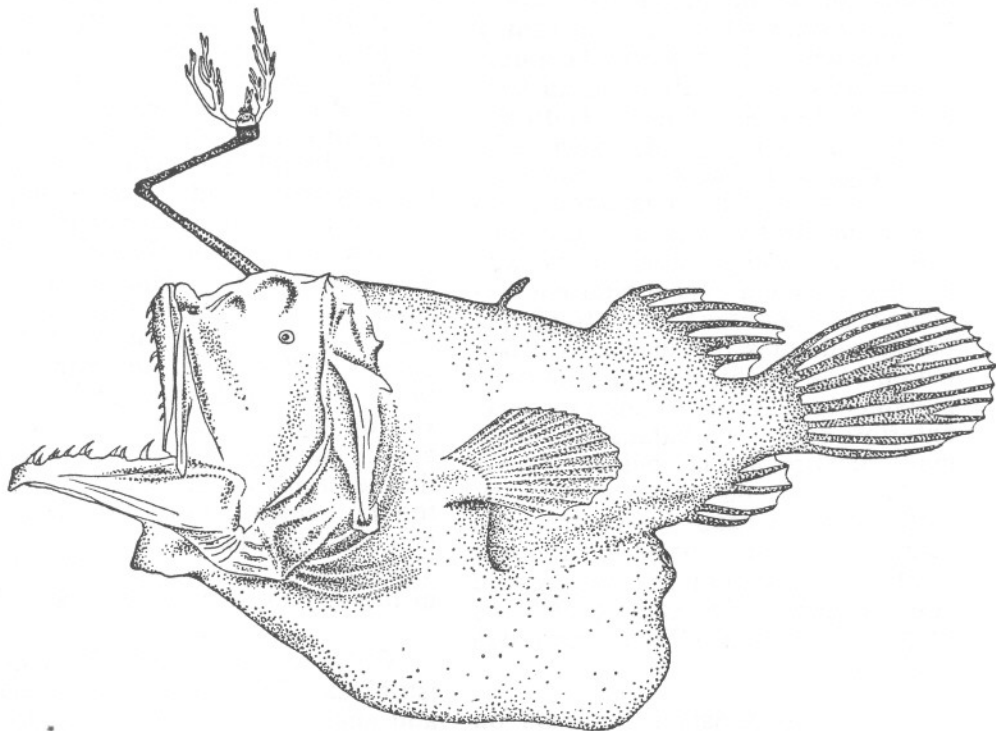


Fig. 13. *Oneirodes eschrichtii* (*sensu lato*)

dal, 8, com os 4 raios centrais bifurcados. Apêndices lameliformes, 0. Raios branchiostegálicos, 6.

middle ones forked. Gill rakers 0. Branchiostegal rays 6.

Teeth strong, pointed and curved;

Dentes, fortes, aguçados e curvados; 13 em cada pré-maxilar e 11 no lado direito da mandíbula e 10 no es-

13 on each praemaxillary and 11 on the right limb of the mandible and 10 on the left. Longest mandi-

