

Ichthyologische Ergebnisse einer Fischdampferreise nach der Bäreninsel.

Von Viktor Pietschmann.

(Mit 4 Textfiguren.)

Der freundlichen Einladung der Deutschen Hochseefischerei A. G. „Nordsee“ folgend, die mir schon so oft Gelegenheit geboten hatte, an Bord ihrer Fischdampfer Studienfahrten mitzumachen, nahm ich im Sommer 1930 an einer Fangfahrt ihres Fischdampfers „H. H o h n h o l z“ nach der Bäreninsel teil, in deren Umgebung seit zwei Jahren in immer steigendem Maße Trawlfischerei betrieben wird. Insbesondere Engländer, aber auch Franzosen arbeiten dort mit großen, modernen Fischdampfern, während früher das Gebiet so gut wie ausschließlich von norwegischen Angelfischern aufgesucht worden ist.

Die Gründe, die wir befischten, liegen in einem Raum, der etwa 25 bis 35 Seemeilen West zum Süd bis West zum Nord von der Westküste der Insel entfernt ist, und sind insbesondere während der langen und dichten arktischen Nebel, die oft durch Tage die Fischerei recht schwierig gestalten, nahezu oder ganz außer Sicht des Landes, das bei hellem Wetter aber auch in dieser Entfernung deutlich, selbst in seinen Einzelheiten zu erkennen ist. — —

Der Grund ist nicht allzu rauh. Immerhin ist die Verwendung der „Roller“ unbedingt notwendig.

In dem einen unserer Fänge war auch ein größerer Block rötlich-braunen Konglomerats enthalten, der nicht abgerollt, sondern noch mit verhältnismäßig scharfen Kanten versehen war. Mehrere andere, kleine Gesteinsstücke, die dagegen meist teilweise oder ganz abgerollt waren, gaben Zeugnis davon, daß der Boden mit sehr verschiedenartigem Material bedeckt sein muß, was ja bei der großen Bedeutung, die die Eistrift in diesen Gebieten spielt, weiter nicht verwunderlich erscheinen kann.

Die Fischfauna dieser Gründe weist echt arktische Zusammensetzung auf: geringe Artenzahl bei außerordentlich großer Individuenmenge, die freilich die riesigen Fischmassen von Kap Kanin und auch von Nordisland nicht zu erreichen scheint. Wenigstens sind Riesenfänge, bei denen es notwendig ist, den Inhalt des Netzes in mehreren Teilen an Bord zu bringen, statt das ganze Netz aufhieven zu können, hier verhältnismäßig selten. Wir hatten allerdings auf unserer Fahrt unter den 30 Netzzügen, die durchge-

führt wurden, fünfmal derartige Hols; darunter drei, in denen die Ausbeute jedesmal gegen 4000 kg (80 Korb) umfaßte.

Weitaus in überwiegender Anzahl war es der Kabelja u, *Gadus cal- larias*, den wir fingen. Man kann sagen, daß neben ihm alle andern Fischarten ganz augenfällig zurücktraten. An zweiter Stelle in Bezug auf Häufigkeit stand, allerdings weit hinter ihm, der Schellfisch. Was die übrige Fauna des befischten Grundes betrifft, so war sie, in Anbetracht des arkti- schen Gebietes, verhältnismäßig recht reichhaltig und enthielt Vertreter aus den verschiedensten Gruppen. Ziemlich häufig sind Bryozoen und Actinien, an einzelnen Stellen kamen in größerer Menge große Asteriden vor, die überhaupt in einer Anzahl von Arten zu den häufigsten Wirbellosen gehören. Bei jedem Hol wurden auch einzelne große Schwämme heraufgebracht.

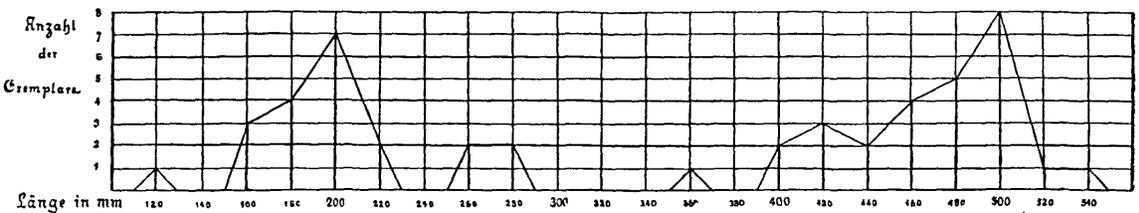


Fig. 1. Tabelle der Gesamtlängen von *Raja radiata* Donovan.

Überraschend groß war stellenweise die Anzahl der Caprelliden, die in den Maschen des Netzes an Bord kamen.

Im folgenden seien kurz die Bemerkungen niedergelegt, zu denen die einzelnen gefangenen, beziehungsweise gesammelten Fischarten Anlaß boten.

1. *Raja radiata* Donovan.

48 Exemplare von 120 bis 541 mm Gesamtlänge, davon 28 Männchen und 20 Weibchen.

Eine graphische Darstellung der Gesamtlängen (Fig. 1) läßt ziemlich deutlich zwei große Gruppen erkennen, deren erste die Größe von 120, beziehungsweise 150—300 mm umfaßt und als häufigste Mittelgröße etwa 200 mm aufweist, während die andere die Größe von 340 bis 540 mm umschließt, mit einer häufigsten Mittelgröße von etwa 500 mm. Die zweite Gruppe enthält sowohl halberwachsene, wie voll ausgewachsene, geschlechtsreife Tiere, was ja an den Männchen festzustellen ist.

Die Zahl der radiär gestreiften großen Stacheln, die längs der Mittel- linie des Körpers stehen und auch auf der Mitte des Schwanzes bis zur ersten Dorsale hinziehen, variiert mehr als S m i t t in seinen „Skandinavian fishes“ angibt, und zwar von 13 bis 18 (S m i t t 12 bis 16). Die nachfolgende kleine Tabelle gibt die Anzahl der Stacheln bei den einzelnen untersuchten Exemplaren wieder.

