

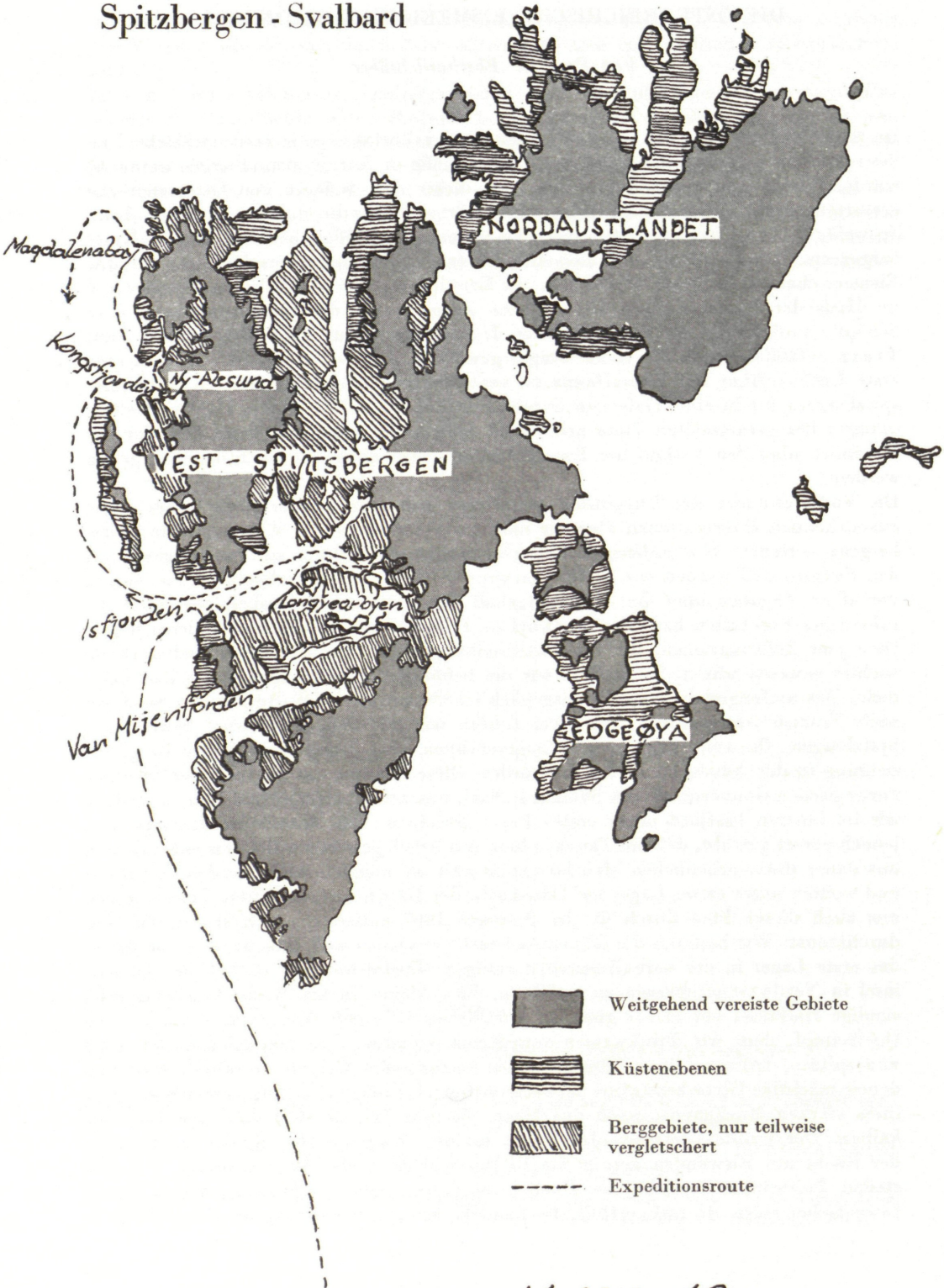
DIE ÖSTERREICHISCHE EISMEEREXPEDITION 1967

Von Prof. Dr. Eberhard Stüber

Im Sommer 1967 (18. VII. — 4. IX.) leitete der Verfasser eine österreichische Eismeerexpedition nach Spitzbergen, bei der erstmalig in Nordwestspitzbergen getaucht wurde. Dieses Unternehmen war das erste dieser Art, welches von Österreich aus gestartet wurde. Dem Expeditionsteam gehörten noch die Salzburger Prof. Fritz Seewald, Walter Tisch, Gerhard Rouschal, Alexander Höllbacher und Gerald Kastberger an. Das Hauptziel der Expedition war das Sammeln verschiedener für das Eismeer charakteristischer Tierformen zur Erweiterung der reichhaltigen Meeresschau im Haus der Natur. Gerade dieses Zieles wegen wurde die Expedition auch dem Schöpfer und Leiter des weltberühmten Hauses der Natur Prof. Dr. Eduard Paul Tratz anlässlich seines 80. Geburtstages gewidmet. Ein weiteres Ziel war auch eine erste Untersuchung der Litoralfauna an verschiedenen Küstenabschnitten Nordwestspitzbergens bis in eine Tiefe von durchschnittlich 20 bis 25 Meter. Da die Bestimmungen der gesammelten Tiere noch nicht vollständig vorliegen, kann hier nur ein Überblick über den Verlauf der Expedition und über einige Beobachtungen gegeben werden.

Die Vorbereitungen der Expedition gestalteten sich sehr schwierig, da bisher keine ausreichenden Informationen über die marinen Verhältnisse der Küstengebiete Spitzbergens vorlagen. Die bisherigen Untersuchungen erstreckten sich vorwiegend auf den Eisfjord und wurden mit Schleppnetzen von Booten aus durchgeführt. Es fehlten vor allem Angaben über den Sinkstoffgehalt der einzelnen Meeresbereiche, über die submarine Vegetation bzw. den Auswurf an Pflanzen und Tieren und anderes mehr; eben jene Informationen, die für Untersuchungen mit der Schwimmtauchmethode wichtig gewesen wären. So