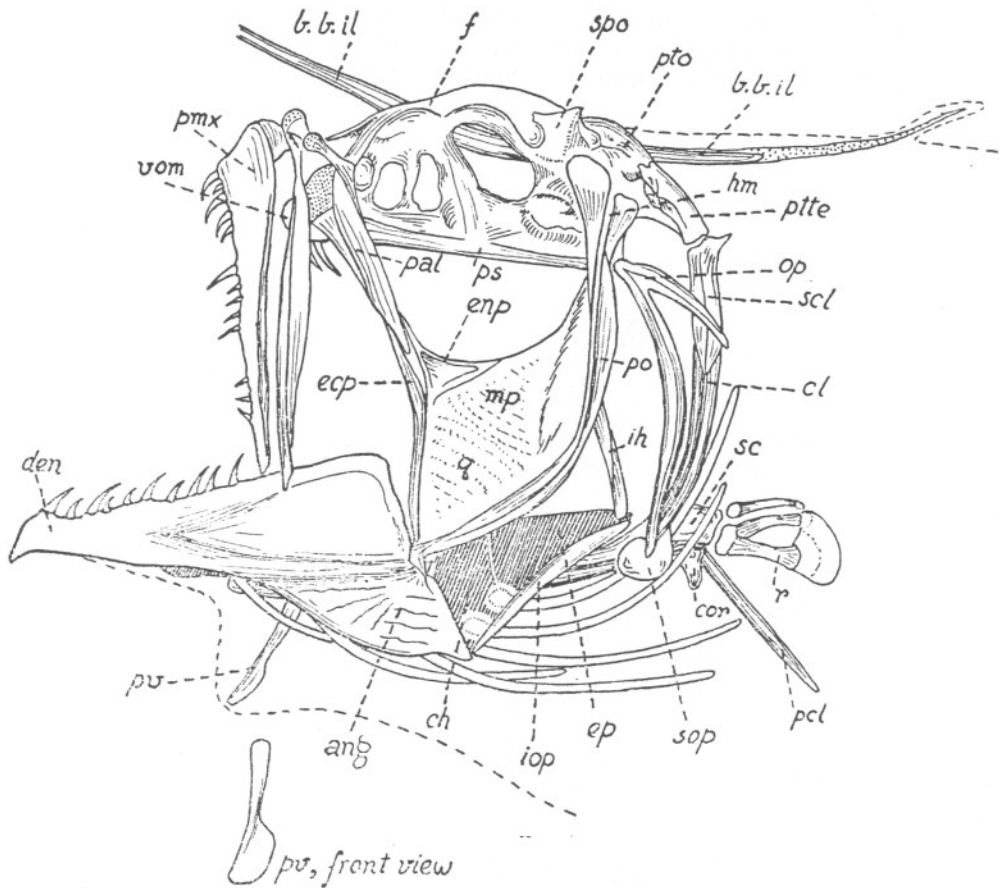


Fig. 14. Vista lateral do esqueleto da cabeça e do arco peitoral. — Side view of head skeleton and pectoral arch. As abreviaturas são as mesmas usadas por Regan e Trewavas, 1932, Deep-Sea Angler-Fishes. — The abbreviations are those used by Regan and Trewavas, 1932, Deep-Sea Angler-Fishes. *ang.* angular; *b. b. il.* basal bone of illicium; *ch.* cerato-hyal; *cl.* cleithrum; *cor.* hypacoracoid; *den.* dentary; *ecp.* ectopterygoid; *enp.* entopterygoid; *eoc.* exoccipital; *ep.* epi-hyal; *epo.* epiotic; *f.* frontal; *hm.* hyomandibular; *ih.* inter-hyal; *iop.* interoperculum; *mp.* metapterygoid; *mx.* maxillary; *op.* operculum; *p.* parietal; *pal.* palatine; *pcl.* post-cleithrum; *pmx.* praemaxillary; *po.* praeoperculum; *ps.* parasphenoid; *pto.* pterotic; *ptte.* posttemporal; *pv.* pelvic bone; *q.* quadrate; *r.* radials; *sc.* scapula; *scl.* supracleithrum; *soc.* supra-occipital; *sop.* suboperculum; *spo.* sphenotic; *vom.* vomer.

querdo. O dente mandibular mais comprido, mais ou menos 9 na mandíbula. Os da mandíbula são maiores do que os dos pré-maxilares e não variam muito de tamanho entre si. Nos pré-maxilares os dentes da metade posterior são muito mais peque-

bular tooth about 9 in length of mandible. Those of the mandible are larger than those of the premaxillaries and do not vary greatly in size amongst one another. On the premaxillaries the teeth of more or less the posterior half are much smaller