Stachelanzahl:	Anzahl der Exemplare:
13	4
14	10
15	15
16	12
17	3
18	3

Wir sehen also, daß weitaus überwiegend die Zahl von 14 bis 16 Stacheln vorkommt.

Bei mehreren Exemplaren findet sich in dieser Reihe großer Dornen manchmal da und dort ein ganz kleiner Zwischenstachel, niemals aber steht mehr als ein solcher zwischen je zwei großen. Ein Exemplar zeigt auf dem Schwanz fünf solcher kleiner Zwischenstacheln.

Nur vier Exemplare besitzen zwischen den beiden Dorsalen einen Stachel, der jedoch niemals so groß ist wie die vor den Dorsalen stehenden, meist sogar recht klein. Die Angabe *Collets*, der bei voll erwachsenen Exemplaren dieser Art, die aus der arktischen See stammten, diesen Zwischenstachel häufig fand, kann daher auf die Gebiete der Bäreninsel ebenso wenig wie auf die des weißen Meeres bezogen werden, wo nach *Smitts* Exemplaren niemals dieser Dorn festgestellt werden konnte.

Es mag hier gleich erwähnt werden, daß die Stellung der beiden Dorsalen zueinander durchaus nicht immer so ist, wie *Smitt* es beschreibt, demzufolge sie einander immer außerordentlich nahe stehen, so daß die Basis der ersten nahezu in die der zweiten übergeht. Einige von unsern Exemplaren zeigen sogar sehr deutliche Zwischenräume zwischen den beiden Flossen.

Bezüglich der übrigen Bedornung ist noch hervorzuheben, daß der vordere Schulterdorn bei manchen erwachsenen Exemplaren gegenüber den andern sehr klein ist.

Die Färbung der Tiere ist mit ganz wenigen Ausnahmen ziemlich licht, jedenfalls immer viel lichter als die der isländischen Exemplare. Im einzelnen finden sich recht weitgehende Unterschiede, während gewisse Merkmale der Zeichnung bei allen konstant sind. Die Grundfärbung ist drap oder kaffeebraun und manche Exemplare zeigen sie auf der Scheibe ziemlich einförmig, ohne besondere Zeichnungen oder Flecke. Bei den meisten ist aber eine Anzahl von weißen und dunklen Punkten und Flecken auf dem Körper verteilt, die im folgenden genauer charakterisiert werden mögen:

Zunächst eine Anzahl von rechts und links symmetrisch auftretenden, weißen, in Alkohol milch- bis cremeweißen Flecken, die manchmal von einem deutlichen schwärzlichen Rand umgeben sind und in der Regel etwa halbe bis drittel Augengröße besitzen, manchmal aber ganz klein und auch undeutlich werden können. In seltenen Fällen werden sie auch größer (bis fast zu Augengröße).

Die Lage der am häufigsten vorkommenden weißen Flecke, die natürlich paarig, also auf der linken und rechten Seite stehen, ist folgende:

1. Ein Augenfleck, wie ich ihn nennen möchte, der seitlich vom Auge in der Richtung gegen den Körperrand zu liegt, und zwar meist in der Höhe der vorderen Augenhälfte.
2. Ein Schulterfleck, der seitlich vom ersten Skapularstachel ganz wenig weiter gegen den Rand zu als der Augenfleck steht.
3. Ein vorderer und
4. ein hinterer Beckenfleck, von denen der vordere schräg gegen den Rand zu vor dem hinteren steht, etwa halbwegs zwischen den hinteren Skapularstacheln und dem hinteren Ansatz der Pektoralen, während der hintere (innere) Fleck senkrecht vor diesem Ansatz sich befindet. Bei manchen Exemplaren findet sich außerdem noch
5. ein Ventralfleck, der auf der vorderen Hälfte der Ventralflosse, deren Mitte genähert, steht.
6. Ein Schnauzenfleck, der vor dem Augenfleck liegt.

Auch von den erstgenannten vier Flecken kann der eine oder andere fehlen oder stärker, beziehungsweise schwächer als die anderen auftreten. Manchmal ist nur der eine von den beiden Beckenflecken vorhanden, in einem Falle sind sie beide zu einem langen, schrägen, cremeweißen Strich vereinigt. Ein Exemplar zeigt überhaupt nur den Ventralfleck. Auch der Fall, daß nur Augen und Schulterfleck deutlich, die Beckenflecken aber sehr undeutlich sind, ist ebenso wie das Gegenteil vorhanden.

Bei einem Exemplar, das besonders große weiße Flecken besitzt, die fast die Größe des Auges erreichen, haben die Beckenflecken einen zentralen, dunklen, rundlichen Fleck, so daß sie ringförmig aussehen.

Manchmal finden sich außer diesen deutlich hervortretenden Flecken weniger scharf sichtbare kleinere über den ganzen Körper, insbesondere aber gegen den Rand zu, verstreut vor.

Die Mehrzahl der Tiere besitzt außerdem dunkle, schwärzliche oder schwarze Punkte, Flecken und Zeichnungen auf der braunen Grundfarbe des Körpers, von denen folgende erwähnt seien:

Die Schnauzenspitze hat bei den meisten Tieren einen schwärzlichen Anflug, der zwar manchmal recht undeutlich wird, aber doch auch bei lichter gefärbten Exemplaren erkennbar ist, in manchen Fällen aber auch sehr deutlich hervortritt. Der Vorderrand der Scheibe ist gleichfalls bei sehr vielen Exemplaren mit zahlreichen dunklen Flecken gesäumt, die regelmäßig mit den etwa gleichgroßen lichter Randstellen alternieren, die die Grundfarbe aufweisen.

