

MEER UND MUSEUM



BAND 7

Inhalt		Seite
Das Meeresmuseum in den Jahren 1989/90	S. Streicher	2 - 6
Ein Leben für die Tiere - Rudolf Jonas, dem Nestor deutscher Meeresaquaristik zum Gedenken	S. Streicher	7
Das Salzhaff - Notwendigkeit und Möglichkeit der Schaffung eines Meeresschutzgebietes	J. Köhn, M. Jaschhof, M. v. Weber	8 - 21
Wale an der Küste von Mecklenburg/Vorpommern	G. Schulze	22 - 52
Ziege und Schnäpel leben noch in vorpommerschen Küstengewässern	H. Schröder	53 - 55
Fischpräparation durch Kombination von zwei Methoden	J. Heischkel	56 - 58
Zur Meeressäugetierforschung in unserem Museum	K. Harder	58 - 59
Unfall mit einem Rotfeuerfisch im Meeresmuseum	J. Randzio	59 - 60
Seesterne überwältigen Fische	J. Peschke	60
Meeresschildkröten im Aquarium	S. Wewezer	61
Die Mergelwälle im Kurischen Haff - eine geologische Besonderheit an der südlichen Ostseeküste	R. Reinicke	61
Beachtlicher Fund eines Orthocerenkalk-Geschiebes	R. Reinicke	62
Ein Familiensonntag im Meeresmuseum	U. Mascow	62
Das Angenehme mit dem Nützlichen verbinden (Horaz) Der Verein der Freunde und Förderer des Meeresmuseums Stralsund e.V.	H. Klostermann	63 - 64

Titelfoto:

Das Skelett des 1825 bei Lieschow an der Küste Rügens gestrandeten Finnwals im Meeresmuseum Stralsund.