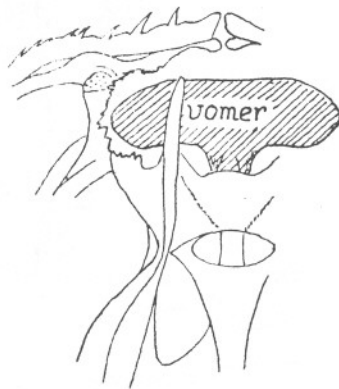
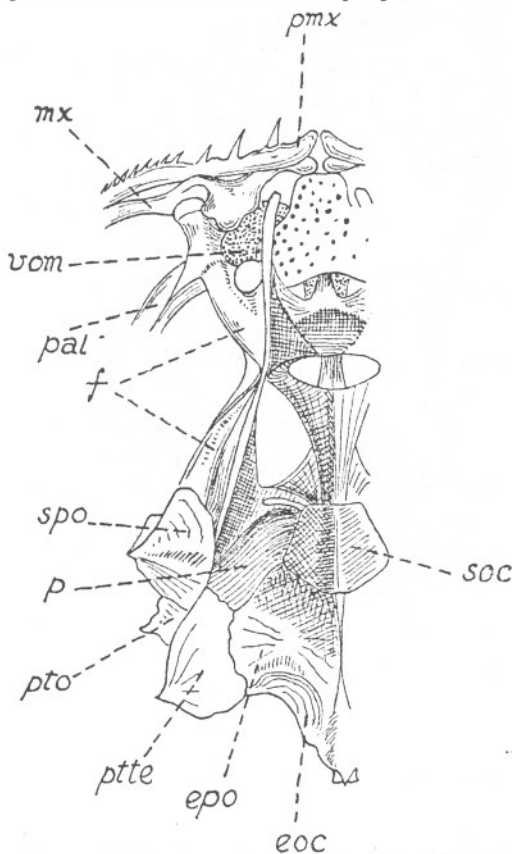


Fig. 15. (à esquerda—left) Crânio visto de cima.—Upper view of skull. Para as abreviaturas veja a página 35.—For abbreviations see page 35.

Fig. 16. (à direita—right) Vómer visto de cima.—Vomer seen from above.

nos do que os da metade anterior. No vômer, que é muito largo, há dois caninos grandes de cada lado, e o osso faríngeo da direita tem 12 dentes e o da esquerda 10. Os dentes farín-

than those of the anterior half. On the very broad vomer there are two large fangs on each side, and the right pharyngeal bears 12 teeth and the left one 10. The pharyngeal teeth are

geos são dispostos em três fileiras, a posterior consiste em dentes grandes que são só pouco mais pequenos do que os vomerinos.

A esfera luminosa é dirigida para a frente num ângulo recto em relação ao raio. O que é normalmente o apêndice anterior fica no lado direito neste espécimen, e todas as partes homólogas sofreram a mesma deslocação por uma torsão de 90° da esfera luminosa para a direita. Nesta

arranged in three rows, the hind one consisting of large teeth, which are only slightly smaller than the vomerines.

The luminous bulb is directed forward, at a right angle to the ray. What is normally the anterior appendage is situated on the right side in this specimen, and all homologous parts have suffered the same dislocation, by a 90° twist to the right, of the luminous bulb. In this description

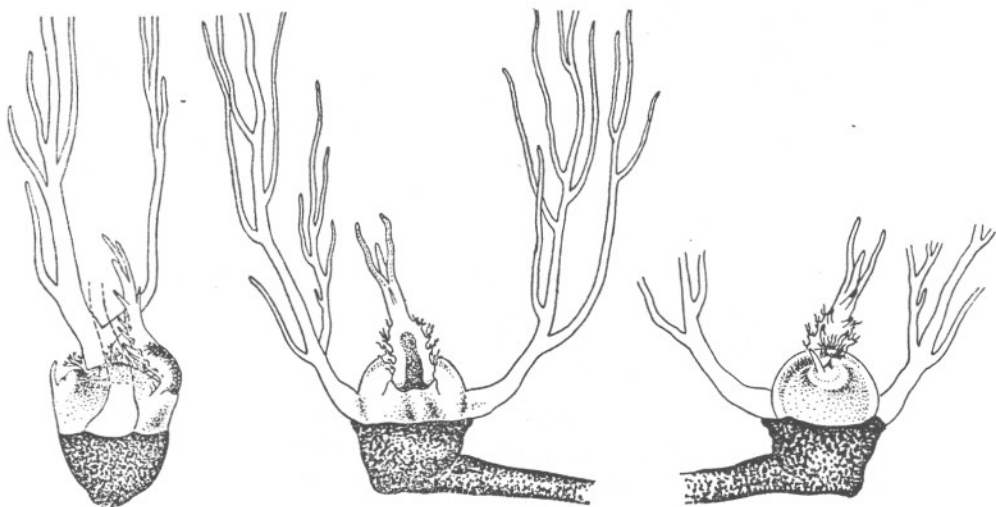


Fig. 17. Esfera luminosa. Da esquerda para a direita, no espécimen descrito, vista anterior, lado direito, lado esquerdo. —Luminous bulb. From left to right, on specimen described, anterior view, right side, left side.