mußten wir die benötigten Erfahrungen erst selbst sammeln. Das umfangreiche Expeditionsgepäck wurde mit zwei VW-Bussen von Salzburg nach Tromsø transportiert. Von dort fuhren wir mit dem Polarschiff Skule nach Spitzbergen. Die erste Station war Longyearbyen, eine kleine norwegische Bergbausiedlung in der Adventbucht des Eisfjordes. Diese Siedlung ist zugleich der Sitz des norwegischen Gouverneurs von Svalbard. Nach unseren ursprünglichen Plänen wollten wir im inneren Eisfjord unser erstes Lager errichten. Das Wasser im Eisfjord war jedoch derart getrübt, daß ein Tauchen hier unmöglich gewesen wäre. Wir entschlossen uns daher unter erheblichen Mehrkosten, so weit als möglich nach Norden zu fahren und wollten unser erstes Lager auf Danskoya, der Däneninsel, errichten. Leider wurde uns auch dieser Plan durch die im Sommer 1967 außerordentlich stürmische See durchkreuzt. Wir konnten die Däneninsel nicht erreichen und entschlossen uns daher das erste Lager in der verhältnismäßig ruhigen Magdalenabucht südlich der Däneninsel in Nordwestspitzbergen zu errichten. Eine kleine, in die Bucht hineinragende, sandige Halbinsel bot hierfür günstige Verhältnisse. Es gab dort sogar einen kleinen Quellsumpf, dem wir Trinkwasser entnehmen konnten. Die Magdalenabucht wird von spitzen, teilweise über 1000 Meter emporragenden Bergen umrahmt, zwischen denen mächtige Gletscherströme talwärts strömen. Einige von ihnen erreichen trotz ihres starken Rückganges noch das Meer, wo von Zeit zu Zeit mächtige Eisberge kalben. Der größte Gletscher der Bucht ist der Wagonwaybreen, der im Inneren der Bucht mit Eiswänden von 30 bis 40 Meter Höhe in das Meer abbricht. Auf den steilen Felswänden, welche die Bucht umrahmen, brüten tausende Vögel, deren Gezwitzcher stets die Luft erfüllt. Es handelt sich dabei vorwiegend um Krabben-