MEER UND MUSEUM

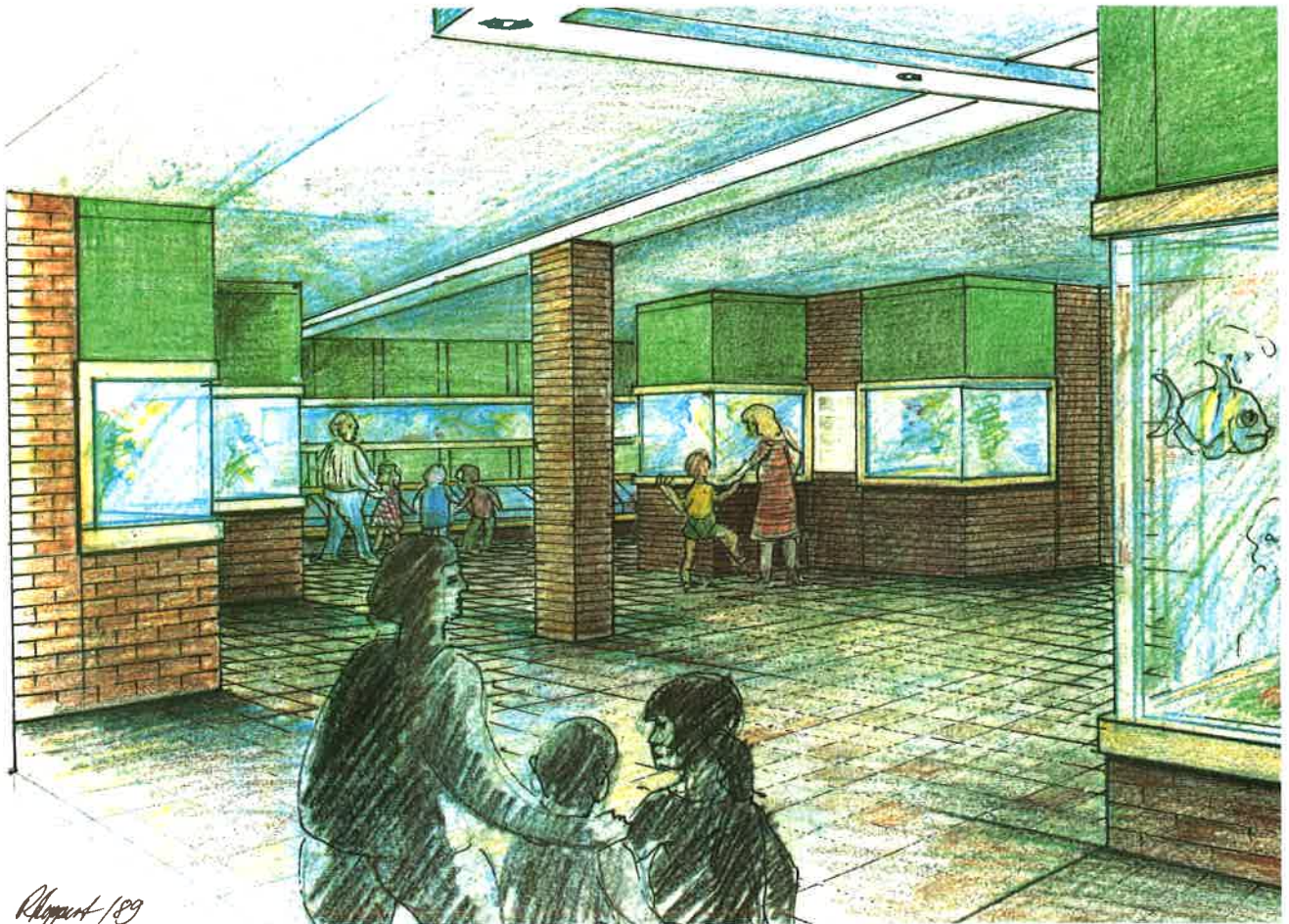
Band 7



Schriftenreihe des Meeresmuseums Stralsund

Museum für Meereskunde und Fischerei

1991



Das Meeresmuseum in den Jahren 1989/90

S. Streicher

Zwei recht entscheidende und bewegte Jahre liegen seit der letzten Berichterstattung über die Jahre 1982 bis 1988 in Band 6/1990 dieser Publikationsreihe hinter uns.

Für viele Betriebe und Institutionen in der ehemaligen DDR und die dort tätigen Bürger ergaben sich im Prozeß der deutschen Vereinigung gewaltige, mitunter auch komplizierte Veränderungen. So manche Bereiche der Kultur und Wissenschaft waren davon stark betroffen. Viele Einrichtungen bangten um ihre Zukunft, waren lange Zeit sehr verunsichert oder rechneten mit ihrer Schließung.

Das Meeresmuseum blieb bisher glücklicherweise von solchen störenden Einflüssen verschont. Offenbar wurden dank seines hohen Entwicklungsstandes, seiner unvergleichlich großen öffentlichen Ausstrahlung und seiner für Deutschland einmaligen Aufgabenstellung nirgends Zweifel über den Fortbestand unserer Einrichtung laut. Ganz im Gegenteil, aufgrund der neuen Situation wurden viele neue Anforderungen an das Museum für Meereskunde und Fischerei und sein Meeresaquarium am Strelasund herangezogen. Der Mitarbeiterstab des Museums konnte darum recht optimistisch und ohne jegliche Unterbrechung seine kulturelle und wissenschaftliche Tätigkeit fortsetzen. Auch die kultur- und museumsfreundliche Haltung des neuen Senats der Hansestadt Stralsund und das große Vertrauen,

das man in dieser Zeit dem Direktor und den Mitarbeitern des Meeresmuseums entgegenbrachte, schufen günstige Voraussetzungen für unser weiteres Wirken.

In dieser außergewöhnlichen Situation der gesellschaftlichen Umwandlung gingen die Museumsmitarbeiter besonders verantwortungsvoll an die Arbeit. Dabei konnten wir uns durchaus selbstbewußt den neuen Herausforderungen stellen. Schließlich hat sich unser Museum und Aquarium dank seiner modernen Gestaltung und Arbeitsweise bereits seit längerer Zeit in Gesamtdeutschland und darüber hinaus einen guten Namen erworben. Und immerhin sind wir aufgrund des hohen Entwicklungsstandes und unseres Arbeitsthemas nicht nur das einzige Museum für Meereskunde und Fischerei in Deutschland, sondern gewiß auch eine echte Bereicherung für die gesamtdeutsche Museumslandschaft.

Bekanntlich haben wir uns seit langem die Aufgabe gestellt, die Lebewelt des Meeres und seine Nutzung und Erforschung durch den Menschen museal zu bearbeiten und darzustellen. Da diese inhaltliche Konzeption systemunabhängig ist, hat sie auch nach der Wende Bestand. Das

Oben: So soll Ende 1991 der nächste Erweiterungstrakt des Meeresaquariums aussehen; Entwurf: Roland Heppert, Berlin

betrifft auch die gesamte Entwicklungskonzeption des Meeresmuseums und Aquariums. Selbstverständlich ergeben sich durch die Vereinigung und die damit verbundenen Wandlungen einige neue Aspekte für den Inhalt und das Wirkungsfeld unserer Tätigkeit. Wenn wir uns auch - ganz im Sinne eines Landesmuseums - vor allem stark auf die Region Mecklenburg-Vorpommern konzentrieren werden, sind nunmehr, besonders hinsichtlich der Meeresforschung und Fischerei, gesamtdeutsche, ja europäische Sichten erforderlich. Die anwachsende Bedeutung des Natur- und Umweltschutzes sowie des Tourismus setzten ebenfalls neue Prioritäten. Daraus ergibt sich eine Fülle neuer Anforderungen an unsere Institution. Demzufolge wird sich das Arbeits- und Darstellungsgebiet des Meeresmuseums sogar erweitern müssen.