descrição as partes homólogas 'apêndice anterior' etc. são denominadas de acordo com a sua posição normal. O terço da esfera cotíguo ao raio é pigmentado; uma papila, só levemente elevada, com uma mancha de pigmento na extremidade, e com duas regiões de pigmentação à sua frente; entre estas duas, alguns filamentos muito

homologous parts 'anterior appendage' etc. are called according to their normal position. Proximal $1/3$ of the bulb is pigmented; an only very slightly raised *papilla* with a distant pigment spot, and with two patches of pigmentation in front; a posterior filament, about half the length of the unpigmented part of luminous bulb,

miúdos; um filamento posterior, mais ou menos metade do comprimento da parte não pigmentada da esfera luminosa, com um par de ramos simples, muito curtos, próximos da sua ponta; um apêndice digitiforme anterior, mais ou menos $2 \frac{1}{2}$ vezes o comprimento da parte não pigmentada da esfera, ao longo do meio da parte inferior do lado anterior, fortemente pigmentado, ao longo de cada lado da parte inferior, mais grosso, com uma fileira de filamentos ramificados miúdos, no lado posterior, entre os filamentos miúdos laterais, quatro apêndices curtos e grossos com pontas pretas, um semelhante, e um pouco maior, acima destes quatro, e um mais pequeno no lado oposto anterior do apêndice digitiforme, na extremidade três filamentos de grossuras iguais mais ou menos compridos, o posterior mais curto do que os anteriores, que são de comprimento igual; uma série de filamentos da base do apêndice anterior até o meio caminho da pupila; um filamento comprido, fortemente ramificado de cada lado da esfera, o direito um pouco mais comprido do que o esquerdo e só pouco menos do que o comprimento do *illicium*, até o fim da esfera.

O osso básico do *illicium* tem mais do que duas vezes o comprimento deste. No dorso, em mais ou menos $\frac{1}{4}$ do comprimento pré-dorsal, à frente da origem da dorsal, há um apêndice flexível, com mais ou menos $\frac{1}{6}$ do comprimento da mandíbula. Este apêndice é a ponta projectada duma bainha, para dentro da qual se introduz a ponta posterior do osso básico do *illicium* quando fortemente retraído, por uma disposição de músculos igual aos do *Cerati*

with one pair of very short simple branches near its end; an anterior digitiform appendage about $2 \frac{1}{2}$ times as long as the unpigmented part of the luminous bulb, proximally, along middle of anterior side, strongly pigmented, along each side of the thicker proximal part row of minute branched filaments, on posterior side, between the minute lateral filaments, four short stoutish appendages with black tips, one alike and one a little larger above these four, and one smaller on opposite anterior side of digitiform appendage, distally three longish filaments of equal thickness, posterior shorter than the equally long anterior ones; a series of very small filaments from base of anterior appendage to half way to papilla; a long, strongly ramified filament on each side of the bulb, the right one slightly longer than the left and only little less than the length of the illicium, to end of bulb.

The basal bone of the illicium is more than twice as long as the latter. On the back, at about $\frac{1}{4}$ of praedorsal length, in front of dorsal origin, there is a flaxid appendage, about $\frac{1}{6}$ of length of mandible. This appendage is the projecting end of a sheath into which the posterior end of the basal bone of the illicium is fitted, when strongly retracted, by an arrangement of muscles equal to those of *Cerati* *holboelli* Kr., and described by Bertelsen (Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. Foren., Bd. 107, 1943.).

The colour is uniform deep-black, with membranes of the dorsal, anal and caudal transparent white.

holboelli Kr. e descritos por Bertelsen (Vidensk. medd. fra Dansk naturh. Foren., Bd. 107, 1945.)

A cor é preta uniforme, com as membranas da dorsal, anal e da caudal brancas transparentes.