Spitzbergen - Svalbard



Maßstab: 1:3.000.000

taucher (*Plautus alle*), Papageientaucher (*Fratercula arctica*), Grillteisten (*Cephus grylle*) und die riesigen Eismöven (*Larus hyperboreus*). Bei einer achtzehneinhalbstündigen Exkursion, die ich mit Fritz Seewald über den Wagonwaygletscher in das Landesinnere unternahm, konnten wir feststellen, daß auch sehr küstenferne Felsen noch dicht mit Vögeln besetzt sind. In der Nähe unserer Halbinsel brüteten Küstenseeschwalben (*Sterna paradisaea*), die uns am Beginn unseres Aufenthaltes etwas attackierten, und im Bereiche des Quellsumpfes konnte man regelmäßig auf erhöhten Moospolstern auf Beute lauernde Schmarotzerraubmöven (*Stercorarius parasiticus*) beobachten. Um unser Lager flogen stets kleine Trupps von Schneeammern (*Plectrophenax nivalis*) und einige Eismöven, von denen sich eine mit uns besonders angefreundet hatte. An Säugern sichtigten wir in unmittelbarer Nähe unseres Lagers, sowie auch in der Nähe anderer Vogelfelsen mehrere Eisfuchse (*Alopex lagopus*), die oft weite Wanderungen über Gletscher und weit in das Innere der Insel unternehmen. Im Meer und auf den Eisschollen im Vorfeld des Wagonwaybreens waren vereinzelte Ringelrobben (*Phoca hispida*) zu beobachten. Funde von stark verwitterten, abgeworfenen Rentiergeweihen beweisen, daß vor Jahrhunderten im Küstengebiet der stark vergletscherten Magdalenabucht auch das Spitzbergenren (*Rangifer tarandus platyrhynchus*) vorkam. Bemerkenswert ist weiter die Auffindung eines Walroschlachtplatzes in der Magdalenabucht, wo Skelette und noch teilweise erhaltene Kadaver dutzender dieser heute im Bereiche von Spitzbergen fast ausgerotteten Tiere liegen. Die Tiere wurden nur ihrer Zähne wegen getötet. Die im feuchten Boden liegenden Kadaver haben sich hier, in der an Bakterien armen Arktis, vielleicht durch Jahrhunderte hindurch erhalten.

Die Landvegetation im Bereiche der Magdalenabucht besteht aus einer arktischen Moos- und Flechtentundra mit wenigen eingestreuten Phanerogamen. An sandigen und trockenen Stellen, so besonders auf unserer Halbinsel, zeigt sie den Charakter einer Polarsteppe. Der Sommer 1967 war ein schlechter arktischer Sommer mit nur wenigen Sonnentagen. Die Lufttemperatur betrug während unseres Aufenthaltes in der Magdalenabucht Juli — August durchschnittlich 4 Grad, mit Schwankungen zwischen 0 und 7,5 Grad. Dazu kam noch ein fast ständig wehender, eisiger Wind. Das Meer zeigt in Nordwestspitzbergen schon typisch arktischen Charakter. Die Wassertemperatur schwankte an der Oberfläche zwischen 4 und 6 Grad Celsius. In Gletschnähe oder in der Nähe von Eisschollen lagen die Temperaturen noch unter diesen Werten. Von der Küste aus betrachtet schien das Meer äußerst tierarm zu sein. Im Wasser sah man außer einigen schwimmenden, kleinen, schwarzen oder rötlich gefärbten Pteropoden und einigen Rippenquallen (*Cydippideen*) nur einige kleine Seepocken im Bereiche der Gezeitenzone an Felsen. (Der Tidenhub beträgt hier maximal ca. 1 Meter). Im Auswurf, der verhältnismäßig gering war, gab es nur vereinzelte Molluskenschalen und Reste von Decapoden.