Vor den Augen zieht sich oft ein bogenförmiger, schwarzer oder schwärzlicher Strich hin, der lebhaft an dunkle Augenbrauen erinnert. Bei manchen Exemplaren ist er in eine Reihe von länglichen Fleckchen oder Punkten aufgelöst, die dann in einer Querlinie vor den Augen stehen. So zeigen einige Tiere je zwei oder drei scharf umrandete kleine schwarze Flecke vor jedem Auge.

Die auch von S m i t t erwähnten dunklen Punkte oder Flecken, die auf dem Körper verstreut sind, finden sich bei manchen Exemplaren sehr stark

und treten deutlich hervor, bei anderen sind sie nur spärlich und wenig sichtbar, fehlen aber, wie schon angedeutet, manchmal auch vollständig. Hie und da trägt ein Exemplar daneben auch wurmartig geschlängelte schwarze Linien.

Außerdem weisen viele Exemplare eine Anzahl von gleichfalls symmetrisch auf beiden Körperhälften stehenden großen Flecken auf, die aus eigentlich gewundenen, dunklen Linien und Punkten auf lichtem, manchmal fast gelblich weißem Grunde bestehen, der zwischen ihnen gleichfalls die Form weißlich gewundener Linien hat, und die ich als Mäanderflecken bezeichnen möchte. Solche Flecken, die bedeutend größer als die Augen sind, finden sich besonders häufig randwärts neben den Skapularstacheln, also an deren äußerer Seite. Randwärts von diesem ersten Schultermäanderfleck zeigen manche Exemplare noch einen zweiten meist undeutlicheren. Ein anderer Mäanderfleck liegt etwa vor dem inneren Winkel der Pectorale, den sie mit dem Ansatz der Ventrals zusammen bildet: der Pektoralwinkelmäander. Ein weiterer Mäanderfleck liegt bei manchen Tieren nahe dem vorderen Körperrand, etwa in der Mitte des Verlaufs der Vorderkante. Ausnahmsweise konnte ich auch noch einen Mäander feststellen, der seitlich etwas hinter dem zweiten, äußeren Schultermäander, ungefähr in der Mitte der Pektoralbreite, in der Höhe des äußeren Pektoralwinkels gelegen war. Nur selten sind alle diese Mäanderflecken sichtbar, meist kann man nur das eine oder das andere Paar oder einige von ihnen erkennen; am häufigsten sind Schulter- und Pektoralwinkelmäander.

Sehr charakteristisch und nahezu immer, wenigstens in Spuren, vorhanden, ist die Zeichnung des Schwanzes, der eine Reihe von schwarzen Querbinden trägt. Die erste, die ich die Vorderbinde nennen möchte, liegt ziemlich nahe hinter der Insertion des Schwanzes und ist meist recht schmal, manchmal nur andeutungsweise sichtbar, in seltenen Fällen fehlt sie überhaupt. Etwa in der Mitte zwischen der Insertion des Schwanzes und dem Ursprung der ersten Dorsale zieht eine zweite, fast immer sehr deutliche Querbinde, die Mittelbinde, über den Obertheil des Schwanzes; sie ist mit wenigen Ausnahmen sehr breit. Die erste Hälfte der ersten und zweiten Dorsale so wie die entsprechenden Teile des Schwanzes neben ihrer Basis werden von den beiden Dorsalbinden bedeckt, hinter denen sich, unmittelbar hinter der zweiten Dorsale oft noch eine weitere, undeutlichere findet. Auch die Dorsalbinden sind meist breit und sehr deutlich. Auf der Schwanzspitze selbst oder ihr sehr genähert findet sich fast immer ein ganz kleines aber intensiv schwarzes oder doch sehr dunkles scharf begrenztes Fleckchen.

Zwischen Vorder- und Mittelbinde, sowie zwischen letzterer und der ersten Dorsalbinde schaltet sich oft noch je eine undeutlichere, manchmal nur schwach sichtbare Zwischenbinde, die vordere und hintere Zwischenbinde, ein. Die konstantesten von allen diesen Binden sind die Mittelbinde und die beiden Dorsalbinden, sowie der Schwanzspitzenfleck. Alle anderen können mehr oder weniger zurücktreten oder auch ganz verschwinden. In einem einzelnen Fall fand ich auch eine Verdoppelung der Mittelbinde.

Jedenfalls sind diese Schwanzbinden wohl das konstanteste Zeichnungsmerkmal dieser Art, wenigstens bei den Tieren, die aus dem Gebiet der Bäreninsel stammen.

Erwähnt sei, daß sich die Schwanzbinden in einzelnen Fällen in alternierende Flecken auflösen, die auf beiden Seiten der Schwanzoberfläche abwechseln.

Die Beobachtung Kroyers, daß die sonst weiße Unterseite der Tiere manchmal schwärzliche oder dunkle Fleckung aufweist, kann ich auch an meinen Exemplaren bestätigen, von denen fünf solche Fleckungen zeigen, die meist in der hinteren Körperhälfte, in der Umgebung der Leibeshöhle und um den After, sowie auf der Ventrale und dem Pektoralwinkel auftreten, aus unregelmäßigen, unsymmetrisch gelegenen Flecken und Fleckchen be-



Fig. 2. *Raja radiata* v. d. Unterseite, ♂ mit dunklen Flecken.

stehen und in dem einen Fall, in dem sie besonders ausgebreitet sind, die in Figur 2 dargestellte Lage und Gestalt haben.

Unwillkürlich erinnert diese Färbung einigermaßen an die Bauchfärbung der arktischen Tiefsee-Rochenart *Raja hyperborea* Coll., für die ja diese dunkle Färbung der Unterseite als eines der Unterscheidungsmerkmale gegenüber *Raja radiata* angegeben wird. Ich möchte eine derartige Zeichnung nach den vorliegenden Funden und mit Hinsicht darauf, daß ja bekanntlich auch bei Pleuronektidenarten, die sonst auf der Unterseite ganz weiß gefärbt sind, dunkle Färbung auftritt (wie ich das seinerzeit mehrmals an der Isländischen Küste beobachten konnte), kaum für ein Artunterscheidungsmerkmal — auch nicht in zweiter Linie einschätzen.