Gerade in dieser Zeit der Herausforderungen bewährte sich also die Konzeption unseres Museums, aber auch die Sachkenntnis, das Verantwortungsbewußtsein und die große Einsatzbereitschaft seiner Mitarbeiter. Schnell nutzten wir die sich jetzt bietenden Möglichkeiten: organisierten Ausstellungen aus den westdeutschen Bundesländern, griffen Umweltprobleme unserer Region kritisch und konkret auf, vertieften die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit „westlichen“ Institutionen, übernahmen einen ehemaligen Bunker zur Unterbringung der Alkoholpräparate der wissenschaftlichen Sammlungen, beschafften dringend benötigte moderne Gerätschaften für die wissenschaftliche Arbeit und das Aquarium, vervollständigten den Tierbestand des Meeresaquariums, da wir nunmehr D-Mark hatten, unkompliziert durch Ankäufe aus dem Tierhandel. So setzten wir 1989/90 nicht nur unsere langfristig geplanten Arbeitsvorhaben unter neuen Aspekten erfolgreich fort, sondern packten auch viele neue Aufgaben an. Und wir sind froh darüber, daß wir in den beiden letzten Jahren den Aufbau des Museums sogar noch beschleunigt fortführen konnten.

Aus der Fülle der Arbeitsergebnisse und Ereignisse seien nur einige in dieser Schrift genannt.

Das Meeresmuseum nunmehr Besuchermagnet in ganz Deutschland

Bekanntlich war das Meeresmuseum mit jährlich acht- bis neunhunderttausend Gästen seit einigen Jahren das meistbesuchte Museum in der DDR. Dieser außergewöhnliche Besucherandrang erwies sich jedoch, besonders in den Sommermonaten, als oft unerträglich hoch. Darum kam es uns nicht ungelegen, daß nach der Öffnung der Grenzen der Touristenstrom an die Ostsee spürbar abebbte und das Interesse an kultureller Betätigung zunächst zurückging, wurden doch dadurch endlich die langen Schlangen vor der Museumskasse und die unzumutbare Überfüllung der Ausstellungen vermieden. Wer aber meinte, das Meeresmuseum würde seine herausragende Anziehungskraft verlieren, der irrte. Mit noch immerhin über 500 000 (!) Besuchern erwies sich unser Museum auch 1990 weiterhin als ein sehr beliebtes, ja sogar als das meistbesuchte Museum ganz Norddeutschlands. Und schon jetzt ist abzusehen, daß das Meeresmuseum künftig erst recht als Stätte der Belehrung und Erholung eine dominierende Bedeutung besitzt. Auf

diese Herausforderungen stellten wir uns schon im vergangenen Jahr durch die Realisierung und Vorbereitung neuer Vorhaben ein. Zu nennen wäre hier: die Fertigstellung einer völlig neuen Besuchertoilette, die Vorbereitung des Baus eines Museumscafes sowie eines Museumsladens, die rohbaumäßige Fertigstellung des Erweiterungstraktes des Meeresaquariums, die Fortsetzung des Aufbaus der ständigen Ausstellung „Mensch und Meer“ und die spürbare Erweiterung des Umfangs und der Methoden der Öffentlichkeitsarbeit.

Umwelthematik bestimmt stärker unsere Arbeit

Natur- und Umweltschutz waren stets wesentlicher Bestandteil unserer Tätigkeit. Nach dem gesellschaftlichen Umbruch ergeben sich jedoch gerade auf diesem Gebiet größere Aufgaben und bessere Möglichkeiten. Deshalb rückte die Umweltproblematik in den zurückliegenden Monaten verstärkt in den Vordergrund unserer Öffentlichkeitsarbeit. Davon zeugt eine Vielzahl von Vorträgen, Sonderausstellungen und Umweltaktionen. Die von uns gestaltete Sonderschau „Schutz dem Strelasund“ und die vom Wandernden Museum Kiel ausgerichtete Ausstellung „Schleswig-Holstein - Landschaftswandel und Naturschutz“ hatten in dieser Beziehung eine besondere Ausstrahlung. Noch kurze Zeit vorher wäre es uns z. B. wohl kaum möglich gewesen, das wahre Ausmaß der Belastung des Strelasundes und die Gefährlichkeit einer dort angrenzenden Giftmülldeponie öffentlich darzustellen. Jetzt können wir unbehinderter unseren Beitrag zur Herausbildung des heute so dringend benötigten Umweltbewußtseins leisten.