Die Untersuchungen wurden teilweise mit der Schwimmtauchmethode durchgeführt. Wir tauchten mit Neoprenkälteschutzanzügen, die jedoch kaum für einen längeren Aufenthalt im Wasser als maximal eine Stunde ausreichten. Meist war man schon nach einer halben Stunde stark unterkühlt. Erschwert wurde die Taucharbeit noch dadurch, daß wir auch an Land keine Möglichkeit der Erwärmung hatten und unsere nassen Tauchanzüge oft fern vom Lager, bei eisigem Wind, anziehen mußten. Wir hatten auch kaum eine Möglichkeit, uns bei den Untersuchungen der Proben oder bei der langwierigen Präparationsarbeit an Land, bei der wir entweder standen oder saßen, zu erwärmen. Auch war es äußerst schwierig, naß gewordene Stiefel oder Kleidungsstücke zu trocknen.

Für die Meeresarbeit diente uns auch noch ein kleines Zweimann-Semperitschlauch-

boot, mit dessen Hilfe wir in verschiedenen Bereichen und Tiefen der Bucht Schleppnetzfänge durchführten. Das Meer war jedoch auch hier noch zu reich an Sinkstoffen, so daß die Sichtweite oft nur 3 Meter betrug. Trotzdem war es uns möglich, einige attraktive Farbaufnahmen von den Unterwasserlandschaften des Eismeeress mit seinen Tangwäldern zu machen.

Eindrucksvoll ist für den Taucher der reiche submarine Pflanzenbewuchs. Während in der Gezeitenzone der Tangbewuchs, der vorwiegend aus dem Knöllchentang (*Ascophyllum nodosum*) besteht, noch schütter ist, nimmt der Tangbewuchs ab 3 Meter Tiefe bis in eine Tiefe von 10 bis 15 Meter stark zu. Dort finden sich dichte Gebüsche verschiedener Tangarten bis zu ca. 1,5 Meter Höhe. Unter diesen Tangen befanden sich in der Magdalenabucht in seichteren Bereichen *Fucus vesiculosus*, in den übrigen Tiefen *Laminaria digitata*, *Laminaria saccharina*, *Fucus serratus*, *Saccorhiza dermatodea* und *Cladophora rupestris*. In tieferen Bereichen bis etwa 30 Meter treten dann die großwüchsigen Tange an Stelle kleinerer Rotalgegebüsche, unter denen die Art *Phycodrys rubens* dominierte, zurück. In dieser Tiefe fanden wir auch herrliche Exemplare von violettrotten Steinalgen (*Lithothamnion spec.*), welche am Meeresgrund ganze Rasen bzw. Riffe bilden. Durch die schlechte Sicht ist die Unterwasserlandschaft düster und unübersichtlich. Die Tiere haben viele Verstecke und sind in Farbe und Form an die Tange gut angepaßt.

Bei unseren Untersuchungen mußten wir feststellen, daß die Bereiche bis zu 10 Meter Tiefe außerordentlich tierarm sind. In dieser Region überwiegen einige Arten von Amphipoden in reicher Individuenzahl, die sich in den Tangwurzeln verstecken. Daneben fanden wir u. a. Gespensterkrebse (*Caprella spec.*), Asselspinnen (*Pantopoda spec.*), kleine Garnelen und verschiedene Mollusken.