Hie und da brachte das Netz auch ein Rochenei an die Oberfläche. Da in der Umgebung der Bäreninsel nur die eine Art von Rochen *Raja radiata* bekannt ist, unterliegt es keinem Zweifel, daß die Eier dieser Art zugehören, weshalb ich eine genauere Beschreibung und Abbildung nicht für überflüssig halte (Fig. 3).

Ich sammelte im ganzen 4 Exemplare, von denen das eine allerdings stark beschädigt ist. Die geringste Länge des eigentlichen Eies, in der Mittellinie gemessen, beträgt 60 bis 67 mm, die größte Breite bei den drei gut erhaltenen 47 bis 48 mm. Das Verhältnis dieser beiden Maße zueinander ist 1 : 1.3 bis 1.4. Das Ei, sowie die 4 Fortsätze, die in ganz feine Fäden ausgehen, sind schwarz und zeigen eine eng aneinanderliegende Längsriffelung, die durch den aus Längsfasern bestehenden Bau der Eihülle hervorgerufen wird. Die eine Querkante des Eies ist tief bogenförmig eingebuchtet, während die gegenüberliegende nahezu gerade verläuft. Diese harte Eischale ist von einer lose anliegenden Hülle gelblich braunen Faserwerks umgeben, das Werg oder grober Watta ähnlich sieht, und das sehr rauhe Fäden besitzt, in denen sich auch leicht andere Gegenstände festheften können.

Raja radiata kam im Verhältnis zu dem übrigen Fang eigentlich nur vereinzelt an Bord. Ich glaube kaum, daß wir viel mehr als die doppelte oder dreifache Zahl der von mir konservierten Exemplare gefangen haben.

2. *Gadus virens* L.

Zwei Exemplare von 654 und 693 mm Gesamtlänge (Schnauzenspitze bis Vertikale zwischen den beiden Enden der Kaudallappen).

Der Köhler kam auf unserem Fangplatz immer nur in vereinzelt Exemplaren unter der Ausbeute vor. Bei manchem Hol fehlte er vollständig. Gegen die Küste der Insel und in den Gebieten weiter nördlich von den von uns befischten soll er nach Aussage des Kapitäns häufig sein und stellenweise sogar die anderen Gadidenarten an Zahl übertreffen.

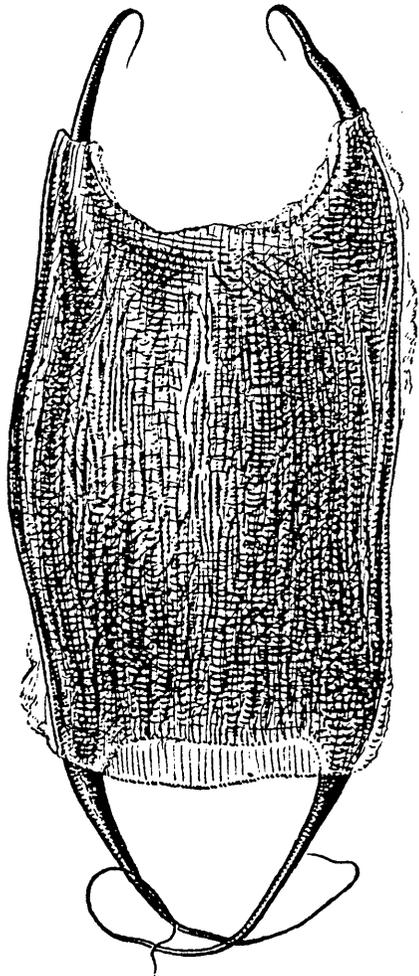


Fig. 3. Ei von *Raja radiata* Donovan.

3. *Gadus aeglefinus* L.

18 Exemplare von 71 bis 370 mm Gesamtlänge.

Der Schellfisch war nach *Gadus callarias* der häufigste Fisch unserer Fänge. Die Exemplare, die an Bord kamen, waren meist sehr lebhaft gefärbt.

4. *Gadus callarias* L.

67 Exemplare von 210 bis 487 mm Gesamtlänge.

Die Art war weitaus die häufigste in unserem Fanggebiet vor der Insel. Die außergewöhnlich großen Fänge, die wir machten, bestanden, wie schon erwähnt, zum weitaus größten Teil aus Kabeljau, der in dieser Zeit (erste Hälfte August) in dichten Schwärmen über dem Grunde stehen dürfte. Es waren fast durchwegs sehr große kräftige Tiere, die wir erbeuteten und fast bei jedem Fang wurde auch eine Anzahl von besonders großen über das gewöhnliche Maß hinausgehenden Tieren an Bord gebracht, Exemplare, von 120 cm Gesamtlänge und auch darüber. Die Untersuchung der Schuppen eines solchen Tieres von 119.5 cm Länge ergab eine Anzahl von ungefähr 13 bis 14 Jahresringen.

Besonders groß waren die Färbungsunterschiede der Kabeljaus, die so wie die Schellfische überhaupt fast ausnahmslos sehr lebhaft gefärbt waren. Am auffallendsten waren grell kupferrot gefärbte Exemplare, wie ich sie in dieser Intensität der roten Färbung überhaupt noch auf keinem andern Fangplatz zu sehen Gelegenheit gehabt hatte.

5. *Anarrhichas lupus* L.