Als eine wichtige Aufgabe für unser Museum betrachteten wir die Mitwirkung bei der Einrichtung der Nationalparks. Darum fand die Idee des Direktors, wenigstens in einem

Großen Anklang fand die didaktisch ausgezeichnet gestaltete Ausstellung „Schleswig-Holstein - Landschaftswandel und Naturschutz“, die durch OMuR Dr. Sonnfried Streicher (links) und den Stellv. Direktor des Wandernden Museums Kiel, Dr. Henning Behmann (rechts) eröffnet wurde





Beeindruckend und instruktiv – die jetzt in der Ausstellung gezeigten originalen Tracheen und Aortenbögen des 1825 vor Rügen gestrandeten Finnwals

Nationalpark ein Ausstellungszentrum einzurichten, breite Unterstützung. Bereits 1990 konnten die ersten räumlichen und konzeptionellen Vorstellungen mit dem Aufbaustab des Nationalparks „Vorpommersche Boddenlandschaft“, den zuständigen Gemeindevertretungen und dem Wasser- und Schiffsamt Stralsund abgestimmt werden. Es zeichnete sich folgende ideale Lösung ab: das Meeresmuseum erhält den mitten in einer Kernzone des Nationalparks gelegenen Leuchtturmkomplex „Darßer Ort“, um dort durch Kombination von Ausstellung, Besichtigungsturm und Ausflugscafe ein Informationszentrum zur Natur- und Umweltschutzthematik zu schaffen. Ein schönes und sehr nützliches Vorhaben zeichnet sich ab!

Um die stärkere Betonung des Naturschutzes ging es uns auch bei der Neugestaltung unserer Walausstellung. Dadurch ergab sich inhaltlich und grafisch ein völliger Neuaufbau. Vor allem wurden dabei viele originale Präparate, vom Delphinembryo bis hin zum Gehörstein eines Bartenwals, einbezogen. Eindrucksvoll und erwähnenswert sind die jetzt erstmalig bei uns ausgestellten, mächtigen Aortenbögen und Tracheen des 1825 an der Westküste Rügens gestrandeten 16 Meter langen Finnwals, von dem darüber auch das Skelett zu sehen ist.

Mit kleineren Ausstellungen (z. B. Naturschutzakademie Insel Vilm), Publikationen (z. B. Faltblätter zum Nationalparkprogramm) und praktischer Naturschutzarbeit (Betreuung des Küstenvogelschutzgebietes „Inseln Oie und Kirr“) wurde ebenfalls eine umfangreiche Wirksamkeit für den Umweltschutz und die Erziehung zu einem Umweltbewußtsein geleistet. Auch die fast abgeschlossene Erweiterung des Stationsgebäudes des Meeresmuseums im Küstenvogelschutzgebiet auf der Insel Oie war ein wichtiger Schritt zur Verbesserung unserer Naturschutzarbeit.

Ständige Ausstellung wird unter ökologischen Gesichtspunkten erweitert

Unter dem Thema „Mensch und Meer“ begannen wir in der oberen Etage der Ausstellungshalle eine schon lange geplante ständige Ausstellung zu verwirklichen. Sie wird an ausgewählten Gruppen von Meeresorganismen vor allem die Wechselbeziehungen von Mensch und Lebewesen des Meeres verdeutlichen. Dabei soll besonders der Zusammenhang von Ökologie und Ökonomie an prägnanten Beispielen sichtbar gemacht werden. Bereits die ersten fertiggestellten Abschnitte zu den Themen „Der Mensch und die Delphine“, „Historischer Walfang“, „Antarktis - Kontinent der Pinguine“, „Stachelhäuter im Naturhaushalt“, „Nahrungsmittel Krebse“ und „Biologie der Muscheln und Schnecken“ stellen deshalb nicht nur neue Anziehungspunkte dar, sondern vermitteln zugleich wichtige naturwissenschaftliche Einblicke und Erkenntnisse. Damit verwirklichen wir zielstrebig unsere langfristig geplante Ausstellungskonzeption, die allerdings erst nach Fertigstellung dieses Ausstellungsbereiches und der Ausstellung „Das Leben im Meer“ im Erdgeschoß der Katharinenhalle verwirklicht ist.

Eingeleitet wurde auch die jetzt erforderliche Aktualisierung der Fischereiausstellung. Die vorgesehene Neugestaltung soll dann unter europäischem Blickwinkel erfolgen und bedarf verständlicherweise einer längeren Vorbereitung. Bis dahin werden die Fakten zur Küsten- und Hochseefischerei der ehemaligen DDR bestimmt großes Interesse finden.