Ab ca. 10 Meter Tiefe wird die Litoralfauna reicher und besteht auch aus größeren Tierformen. Während die Amphipoden allmählich abnehmen, nehmen Mollusken und Garnelen zu. Dazu gesellen sich grünlichgrau gefärbte Seespinnen (*Maiidae*) in kleineren Exemplaren, große Seepocken und vereinzelte Fische — Seeskorpione (*Cottidae*). Bei Schleppnetzfängen aus Tiefen zwischen 15 und 30 Metern fingen wir u. a. rötlich gefärbte Aktinien, rote Hornschwämme, rötlich gefärbte Einsiedlerkrebse, Seespinnen und Langusten, rötliche Nacktschnecken der Gattung *Dendronotus*, rote Schlangensterne, kurzstachelige Seeigel und vereinzelte Eichelwürmer (*Enteropneusta*). Die Rotfärbung ist in dieser lichtarmen Tiefe bereits eine Tarnfarbe. Die Tierarmut der seichteren Meeresbereiche ist auf die zahlreichen tauchenden Vögel zurückzuführen, die eine durchschnittliche Tauchtiefe von 10 bis 15 Metern erreichen. Tiere, die in die von Vögeln erreichbaren Tiefenbereiche wandern, werden sehr bald herausgefischt. Seeigelschalen und Seesternreste am Fuße von Vogelfelsen beweisen dies. Untersuchungen an der Außenküste Nordwestspitzbergens haben ergeben, daß durch den hohen Wellengang bzw. die starke Dünung bei Windstille das Wasser derart getrübt ist, daß Direktbeobachtungen unter Wasser nicht durchgeführt werden können. Wir haben jedoch auch hier verschiedene Tiere gesammelt.

Das zweite Lager errichteten wir im Kongsfjord in Ny Alesund, einer einstigen norwegischen Bergbausiedlung. Hier führten wir an verschiedenen Stellen des Fjordes Untersuchungen durch.

Eine besondere Überraschung war für uns die Untersuchung eines Schiffswracks unter dem alten Anlegesteg von Ny Alesund. Es soll sich bei diesem Wrack um das berühmte Schiff Nordenskjölds, die „Vega“ handeln, was ich allerdings etwas anzweifle. Wir konnten gut in das bereits stark zerfallene Holzschiff eintauchen. Im Inneren wimmelte es von Decapoden (großen Seespinnen, Einsiedlerkrebsen), herrlichen Seenelken (*Metrium spec.*), Scyphomedusen, Schwämmen und anderen Tieren.

Ähnliche zoologische Überraschungen erlebten wir auch bei der Untersuchung von Felshöhlen an der gegenüberliegenden Küste von Ny Alesund. Auch dort fanden wir eine überraschend reiche Fauna im Seichtwasserbereich, über die noch an anderer Stelle genauer berichtet werden wird. Besonders auffallend war dort eine große Zahl orangerot gefärbter Schwämme. Die Tiere sind hier vor den tauchenden Vögeln geschützt und können sich so auch in seichteren Wasserbereichen halten.

Auch hier haben wir die Außenküste aufgesucht und dort in bezug auf die Unterwasserbeobachtung die gleichen nachteiligen Erfahrungen gesammelt wie an der Außenküste der Magdalenabucht.

Während unseres Aufenthaltes im Kongsfjord fuhr Fritz Seewald wieder nach Longyearbyen zurück, um in verschiedenen umliegenden Tälern für das Haus der Natur Moschusochsen (*Ovibus moschatus*) und Spitzbergenrentiere zu photographieren. Er hat seine Mission gut ausgeführt, die Tiere tatsächlich aufgefunden und eine Reihe guter Photos mitgebracht. Daneben sammelte Seewald auch einige Abwurfstangen von Rentieren, ein vollständiges Geweih mit anhaftendem Schädel und verschiedene wirbellose Tiere.