30 Exemplare von 281 bis 541 mm Gesamtlänge, von denen eine ziemlich große Anzahl die auch in S m i t t s Werk (op. cit. Taf. 12, Fig. 2) dargestellten, aus schwarzen Flecken und Punkten bestehenden Querreihen deutlich zeigt, während andere ziemlich eintönig gefärbt waren. Fast sämtliche Tiere der Art, die an Bord kamen, waren recht hell gefärbt, manche mit grünlichem Anflug. Von den drei Arten der Seekatzen, die alle in den Gewässern der Bäreninseln vorkommen, ist diese Art, soviel unsere Fänge erkennen ließen, verhältnismäßig am wenigsten zahlreich. Es waren auch in der Mehrzahl kleine Tiere, die gefangen wurden, jedenfalls ganz bedeutend mehr kleine im Verhältnis zur Gesamtzahl aller erbeuteten, als in der Umgebung von Island, wo nur ganz selten ein etwas kleineres Tier an Bord kommt. Es läßt dies doch wohl darauf schließen, daß die Laichgebiete dieser Art im nördlichen Teil ihres gesamten Verbreitungsgebietes, also in der rein arktischen Zone zu suchen sind.

6. *Anarrhichas minor* Müll.

5 Exemplare von 577 bis 703 mm Gesamtlänge.

Man kann unter dieser Art, dem gefleckten Seewolf, zwei Färbungs-

varianten unterscheiden, die in ziemlich gleicher Anzahl auftreten. Die eine zeigt eine große Anzahl kleinerer schwarzer Flecken, die den Körper dicht bedecken, während die andere große, ganz besonders auffallend hervortretende, aber weniger zahlreiche schwarze Flecken aufweist. Diese letztere Färbung ist fast immer auch mit einer viel regelmäßigeren Zeichnung der Dorsalflosse verbunden, auf der dann die schwarzen Flecken zu einer Anzahl deutlicher Gruppen vereinigt sind, zwischen denen fleckenleere oder nur mit wenigen Flecken besetzte Zwischenräume liegen.

Die Art kam bei jedem Hol in einer Anzahl von Exemplaren an Bord. Meist waren es sehr große, schön gefärbte Tiere, während kleinere Exemplare verhältnismäßig selten waren. Es dürften kaum mehr als etwa 15 bis höchstens 20 Tiere gefangen worden sein, die den 5 hier erwähnten an Größe entsprachen. Immerhin sind dies die kleinsten, die ich bisher auf meinen Reisen auf Fischdampfern gesehen habe. An der Murmanküste waren überhaupt nur ganz große Tiere zu sehen. Es ist nach alledem anzunehmen, daß die jungen Stadien dieser Art in Gebieten leben, die noch nördlicher oder nordwestlicher liegen, vielleicht an der grönländischen Küste oder um Spitzbergen herum.

7. *Anarhichas denticulatus* Kröyer.

Syn.: *Anarhichas latifrons* autorum.

2 Exemplare von 786 und 1.004 mm Gesamtlänge, beziehungsweise 722 und 922 mm Körperlänge, in der die Länge der Kaudale 11.3-, beziehungsweise 11.2mal enthalten ist. Zur Rumpflänge (ohne Kopf und Kaudale) verhält sie sich wie 1 : 9, beziehungsweise 1 : 8.9. Die Kaudale ist also sichtlich größer als S m i t t (op. cit. pag. 232) für *Anarhichas latifrons* Steenstr., und zwar als wichtigstes Bestimmungsmerkmal gegenüber den beiden andern *Anarhichas*-arten, angibt (weniger als ein Zehntel der Rumpflänge ohne Kopf). Auch die Länge der Pectorale entspricht nur bei dem kleineren Tier, bei dem sie achtmal in der Körperlänge enthalten ist, seinen Angaben, denen zufolge die Länge dieser Flosse weniger als 13 Prozent der Rumpflänge beträgt. Die Pektorallänge des größeren Tieres ist 7mal in der Rumpflänge enthalten, also länger als 13 Prozent. Die Kopflänge ist 4.9 und 4.5mal in der Rumpflänge enthalten, die Körperhöhe etwa 4 und 4.7mal. Letztere Maße sind nicht genau abzunehmen, da die Ansatzstelle der Dorsale an den Körper nur schwer feststellbar ist. Die Körperhöhe wurde unmittelbar hinter dem Kopf gemessen.

Von andern Maßen der beiden Exemplare seien noch folgende erwähnt: Die Schnauzenlänge ist 3.1 bis 3.4mal, der Augendurchmesser 5.4 und 6.5mal in der Kopflänge enthalten. Zur Interorbitalbreite verhält sich der Augendurchmesser bei beiden Tieren wie 1 : 1.2, zur Schnauzenlänge wie 1 : 1.8 und 1 : 2. Die Höhe des Schwanzstiels ist 1.9 und 2mal in der Länge der Kaudale enthalten.

Da insbesondere die vier erstgenannten Körperverhältnisse große Ver-

schiedenheiten gegenüber der S m i t t s c h e n Darstellung von *Anarhichas latifrons* aufwies, untersuchte ich darauf hin noch ein drittes von der Bäreninsel mitgebrachtes, schlecht erhaltenes Exemplar von 835 mm Gesamtlänge, sowie 5 zum Ausstopfen bestimmte Häute dieser Art von demselben Fundort, von 1067 bis 1327 mm Gesamtlänge. Sie ergaben ein Verhältnis der Kaudallänge zur Rumpflänge (ohne Kaudale und ohne Kopf) von 1 : 9 bis 1 : 12. Dabei sei bemerkt, daß die höchsten Verhältniszahlen sich bei den großen Exemplaren finden, so daß sich daraus ein verhältnismäßiges Zurückbleiben des Wachstums der Kaudale gegenüber dem des Körpers ergibt. Das erklärt auch die S m i t t s c h e n Angaben (loc. cit.), die, wie er ja in seiner Beschreibung erwähnt, von einem sehr großen Exemplar genommen ist. Die Kopflänge ist bei unseren Tieren in der Körperlänge ohne Kaudale 5 bis 6mal enthalten. Auch diesbezüglich zeigen die großen Tiere die höchsten Zahlen (5.5, 5.8 und 6), so daß man also überhaupt sagen kann, daß das Hauptwachstum der Tiere auf die Region des eigentlichen Rumpfes ohne Kopf und Kaudale beschränkt ist. Die Pektorallänge ist 7.4 bis 8.9mal in der Rumpflänge enthalten. Auch hier zeigen sich demnach ziemlich beträchtliche Schwankungen, die aber auf individuelle Variation zurückzuführen sind und mit größerem oder geringerem Alter nichts zu tun haben.