Mit Ausstellungen im Ausland

War unser Museum mit Wanderausstellungen zunächst vor allem im westlichen Ausland präsent, hatten wir 1989/90 unsere umfangreiche Exposition „Meer im Museum - aus

Das Thema „Krebse im Naturhaushalt“ in der neuen Ausstellung „Mensch und Meer“; Drehbuch: Dipl. Biol. Ines Podszuck



der Arbeit und den Sammlungen des Meeresmuseums Stralsund“ für den Einsatz bei unseren östlichen Partnern bereitgestellt. Weit über ein Jahr lang konnte diese ansprechende und informative Ausstellung in Stargard und Stettin (Polen) und in Klaipeda (Litauische SSR) besichtigt werden. Fast 800 000 Gäste erhielten in dieser Zeit anschauliche Einblicke in die Arbeit und Sammlungen unseres Museums, lernten aber auch die Besonderheiten Stralsunds und der südlichen Ostseeküste kennen. Besonders in dem mit unserer Einrichtung seit Jahren freundschaftlich verbundenem Meeresmuseum und Aquarium Klaipeda fand diese Ausstellung große Resonanz. Die litauischen Kollegen hatten ihr Museum und Aquarium bereits vom April bis September 1989 mit der interessanten Ausstellung „Aus den Meerestiefen“ in unserem Haus vorgestellt. Doch, ebenso wie bei vielen anderen Partnern, beschränkte sich die Zusammenarbeit nicht allein darauf, sondern war mit einem regen gegenseitigen Erfahrungs- und Tieraustausch verbunden. Daß wir nach der Öffnung der Grenze die bestehenden Kontakte zu unseren westeuropäischen Partnern erheblich intensivieren und jetzt auch gemeinsame Arbeitsprogramme in Angriff nehmen konnten, sei hier nur noch ergänzend erwähnt. Da sich die meisten Projekte in die folgenden Jahre fortsetzen, soll erst später darüber detailliert berichtet werden.

Bauplatz Meeresmuseum

Wer das Meeresmuseum und Aquarium Stralsund näher kennt, weiß, daß hier seit langem Jahr für Jahr instandgesetzt, um- und ausgebaut sowie erweitert wird. Auf diese Weise verwirklichen wir Schritt für Schritt die von uns langfristig geplante Entwicklungskonzeption unseres Hauses. Nur dadurch konnte der Gebäudekomplex bereits in den vergangenen Jahren baulich in einen für Stralsunder Verhält-

Die Bauarbeiten am Erweiterungstrakt des Meeresaquariums (links) und zur Fertigstellung einer neuen Besuchertoilette (rechts) konnten ohne Unterbrechung fortgeführt werden.



Sowohl in Stettin als auch in Klaipeda war die Eröffnung der umfangreichen Ausstellung „Meer im Museum“ ein besonderes gesellschaftliches Ereignis; Mag. Aloyzas Kazdailis, Direktor des Meeresmuseums und Aquariums Klaipeda (Mitte), links Dipl. Geol. Rolf Reinicke, Abteilungsleiter am Meeresmuseum Stralsund.

nisse ausnehmend guten Zustand gebracht werden. Darüber hinaus gelang uns aber auch, eine beträchtliche Erweiterung der Museums- und Aquarienanlagen in Angriff zu nehmen. Besonders auffällig und publikumswirksam ist die Erweiterung des Meeresaquariums. Hier konnte 1989/90 hinter den Kulissen eine neue Quarantäneanlage für tropische Meerestiere fertiggestellt und eine völlig neue Filteranlage für den Kaltwasserbereich fast funktionstüchtig übergeben werden. Zu einem besonderen Anziehungspunkt wurde aber ein neues, 6.000 l Seewasser fassendes Becken für lebende Korallen und andere wirbellose Meerestiere. Es gestattet dem Besucher einen nicht alltäglichen Einblick in die Unterwasserwelt des Korallenriffs.



Damit wurde der erste Erweiterungstrakt des Meeresaquariums abgeschlossen. Parallel dazu haben wir indes schon den zweiten Erweiterungsabschnitt im Rohbau fertiggestellt. Die Fortsetzung dieser Arbeiten war für die weitere Entwicklung des Meeresmuseums und Aquariums äußerst wichtig. Sie wurde glücklicherweise möglich, weil uns einerseits die Fischereibetriebe auch 1989 - trotz großer Komplikationen - noch einmal als großzügiger Sponsor unterstützten und andererseits die Bundesregierung im Folgejahr Fördermittel für den Abschluß des Rohbaus bereitstellte. Mit Hilfe dieser Fördermittel konnten wir den Aquarienbau gleich so überdachen, daß unter der Dachkonstruktion künftig ein schon lange benötigtes Museumscafé eingerichtet werden kann. Dadurch haben wir in einer sehr schwierigen Situation baulich die Voraussetzungen geschaffen, viel eher als erträumt unser Museum durch neue Aquarien und eine Cafeteria noch anziehender zu gestalten. Dank weiterer Fördermittel waren wir aber außerdem in der Lage, einige verschlissene und veraltete Anlagen durch moderne Geräte zu ersetzen. Vor allem erneuerten wir fast alle Seewasserpumpen, benötigen doch die neuen bei gleicher Leistung nur noch einen Bruchteil der Elektroenergie der alten. Da die ständig laufenden Seewasserpumpen die hauptsächlichen Energieverbraucher in unserem Museum sind, war das eine wirklich wichtige und nützliche Investition. Und daß mit der „harten Mark“ auch weitere Kopier-, Computer- und Videotechnik angeschafft werden konnte, erleichterte unsere Arbeit selbstverständlich erheblich.