O espécimen aqui descrito foi apanhado vivo próximo da superfície ao largo de Câmara de Lobos. Segundo os pescadores que o capturaram, mostrava sinais de grande vitalidade. O estômago estava grandemente distendido por um macrurídeo muito fresco (ainda não me foi possível identificar este). O abdômen do macrurídeo estava muito dilatado por gases, que provavelmente, forçaram o captor a vir à superfície. As medidas, em mm., do *Oneirodes* tiradas quando fresco, foram as seguintes:

Comprimento total	227
Comprimento sem caudal	173
Cabeça	107
Focinho	35
Olho	5,5
Pré-maxilar	51
Mandíbula	75,5
Interorbital	16
Focinho até a origem da dorsal	120
» » » » » anal	155
» » » » » peitoral	94
Altura mínima do pedúnculo caudal	25
Largura máxima	45
Base da dorsal	35
» » anal	21

Enquanto não se estabelecer que a maior parte das espécies de «*Dolopichthys*» no relato de Regan & Trewavas (1952, Deep-Sea Angler-Fishes) são válidos, não se pode determinar se este espécimen representa uma nova espécie ou não. Tanto a Dra. Trewavas como o Dr. Bertelsen, que tiveram a amabilidade de comparar a minha descrição e desenhos com o material das grandes coleções á sua disposição, estão de acordo na opi-

The specimen this description is made from was caught alive near the surface outside Câmara de Lobos. According to the fishermen who captured it, it showed signs of strong vitality. Its stomach was greatly extended by a Macrurid in a very fresh state—I have not been able to identify this Macrurid yet. The belly of the Macrurid was very much expanded by gasses, which my have forced its captor up to the surface. The measures in mm. of the *Oneirodes* taken when fresh, were the following:

Total length	227
Length without caudal	173
Head	107
Snout	35
Eye	5,5
Praemaxillary	51
Mandible	75.5
Interorbital	16
Snout to dorsal origin	120
« « anal »	155
« « pectoral »	94
Least depth of caudal peduncle	25
Greatest width	45
Base of dorsal	35
» » anal	21

As long as it has not become established whether most of the «*Dolopichthys*» species in Regan & Trewavas' Report (1952, Deep-Sea Angler-Fishes) are valid, it cannot be determined whether this specimen represents a new species or not. Both Dr. Trewavas and Dr. Bertelsen, who have been kind enough to compare my description and drawings with the material of the large collections at their disposal, agree in the opinion that it is, particularly as far as the structure of the luminous bulb is concerned, closest to *Dolopichthys anisacanthus*. As Trewavas remarks, Regan's (1925) description of the illicium

não de que fica, especialmente quanto à estrutura da esfera luminosa, mais próximo do *Dolopichthys anisacanthus*. Como diz Trewavas, a descrição do *illicium* de *Oneirodes eschrichtii* «a qual foi prosuadamente tirada do espécimen do 'Dana'», não tem concordância com o desenho de Luetken na sua publicação original, mas com o *illicium* do *Dolopichthys luetkeni*. Ela sugere a possibilidade de que o *Oneirodes eschrichtii* Regan 1925 (espécimen do 'Dana') é aparentado com o *D. luetkeni*, o tipo do *O. eschrichtii* com o *D. megaceros* e o espécimen aqui descrito com o *D. anisacanthus*.

of *Oneirodes eschrichtii*, «which was presumably taken from the 'Dana' specimen», does not tally with Luetken's drawing in his original paper, but with the illicium of *Dolopichthys luetkeni*. She suggests the possibility that *Oneirodes eschrichtii* Regan 1925 ('Dana' specimen) is related to *D. luetkeni*, the type of *O. eschrichtii* to *D. megaceros* and the specimen here described to *D. anisacanthus*.

BIBLIOGRAFIA PARA ARTIGOS 9, 10, 11.

Barnard, K. H.:

- 1925. A Monograph of the Marine Fishes of South Africa, Part I. (Amphioxus, Cyclostomata, Elasmobranchii, and Teleostei—Isospondyli to Heterosomata)
- 1927. A Monograph of the Marine Fishes of South Africa, Part II. (Teleostei—Discocephali to end. Appendix).
- 1946. Description of a new Fish of the Family Zeidae from the Cape, Ann. and Mag. of Nat. Hist., Ser. 11, vol. XIII, pp. 790-92, November.
- 1948. Further Notes on South African Marine Fishes. Annals of the South African Museum, vol. XXXVI, Part 5, June.

Barnard, K. H. & von Bonde, C.:

- 1944. An Adult Specimen of *Diretmus* (Berycomorphi). Ann. and Mag. of Nat. Hist., Ser. 11, Vol, XI, pp. 236-40, April.