Besonders die großen Tiere besitzen eine große Anzahl dicht nebeneinanderstehender, zäpfenähnlicher, sehr stark entwickelter Warzen auf der Oberlippe.

Die Dorsalflossen endigen nicht, wie S m i t t angibt, in einem einfachen zum Rücken herabziehenden Bogen, sondern setzen sich mit einer Anzahl von niedrigen steifen Strahlen, die ein geschweiftes Endstück bilden, bis zur Kaudale fort. Die Dorsale geht mit diesem niedrigen Endstück geradezu in die letztere Flosse über. In dieser Hinsicht ist auch die Zeichnung von S m i t t (op. cit. tab. 13, fig. 2), sowie die von K r o e y e r (in G a i m a r d, Voy. Scand. Lap., tab. 12, fig. 1) nicht richtig.

Auch bei dieser Art findet sich rings um die Augen ein Ring feiner weißer Fleckchen, der nur auf der vorderen Augenseite unterbrochen ist und Porenöffnungen entspricht, weiters eine ähnliche gebogene Reihe längs der Unterkiefer und einige weiße Fleckchen auf dem oberen Teil des Hinterkopfes schräg vor der Kiemenöffnung.

Unter den an Bord gekommenen Tieren war die größere Anzahl dunkel-schokoladebraun gefärbt; bei den meisten Tieren konnte man bei genauerer Beobachtung, allerdings sehr undeutlich, schwarze Flecken auf dem Körper erkennen, die deutlich hervortraten, wenn die Tiere durch den Druck der über ihnen liegenden anderen Fische oder durch längeres Liegen auf einer harten, rauhen Unterlage ihre dunkle Grundfarbe ganz oder teilweise eingebüßt hatten und licht geworden waren. Dies tritt übrigens auch bei den beiden anderen *Anarhichas*-Arten in viel auffallenderem Maße als bei anderen Fischen ein.

Außer diesen schokoladebraunen Tieren aber fanden sich auch ziem-

lich häufig Tiere, die bläulich-schieferfarbene Grundfärbung aufwiesen. Ein solches Exemplar, das in Bezug auf die Körperverhältnisse vollkommen mit den anders gefärbten übereinstimmt, befindet sich auch unter den mitgebrachten Häuten der Art. Es zeigt eine ganz schmale weiße Begrenzung der Kaudale und Pektorale, die nicht breiter als ein feiner Strich, aber deutlich sichtbar ist. Der Farbenunterschied zwischen diesen beiden Formen, der schokoladebraunen und der bläulich-schieferfarbenen, ist so auffallend, daß es sich rechtfertigen ließe, sie als zwei Farbenvarietäten zu bezeichnen, wenn sie nicht an ein und derselben Lokalität vorkämen.

Smitt bringt (pag. 237) die Meinung Steenstrups, daß es sich vielleicht um zwei verschiedene, bisher noch nicht genau getrennte Arten handle, von denen die eine, die von Kroeyer als *Anarhichas denticulatus*, abgebildet und beschrieben worden ist, noch der Erforschung bedürfe und sich wahrscheinlich insbesondere durch größere Pektorale und Kaudale und den längeren Kopf, der sich aus der Abbildung Kroeyers ergäbe, scharf von dem durch Streensrup als *Anarhichas latifrons* bezeichneten Fisch, den auch er ausführlich beschreibt, unterscheide.

Ich habe die Abbildung Kroeyers in dem schon erwähnten Werk nachgemessen und finde, daß die Schwanzlänge sich zur Rumpflänge (ohne Kopf) wie 1 : 8,1, die Kopflänge zur Körperlänge (Kopf- und Rumpflänge ohne Kaudale) wie 1 : 4,1, die Pektorallänge zu der letzteren wie 1 : 6,7 verhält. Das abgebildete Tier hat etwa 1164 mm Gesamtlänge gehabt (die Abbildung ist auf ein Drittel verkleinert). Das sind Verhältnisse, die sich durchaus nicht in solchem Maße von denen gleich großer Tiere aus unserer Sammlung unterscheiden, daß man daraufhin eine eigene Art begründen könnte, zumal ja auch Steensrup der von Smitt unwidersprochenen Meinung Ausdruck gibt, daß die Figur ein schlecht konserviertes Exemplar wiedergäbe.

Ich halte alle die Unterschiede, die sich aus den bisherigen abweichenden Beschreibungen und Darstellungen ergeben, für solche individueller Variation oder verschiedener Lebensalter der untersuchten Exemplare, und bin daher der Ansicht, daß wir es lediglich mit einer einzigen Art zu tun haben, die dem Prioritätsgesetz zufolge den Namen „*Anarhichas denticulatus* Kröyer“ zu tragen hat.

Die Art kam fast bei jedem Fang in einem oder einigen meist sehr großen Exemplaren an Bord, die aber immer wieder weggeworfen wurden, da ihr Fleisch ungenießbar sein soll. Die Seeleute, die die Tiere auch als „Wasserkatzen“ bezeichneten, sagten, daß das Fleisch außerordentlich weich und schwabbelig sei und daß Tiere, die auf anderen Reisen mitgenommen worden seien, bei der Ankunft im Heimatshafen sozusagen nur aus Haut und Knochen bestanden hätten, während das Fleisch nahezu vollständig verschwunden gewesen sei (daher ja auch der Name Wasserkatzen). Diese Ansicht deckt sich mit den bisherigen, bei verschiedenen Völkern herrschenden Beurteilungen des Wertes dieser Art als menschliches Nahrungsmittel. Ich möchte jedoch nicht verfehlen, zu erwähnen, daß Tiere, die

in Eis in unser Museum geschickt worden waren, um hier ausgehäutet zu werden, bei der Präparierung ein Fleisch zeigten, das zwar sehr weich war, aber immerhin doch nicht so aussah, als ob es ungenießbar gewesen wäre.