Das vom Meeresmuseum gerettete gotische Dielenhaus wird nach seiner völligen Sanierung eine Gedächtnisstätte für den Zoologen Hermann Burmeister, aber auch die naturwissenschaftliche Bibliothek und Räume für pädagogische und wissenschaftliche Mitarbeiter des Meeresmuseums aufnehmen (links der Zustand 1988, rechts das Projekt der Rekonstruktion)

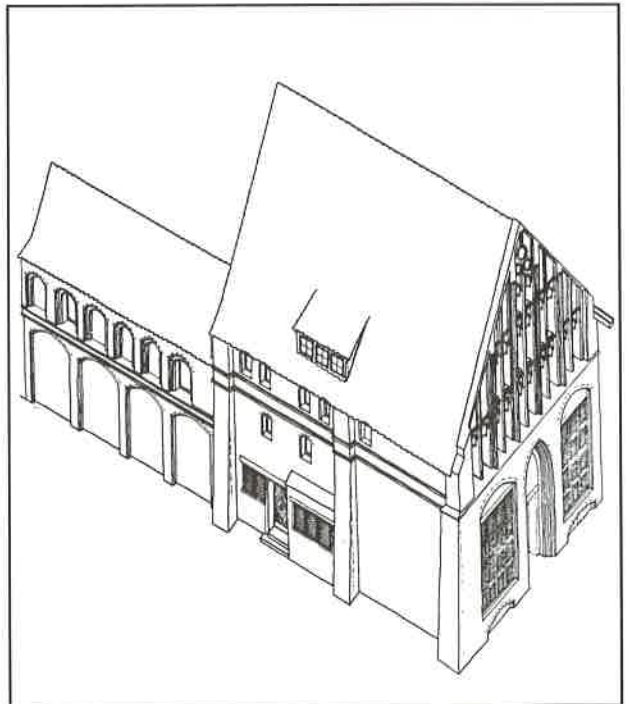


Eine Gedenkstätte für den Zoologen Hermann Burmeister

Viele berühmte Persönlichkeiten hat Stralsund nicht hervorgebracht. Zu den wenigen großen Söhnen dieser Hansestadt zählt der Zoologe Prof. Hermann Burmeister. 1807 in Stralsund geboren und hier aufgewachsen, verstarb er als bekannter und hochgeehrter Wissenschaftler 1892 in der Hauptstadt Argentinien.

Leider fanden die Bemühungen des Meeresmuseums um den Erhalt seines Geburtshauses in der Böttcherstraße kein Gehör, es wurde 1987 abgerissen. Um jedoch diesen bedeutenden Sohn unserer Nation nahe seiner Geburtsstätte ehren zu können, wurde durch uns nach dem Abriss in der gleichen Straße ein bereits geräumtes und vom Einsturz bedrohtes, jedoch unbedingt erhaltungswürdiges gotisches Dielenhaus handstreichartig übernommen und zunächst baulich gesichert. Nach ersten Beräumungs- und Sicherungsarbeiten wurden vor allem 1989/90 die Vorbereitungen soweit vorangetrieben, daß 1991 mit der sehr aufwendigen Instandsetzung begonnen werden kann. Da die Sanierung dieses hervorragenden Baudenkmals ebenfalls durch den Bund gefördert wird, besteht alle Aussicht, daß wir den 100. Todestag Burmeisters im Jahre 1992 mit der Eröffnung einer Gedenkstätte in diesem architektonischen Kleinod Stralsunds würdigen können.

Es hat sich offenbar gelohnt, daß wir uns in den so bedeutenden Jahren 1989/90 in der Arbeit voll auf den Erhalt und Ausbau des Meeresmuseums konzentrierten, denn vor allem dadurch konnten bisher jegliche Substanzverluste vermieden, sehr wichtige Projekte fortgesetzt und sogar neue in Angriff genommen werden. Vieles von dem, was wir in dieser außergewöhnlichen Zeit in die Wege leiteten, wird sich für unsere Einrichtung gewiß als zukunftsfruchtig erweisen.