Beebe, William & Crane, Jocelyn:

- 1947. Eastern Pacific Expeditions of the New York Zoological Society. XXXVII, Deep-sea Ceratioid Fishes, from Zoologica, Scientific Contributions of the New York Zool. Soc., Vol. 31, Part 4, February 21.

Bertelsen, E.:

- 1943. Notes on the Deep-Sea Angler-Fish *Ceratias holboelli* Kr. based on Specimens in the Zoological Museum of Copenhagen. Vidensk.

Medd. fra Dansk naturh. Foren., Bd. 107.

Fowler, Henry W.:

1936. The marine fishes of West Africa. Bull. of the American Museum of Nat. Hist., Vol. LXX, Part I & II.

Goode, G. B. and Bean, T. N.:

1896. Oceanic ichthyology. A treatise on the deep-sea and pelagic fishes of the world. Cambridge, U. S. A.

Guenther, A.:

1887. Report on the deep-sea fishes collected by H. M. S. Challenger. Edinburgh.

Jespersen, P. and Taaning, Aa. Vedal:

1919. Some Mediterranean and Atlantic Sternoptychidae, Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. Foren., Bd. 70.

Johnson, James Yate:

1863. Descriptions of Three New Genera of Marine Fishes obtained at Madeira Proc. Zool. Soc., London.

Koefoed, Einar:

1944. Pediculati from the «Michael Sars» North Atlantic Deep-Sea Expedition 1910. Report on the Scientific Results of the «Michael Sars» North Atlantic Deep-Sea Exped. 1910, Vol. IV, Part II, No. 1.

Myers, George S.:

1937. The Deep-sea Zeomorph Fishes of the Family Grammicocephalidae. Proceedings of the United States National Museum, Vol. 84, No. 3008.

Nobre, Augusto:

1933. Fauna marinha de Portugal, Porto.

Norman, J. R.:

1930. Oceanic fishes and flatfishes collected in 1925-27. Discovery Reports, Vol. II, 1930. Cambridge.

Noronha, Adolfo César de & Sarmiento, Alberto Artur:

1948. Vertebrados da Madeira, 2.º Volume, Peixes, 2.ª Edição, Funchal Madeira.

Parr, A. E.:

1927. Ceratioidea. Scientific Results of the Third Oceanographic Expedition of the «Pawnee», 1927, Bull. Bing. Oce. Coll., Vol. III, Art. 1.

1930. On the osteology and classification of the pediculate fishes of the genera *Aceratias*, *Rhynchoceratias*, *Haplophryne*, *Laevoceratias*, *Allector* and *Lipactis*. Occasional Papers, Bull. Bing. Oce. Coll., No. 3, February.

1933. Deepsea Berycomorphi and Percomorphi from the waters around

- the Bahama and Bermuda islands. Bull. Bing. Oce. Coll., Vol. III, Art. 6.
1934. Report on experimental use of a triangular trawl for bathypelagic collecting, Bull. Bing. Oce. Coll., Vol. IV, Art. 6.
- Regan, C. Tate:
1926. The pediculate fishes of the suborder Ceratioidea. Danish «Dana» Expeditions 1920-22. Ocean. Rep., 2.
- Regan, C. Tate and Trewavas, Ethelwynn:
1932. Deep-Sea Angler-Fishes (Ceratioidea). The Carlsberg Foundations Oceanographical Exped. round the World 1928-30. Report No. 2. Copenhagen.
- Roule, L.:
1919. Poissons provenant des campagnes du Yacht «Princesse-Alice» et du Yacht «Hirondelle II». Résultats des campagnes scientifiques du Prince de Monaco, LII.
- Roule, L., et Angel, F.:
1930. Larves et Alevins de Poissons provenant des croisières du Prince Albert Ier de Monaco, Résultats des campagnes scientifiques du Prince de Monaco, LXXIX.
- Saemundsson, B.:
1922. 11 Fiske, ny for Island, og supplerende Oplysninger om andre, tidligere kendte. Zoologiske Meddelelser fra Island. Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. Foren., Bd. 74.
1927. Synopsis of the Fishes of Iceland. Rit Vísindafélags Íslendinga, II.
- Vaillant, Léon:
1888. Expédition scientifique do «Travailleur» et du «Talisman», Poissons.
- Zugmayer, E.:
1911. Poissons provenant des campagnes du Yacht «Princesse-Alice», Résultats des Campagnes scientifiques du Prince de Monaco, XXXV.