Nach Rückkehr von Spitzbergen nach Tromsö verblieben wir auch dort noch weitere 8 Tage, um von Fischereischiffen aus im südlichen Eismeer und in verschiedenen Fjorden Nordnorwegens Tiere größerer Meerestiefen für das Haus der Natur zu sammeln. Hier erfreuten wir uns der liebenswürdigen Unterstützung der Wissenschaftler des Tromsö-Museums, die uns mehrmals ihr Stationsboot zur Verfügung stellten und uns verschiedene Fischereischiffe vermittelten, die mit Schleppnetzen Tiefenfänge durchführen. Wir verteilten uns auf diese Schiffe und kamen auf diese Weise in den Besitz einer Reihe von seltenen und attraktiven Tieren, die museale Kostbarkeiten darstellen.

Unter dieser Ausbeute befanden sich rezente Brachiopoden, eine rote Kletterseegurke (*Stichopus tremulus*), prachtvolle Seesterne verschiedenster Formen, zum Teil aus Tiefen bis zu 150 Metern, zwei violettrot gefärbte, riesige Königskrabben (*Paralithodes camtschatica*) und mehrere interessante Fischformen, darunter alle drei Seewolfarten (*Anarhichas minor*, *latifrons* u. *lupus*). Die beiden wertvollsten Objekte sind zwei echte Tiefseetiere: eine 60 cm große Tiefseegorgonie (*Gorgonaria spec.*) aus 420 Meter Tiefe nördlich des Nordkaps, und ein vollständiges Exemplar eines „Arktischen Silberfisches“, auch „König der Arktis“ genannt (*Trachypterus arcticus*), mit 1,25 m Länge aus ca. 400 Meter Tiefe bei Fuglöy im Ullsfjorden. Dieser Fisch gehört zur Gruppe der Bandfische (*Trachypteridae*), erreicht vermutlich eine Länge von 3 Metern und lebt pelagisch in Tiefen von 500 bis 600 Metern. Der Fang eines vollständigen Exemplares ist eine große Seltenheit. Der silbrigglänzende Fisch mit rotem Flossensaum ist auch deshalb von besonderem Interesse, weil sein plötzliches Erscheinen an der Meeresoberfläche bei alten Seefahrern vermutlich die Vorstellungen von See-
schlangen in der Arktis ausgelöst hat.

Die wertvolle Expeditionsausbeute wurde im Salzburger Haus der Natur ein Jahr lang in einer eindrucksvollen Sonderschau „Eismeer“ gezeigt. Die Objekte werden nun in die einzelnen Abteilungen dieses Museums eingereiht.

Trotz der großen Schwierigkeiten und Risiken dieser ersten österreichischen Eismeertauchexpedition war ihr Dank des restlosen Einsatzes aller Expeditionsmitglieder ein überraschender Erfolg beschieden.

Abschließend sei noch allen Personen, welche diese Expedition unterstützt haben, besonders aber dem Tromsö-Museum und den dortigen Wissenschaftlern herzlich gedankt.

LITERATUR

- Birula, A. 1906: Zoologische Ergebnisse der russischen Expedition nach Spitzbergen. *Crustacea - Decapoda* Ann. Mus. zool. Acad. U. K. 38
- Christiansen, M. u. Christiansen, B. 1962: The *Crustacea Decapoda* of Isfjorden, in *Acta borealia A. Scientia* Nr. 19
- Grieg, J. A. 1924: Evertebrater fra bankerne ved Spitsbergen. *Bergens Mus. Aarb.* 1923—24 no. 9.
- Grieg, J. A. 1927: Evertebrater fra bankerne ved Spitsbergen. *Bergens Mus. Aarb.* 1926 no. 5.
- Grieg, J. A. 1932: *Decapoda Crustacea* fra bankerne ved Svalbard. *Bergens Mus. Aarb.* 1932 no. 2.
- Hofstein, N. von 1916: Die *Decapoden Crustaceen* des Eisfjords. *Zool. Ergebn. d. schw. Exped. nach Spitzbergen. 1908 Kungl. Svenska Vet. Akad, Handl.* 54, no. 7
- Hognestad, T. 1962: The Deal-fish, *Trachypterus arcticus* Brännich in North Norway; *Astarte Tromsø Museum* Nr. 21
- Machek, Oedl, Scharfetter, Tratz, Untersteiner 1932: Bergland in der Arktis; Die österr. Spitzbergenfahrt 1931
- Muus, B. J. 1964: Meeresfische der Nordsee, Ostsee und des Atlantiks.
- Pietschmann, V. 1925: Bandfische und „Große Seeschlange“, *Veröff. aus dem Naturhistor. Museum Wien: 1925, Heft 5.*
- Remmert, Hermann 1966: Zur Ökologie der küstennahen Tundra Westspitzbergens, *Z. f. Morph. u. Ökologie der Tiere* 58.
- Ronning, Olaf 1964: Svalbards flora
- Ursing, Björn 1964: Svenska växter i text och bild *Kryptogamer*