Ein Leben für die Tiere

Rudolf Jonas – dem Nestor deutscher Meeressaquaristik zum Gedenken

S. Streicher

Am 23. Januar 1991 verstarb mit 83 Jahren ein Mann, der sich auf besondere Weise große Verdienste um die Hansestadt Stralsund erworben hat. Rudolf Jonas (geboren am 23.7.1907), den es zum Kriegsende von Reichenberg (Liberrec, CSFR) nach Stralsund verschlug, gehörte nicht nur zu den ersten Helfern, die an der Seite Prof. Otto Dibbelts das Natur-Museum mit aufbauten, er war vor allem auch als langjähriger Leiter des Aquariums ein aktiver Mitgestalter des Meeresmuseums.

Als ich 1956 die Leitung des naturwissenschaftlichen Museums unserer Stadt übernahm, weilte Rudolf Jonas gerade in der Barentssee. Auf einem Trawler barg er für die wenigen und winzigen Aquarienbecken des damals kleinen Museums lebende Meerestiere. Ich sehe ihn noch heute, wie er schweißüberströmt nach der Anlandung in Rostock und der Bahnfahrt nach Stralsund mit einer Vielzahl kleiner Transportbehälter im Museum ankam. Es war Hochsommer, und so mußte er auf dem stundenlangen Landtransport die Krabben, Seesterne, Seerosen und die anderen Meeresbewohner nicht nur ständig mit Hilfe einer Luftpumpe belüften, sondern auch noch kühlen. Für Aquarientiere war er aber zu jedem Opfer bereit. Glücklich und begeistert stellte er mir die vielen gesammelten Exemplare vor, wußte fast jedes exakt mit dem wissenschaftlichen Namen zu benennen und erläuterte viele mir noch unbekannte Fakten über ihre Lebensweise.

Bewußt oder unbewußt hatte er bereits bei unserer ersten Zusammenkunft in mir die Idee von einem Meeressaquarium geweckt. Nur wenige Tage später nahmen wir die Planung eines Seewasseraquariums in Angriff, das schon im folgenden Jahr als erstes und bis heute einziges Meeressaquarium in der ehemaligen DDR eröffnet werden konnte.

Als Leiter dieses attraktiven und später stark erweiterten Museumsbereiches hat sich Rudolf Jonas unter den Meeressaquarianern im Osten Deutschlands, aber auch weit darüber hinaus hohe Anerkennung erworben. Er wurde zu einer herausragenden Gestalt deutscher Aquaristik. Dieser legendäre Ruf des einstigen Schlossers und Autodidakten beruhte auf seiner außerordentlich guten Kenntnis der Meeresfauna und seinen großen aquaristischen Erfahrungen. Sein Rat auf dem Gebiet der Aquarienkunde hatte Gewicht. Besonders war aber seine Artenkenntnis, um die ihn so mancher versierte Meeresbiologe beneidete, einfach verblüffend. Da gab es fast kein Meerestier, das er nicht benennen konnte. Es gab aber auch, was ihn ebenso charakterisiert, kaum einen Witz, den er nicht kannte, und er vermochte so, Freunde stundenlang zum Lachen zu bringen.

Rudolf Jonas war also nicht etwa ein eingleisiger Spezialist und vielleicht sogar Sonderling, nein, er war ein Enthusiast, dessen ganze Liebe und Interesse schon von jung an den Meerestieren galt. Darum ist es für ihn gewiß ein glücklicher



Umstand gewesen, daß in Stralsund sein jahrzehntelanges Hobby als Beruf in Erfüllung ging. Für unsere Stadt war es wiederum wohl eine glückliche Fügung, daß ausgerechnet dieser Mann als technischer Mitarbeiter am Natur-Museum begann; denn nicht zuletzt hat er an der Idee des Aufbaus eines Meeresmuseums erheblichen Anteil.

Über zwei Jahrzehnte hatte sich Rudolf Jonas schon im Binnenland intensiv mit der Haltung von Meerestieren beschäftigt, ohne jemals am Meer gewesen zu sein. Umso begeisterter und intensiver nutzte er dann später auf unseren Expeditionen jede freie Minute, um zu beobachten, zu untersuchen oder zu fangen. Leider konnten wir es ihm erst als fast schon Siebzigjährigem ermöglichen, die Vielfalt und Schönheit mediterraner Lebewelt an der Adria unmittelbar kennenzulernen. Von früh bis abends war er damals trotz seines Alters im Wasser. Er schleppte die Transportbehälter, half wo er nur konnte, gab unermüdlich Auskunft. Wenn viele Jüngere schon erschöpft pausierten, war unser Veterinär immer noch aktiv.