Anarhichas denticulatus unterscheidet sich auch — wenigstens nach den Befunden bei den von uns gefangenen Tieren, durch seine Lebensweise von den beiden andern Arten der Gattung, die bekanntlich so ziemlich ausschließlich Muscheln (daher ja auch Austernfresser genannt), Schnecken, Echinodermen und andere wenig bewegliche, meist sehr hartschalige Tiere fressen. Der Magen der vorliegenden Art war hingegen stets nur mit Fischen und Fischresten gefüllt. Das läßt wohl darauf schließen, daß diese Art auch lebhafter beweglich und nicht so vollständiger Grundbewohner ist wie die beiden andern.

8. *Sebastes marinus norvegicus* Ascan.

21 Exemplare von 144 bis 274 mm Gesamtlänge. Der Rotbarsch war in der Ausbeute unserer Fänge verhältnismäßig in geringeren Mengen vertreten. Das ganze Ergebnis der Reise an diesen Fischen war kaum viel mehr als etwa 1000 bis höchstens 2000 kg. Der Rotbarsch ist also in diesem Gebiete als Beifang zu bezeichnen. Unter den Exemplaren, die an Bord kamen, waren nahezu ausschließlich mittelgroße Tiere. Kein einziges erreichte eine besonders bedeutende Körperlänge.

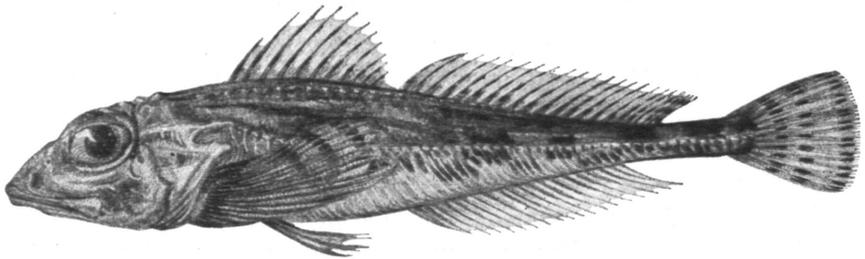


Fig. 4. *Triglops pingelii* (Rhdt.)

9. *Triglops pingelii* (Rhdt.) (Fig. 4).

2 Exemplare von 86 und 111 mm Gesamtlänge, von denen das kleinere nicht besonders gut erhalten, wohl schon von einem der erbeuteten großen Fische verschluckt worden war, da es Anzeichen der Mazeration zeigt, während das andere sehr gut erhalten ist. Das größere der beiden Tiere besitzt 21, das kleinere 22 Strahlen in der zweiten Dorsale. Sie bilden also einen Übergang von dem bei *Smitt* (op. cit., pag. 167, Anmerkung) erwähnten Exemplare aus dem Kattégatt mit 20 Strahlen zu den normalen nördlichen Tieren, für die er eine Strahlenanzahl von 23 bis 25 (manchmal — nach *Collett* — 26) angibt. Übrigens führen auch *Goode* und *Bean* in ihrer „*Oceanic Ichthyology*“ (pag. 269) die Anzahl von 21 Strahlen in der Flossenformel für die zweite Dorsale an (und zwar nur diese).

Von den Körperverhältnissen sei folgendes erwähnt. Die Kaudallänge des größeren Exemplars ist genau 6 mal in der Gesamtlänge enthalten; das kleinere Tier konnte diesbezüglich nicht in Betracht gezogen werden, da die Spitzen der Kaudale fehlen. Die Kopflänge ist in der Körperlänge ohne Kaudale 3.1mal beim größeren und 3mal beim kleineren enthalten; der Augendurchmesser 3, beziehungsweise 3.2 mal, die Schnauzenlänge 3.2, beziehungsweise 3.1 mal in der Kopflänge. Die Schnauzenlänge ist daher beim kleineren Tier etwas größer, beim größeren etwas kleiner als der Augendurchmesser. Die kleinste Interorbitalbreite verhält sich zum Augendurchmesser, beim größeren Tier wie 1:3.1, beim kleineren wie 1:3.5. In der Kopflänge ist sie 9.4, beziehungsweise 11.4 mal enthalten.

Entgegen der Darstellung in S m i t t (loc. cit.) ist die Länge der Pectorale, vom oberen Winkel der Pectoralbasis gemessen, bei beiden Exemplaren sichtlich kleiner als die vom unteren Winkel der Flossenbasis gemessene. Die erstere verhält sich zur letzteren wie 1:1.3 und 1:1.2. Das entspricht auch der Zeichnung in dem erwähnten Werk, aus der sich das Verhältnis 1:1.2 ergibt.

In der Laterallinie liegen bei beiden Tieren 46 verhältnismäßig kräftige niedrige Dornen, deren in der Körperlängsrichtung gelegene obere Kante fein, aber scharf gezähnelte ist und deren Spitze nach hinten sieht. Auf dem Schwanzstiel werden sie immer niedriger und die Zähnelungen dieser Oberkante bedeutend schwächer. Sie bezeichnen auch den oberen Anfang der 46 Querlamellen, die die Seiten des Körpers bedecken, die aber nicht bis nach unten zum Bauch gehen, sondern nur etwa ein Drittel der Entfernung der Seitenlinie von der Körperunterseite einnehmen, während dieser letztere Teil von anderen Lamellen, den Ventrallamellen, bedeckt ist, deren etwas erhöhte, ebenfalls ganz fein gezähnelte Kanten sich zwischen die Kanten der eben erwähnten Lateralfelderung einschieben. Die zu beiden Seiten der Rückenfirste und der Dorsalflossen verlaufende Reihe von harten Tuberkeln, ist mit besonders starken Zähnelungen an deren oberen rundlichen Kanten versehen (die genaueren Verhältnisse schildert eine besondere, kleine Arbeit von Holly). Die Tuberkeln sind etwas zahlreicher als die Dornen der Laterallinie (gegen 50).

