Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik

Band: 8 (1953)

Heft: 5

Artikel: Reiche Fischvorkommen in grossen Meerestiefen : die Erschliessung der Tiefseefanggründe

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-654097

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Differenzierung des Herzens vom einfachen venösen Fischherz zum Vogel- oder Säugerherz, mit je einem System für venöse und arterielle Blutflüssigkeit. Ebenso wie die Atmungsorgane primär mit jenen der Verdauung verknüpft erscheinen, findet sich auch ein geschlossener Komplex der Ausscheidung und der Genitalien, der Urogenitalkomplex. Die Vorniere, welche nur bei den Zyklostomen erhalten bleibt und noch mit einem Wimpertrichter eine Kommunikation zum Zölom (sekundäre Leibeshöhle) besitzt, wird bei den übrigen Gruppen nur embryonal angelegt und später durch die Urniere ersetzt. Diese bildet die bleibende Niere der Fische und Lurche und erscheint ebenso wie die Vorniere segmental, ist aber gegen das Zölom meist blind geschlossen und tritt mit einem Blutgefäßknäuel in Kontakt. Die definitive Niere der Reptilien, Vögel und Säuger ist die Nachniere, welche keine segmentale Anordnung der Kanälchen aufweist. Es zeigt sich also, daß die Leibeshöhle ihre Bedeutung für die Exkretion verliert und durch das Gefäßsystem abgelöst wird. Die Genitalien stehen nun, mit Ausnahme jener der Fische, mit den Exkretionsorganen in enger Beziehung, als nämlich der Urnierengang die Leitung der Geschlechtsprodukte übernimmt und anderes.

In der Fortpflanzung der Vertebraten finden sich alle Übergänge vom Ablegen noch unbefruchteter Eier bis zur Geburt relativ hoch entwickelter Jungtiere. Bis zu den Säugern hinauf ist die Ovoparie die Norm, obwohl schon bei den Fischen Ausnahmen die Regel bestätigen. Erinnert sei nur an die Zahnkarpfen, den Grottenolm, Blindschleiche und andere, die lebendgebärend sind. Die Primitivsäuger, wie Kloaken- und Beuteltiere, sind eierlegend bzw. gebären ihre Jungen auf derart niedriger Entwicklungsstufe, daß diese eben noch des Schutzes des Beutels bedürfen. Erst bei den Plazentatieren (ab Insektenfresser) tritt der Körper der Mutter zum Embryo in so innigen Kontakt (Mutterkuchen oder Plazenta), daß die Nachkommen nach einer mehr minder langen Säugezeit selbständig sind.

Abschließend sei noch auf die Stellung der Wirbeltiere im Ganzen der Tierwelt eingegangen. Die Vertebraten bestehen aus einer Unzahl von Zellen, bilden im Ablauf der Keimesentwicklung als dritte Körperschicht ein Mesoderm aus, welches die sekundäre Leibeshöhle umschließt, der angelegte Urmund wird zur Afteröffnung, die definitive Mundöffnung bricht sekundär durch, eine rückenwärts vom Darm gelegene Chorda tritt auf, welche durch die ausgebildeten Wirbel verdrängt wird. Daraus ergibt sich die Klassifikation: Metazoen (Vielzeller), Leibeshöhlentiere (Coelomata), Tiere mit sekundärem Mund (Deuterostomier), Rückensaitentiere (Chordonia) und im besonderen schädeltragende Wirbeltiere.

Reiche Fischvorkommen in großen Meerestiefen

Die Erschließung der Tiefseefanggründe

DK 639.22(26.03)

Die Hochseefischerei, die sehr bedeutsame Beiträge zur Nahrungsversorgung der Welt liefert, hat sich bisher damit begnügt, nur das Wasser nahe den Oberflächen mit Netzen zu durchkämmen. Die Erkenntnisse der modernen Wissenschaft aber zeigen, daß in den größeren Meerestiefen noch ungeahnte Schätze verborgen sind. Ein Bericht eines amerikanischen ozeanographischen Instituts, das im vergangenen Sommer einige Teile des Nordatlantik in Tiefen bis zu 900 m erforschte, stellt fest, daß gerade in den von der Handelsfischerei bisher nicht erschlossenen Tiefen besonders zahlreiche Fische leben, die zudem größer sind und mehr Fleisch bieten als die bisher gefangenen Arten. In Gewässern z. B., wo noch nie ein Seelachs erbeutet wurde, holten Expeditionsmitglieder aus 510 bis 600 m Tiefe Lachse von solcher Größe, wie man sie auf den amerikanischen Fischmärkten noch nie zu sehen bekam.

Hummern, so lautete die bisher allgemeine Ansicht, kommen bis zu 130 m Tiefe vor, dort allerdings nur mehr in sehr geringer Zahl. 160 km vor der Insel Martha's Vineyard stieß jedoch die amerikanische Tiefsee-Expedition in 145 bis 185 m Tiefe auf ungeahnten Hummernreichtum; man hält es für durchaus möglich, daß ein Fischer binnen drei Tagen dort 3,5 Tonnen Hummer fangen kann.

Auch die Krabbenvorkommen 160 km vor der amerikanischen Küste, die sich in 370 bis 910 m Tiefe über ein Gebiet von 100 Quadratmeilen erstrecken, sind außergewöhnlich. Die dort gefundenen Tiere sind viel größer als die bisher bekannten und erreichen oft ein Fleischgewicht von 115 g.

Die kommerzielle Erschließung dieser Tiefseefanggründe ist nach Ansicht der Wissenschaftler ohne große technische Schwierigkeiten möglich. Die bisher operierenden Fangboote brauchten lediglich mit entsprechenden Fanggeräten ausgerüstet zu werden, um sich den neuentdeckten Vorkommen in Tiefen zwischen 510 und 600 m anzupassen. Die bisherigen Fangtiefen betrugen etwa 230 und für Lachse bis zu 320 m.