Magdalenabucht mit Expeditionslager

Fotos Alexander Höllbacher

Das Taucherteam der Expedition auf einer Eisscholle in der Magdalenabucht. Von links nach rechts sitzend: Gerald Kastberger, Walter Tisch, Fritz Seewald, stehend: Expeditionsleiter Dr. Stüber.



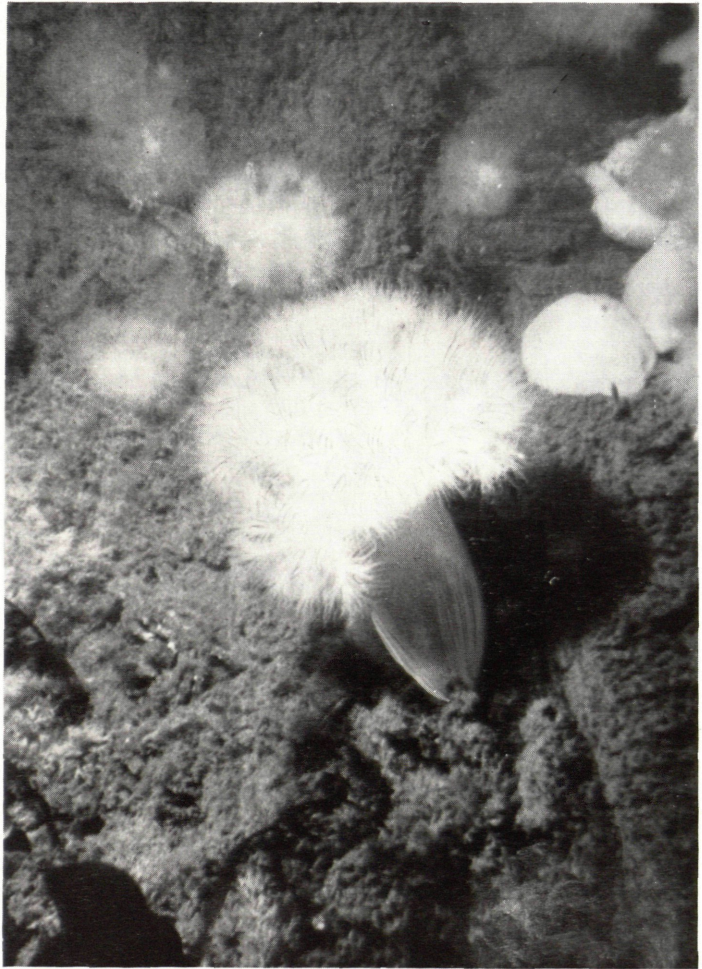


Amphipode (Flohkrebs) aus dem Litoral (ca. 3 m Tiefe) der Magdalenabucht.

Fotos Alexander Höllbacher

Asselspinne (*Pantopoda spec.*) mit Eikokons aus dem Litoral der Magdalenabucht.





Seenelken (*Metrium spec.*) im Inneren des Schiffswracks Vega im Kongsfjord. Foto E. Stüber

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen aus dem Haus der Natur Salzburg](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [FS_80](#)

Autor(en)/Author(s): Stüber Eberhard

Artikel/Article: [Die österreichische Eismeerexpedition 1967. 109-114](#)