Sehr auffallend ist die Färbung unserer beiden Exemplare. Die obere Körperhälfte wird von einer Anzahl von schwärzlich-braunen Binden überquert, die etwa bis zum Ende der lateralen Felderung reichen und auf der anschließenden unteren Körperhälfte mit anderen etwa rechteckigen Flächen alternieren. Die erste recht undeutliche Binde zieht über die hintere Hälfte der ersten Dorsale. Hinter ihr liegt unter dem unteren hinteren Teil der Pectorale der ihr entsprechende alternierende Ventralfleck, der auch weniger deutlich ist als die anderen Ventralflecken. Eine zweite deutliche breite Binde überquert den Körper zwischen dem 3. bis 9. Strahl der zweiten Dorsale. Vor und hinter ihr liegt je ein alternierender Ventralfleck. Eine etwas schmälere Binde zieht in der Gegend der letzten 6 Dorsalstrahlen über den Oberteil des Körpers, eine dritte über den letzten Teil des Schwanz-

stiels. Zwischen den beiden besonders deutlichen Dorsalbinden, die vor dieser letzten Kaudalbinde liegen, ist noch eine schmalere, auf dem Rücken unterbrochene Zwischenquerbinde eingeschaltet. Alle diese Binden werden an ihrem Unterende auf der Ventralseite, wie schon erwähnt, durch die alternierenden Ventralflecken miteinander verbunden. Über die Pectorale ziehen sich drei schwärzliche Querbinden, über die beiden Dorsalen zwei aus stark hervortretenden schwarzen Punkten bestehende Längsbinden, über die Kaudale drei nach hinten bogenförmige Querbinden; die Basis der Kaudale trägt oben und unten einen größeren tiefschwarzen Fleck mit verwaschenen Rändern. Von einem Augenfleck auf dem hintern Teil der ersten Dorsale ist bei keinem unserer beiden Exemplare etwas zu sehen.

Nach dem Vorhergesagten erscheint es mir als sehr wahrscheinlich, daß der von Günther aus dem „Mull of Cantyre“ beschriebene *Triglops murrayi* (Proc. Roy. Soc. Edinb., XV. pag. 209) kaum als eigene Art aufrechterhalten bleiben kann. Die Hauptunterscheidungsmerkmale, wie geringere Anzahl der Strahlen in der zweiten Dorsale und Anale finden durch unsere beiden Exemplare, sowie durch das ebenfalls bereits erwähnte Exemplar aus dem Kattégatt Übergänge zu den normalen Verhältnissen von *Triglops pingelii* und die Färbung und Zeichnung der Günther'schen Art läßt, wie ja auch aus seiner Abbildung (op. cit. Pl. 4, Fig. A) zu ersehen ist, sehr auffallende Ähnlichkeiten mit unseren und den bereits früher beschriebenen Tieren erkennen (Längsreihen von Punkten auf den vertikalen Flossen, zwei undeutliche Basalflecken an der Kaudalbasis, drei Querbinden auf der Kaudale.) Zur endgültigen Klärung dieser Frage wären aber noch vergleichende Untersuchungen einer größeren Anzahl von Exemplaren notwendig.

Ob der von Gilbert (Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 44, pag. 465) beschriebene *Triglops ommatistius* und dessen Subspecies *terraenovae* nicht auch *Triglops pingelii* zuzurechnen ist, muß erst eine Prüfung ausreichenden grönländischen Materials ergeben. Ich möchte aber auch jetzt schon meiner Meinung dahin Ausdruck geben, daß dies der Fall sein dürfte und daß wir es also wirklich mit einer einzigen vielleicht in einige Lokalrassen oder Varietäten zerfallenden circumpolaren Art zu tun haben.

Außer den beiden mitgebrachten Exemplaren kam auch ein drittes, das sich in die Maschen des Netzes verhängt hatte, und beim Hieven zerrissen worden war, an Bord. Bei der Kleinheit dieser Tiere, die ein bequemes Entweichen aus dem großmaschigen Netz ermöglicht, ist es nach unseren Fängen nicht zu entscheiden, ob die Art häufig oder nur so spärlich, wie es die drei einzigen Exemplare, die wir erbeuteten, anzudeuten scheinen, in den Gewässern um die Bäreninsel vorkommt.

10. *Hippoglossoides platessoides* (Fabr.)

24 Exemplare, von 88 bis 447 mm Gesamtlänge. Als Beifang kam die Scharbe bei jedem Hol in einer ziemlich großen Anzahl von Exemplaren, unter denen oft sehr große Tiere waren, an Bord. Sie wurden immer wie-

der über Bord geworfen, da ihr Fleisch als schlecht gilt. Ich habe gefunden, daß diese Beurteilung zumindest sehr übertrieben ist. Das Fleisch dieses Fisches ist zwar nicht so zart und fett wie das anderer Plattfische, schmeckt aber keineswegs bitter, wie die Seeleute behaupteten, sondern könnte geradezu als recht gute Speise bezeichnet werden.

11. Hippoglossus hippoglossus (L.).

Der Heilbutt wurde fast bei allen Fängen in ein paar Exemplaren erbeutet, von denen einige recht ansehnliche Größe hatten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1931

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Pietschmann Victor

Artikel/Article: [Ichthyologische Ergebnisse einer Fischdampferreise nach der Bäreninsel. 1-15](#)