Dank seines außergewöhnlich hohen Fachwissens, seiner langen Berufserfahrung und seiner Hilfsbereitschaft wurde er mit Recht als der Nestor der deutschen Meeressaquaristik angesehen. Und vielleicht hätten wir ohne ihn in Stralsund heute nicht die wunderschönen Seewasseraquarien, die nach wie vor jährlich Hunderttausende erfreuen.

erschieden am 31. Januar 1991 in der „Ostseezeitung“ und in den „Neuesten Nachrichten“; in „Der Demokrat“ am 2. Februar 1991



Das Salzhaff

Notwendigkeit und Möglichkeit der Schaffung eines Meeresschutzgebietes

J. Köhn, M. Jaschhof, M. v. Weber

Zwischen Tieren sind wir jetzt schon Fremde,
Zwischen Gräsern, zwischen Bäumen auch,
Fremd ist uns der Erdgeruch der Moose.
Uns verwirrt der Wind. Des Regens Hauch.

Unsre Liebe ist zu Haus in Städten.
Ihre Landschaft läßt uns sorglos sein.
Zwischen ihren Lärmen und Gerüchen
fühlen wir uns sicher und allein.

Heinz Kahlau

Vor drei bis vier Millionen Jahren erreichte der Prozeß der Menschwerdung eine entscheidende Phase: die Wende vom hochentwickelten Menschenaffen zum primitiven Frühmenschen. Fast ebenso lange stand der Mensch unter dem Schutz der ihn umgebenden Natur; erst in jüngster Zeit begann er, die Umwelt seinen Bedürfnissen anzupassen. Im täglichen Überleben war seine Auseinandersetzung mit den natürlichen Gegebenheiten durch den Erwerb von Nahrung und Rohmaterialien, der Suche nach Unterschlupf und Wärme sowie die Abgabe von ihm verursachter Abfälle in die Natur gekennzeichnet. Diese Grundanforderungen stellt die Menschheit auch heute noch an ihre natürliche - doch

inzwischen urbanisierte - Umwelt. Allerdings geschieht das nun auf dem technisierten Höchstniveau der „Wohlfahrtsgesellschaft“ der sogenannten Ersten Welt, der der entwickelten Industrieländer (SIEBERT 1978). Dieser Lebensstandard würde - umgeschlagen auf die Welt - im Falle der BRD sieben Erden verschlingen... und so kleben an jeder Mark und jedem Dollar Verelendung in den Ländern der Dritten Welt, ein Stück Ozonloch, ein Teil Treibhauseffekt, eine Fläche tropischen Regenwaldes, ein Stück des Weges hin zum ökologischen Kollaps. Was manchem wie eine Reihe moderner Schlagworte klingen mag, erreicht plötzlich eine neue, ganz „persönliche“ Dimension - droht doch der ökologische Kollaps schon unmittelbar vor der eigenen Haustür...

Vom Sterben der Ostsee

Die Beeinträchtigung der Meeresumwelt erfaßte in den letzten hundert Jahren schrittweise die Mündungsgebiete großer Flüsse, die Küstenzonen der Rand- und Nebenmeere, die Schelfgebiete der Ozeane und ist nunmehr auch in küstenfernen Regionen nachweisbar. Industrielle, kommunale und landwirtschaftliche Abwässer mit ihrer Fracht an Nähr- und Schadstoffen führten zur Eutrophierung und konzentrationsabhängig zur Vergiftung von Meeresgebieten.

Oben: Biochorion *Mytilus*-Klumpen

„Unter Eutrophierung wird heute ... ein Prozeß verstanden, der anthropogen (durch den Menschen) bedingt ist und durch erhöhte Zufuhr hauptsächlich von Phosphat durch Niederschläge, Abwässer, Landwirtschaft und diffuse Quellen ausgelöst wird und primär zu einer Steigerung der pflanzlichen Produktion sowie der Ausnutzung anderer, im Überschuß vorhandener Nährstoffe führt.“ (wie beispielsweise Stickstoff und Silizium, siehe Abbildung 1) (SCHWOERBEL 1984)

Für die Ostsee muß mit einem jährlichen Eintrag von 1,5 Millionen Tonnen Nährstoffen gerechnet werden. Was sind die Folgen der dadurch erhöhten pflanzlichen Produktion, die fast ausschließlich durch kleine planktische Algen erbracht wird:

– Im Frühjahr führen die sich im Winter anreichernden Nährstoffe zu starken Algenblüten. Es sind vor allem Kieselalgen, die bei Erwärmung des Wassers relativ schnell zu Boden sinken und dort durch Bodentiere aus dem Wasser filtriert oder von der Oberfläche pipettiert werden.

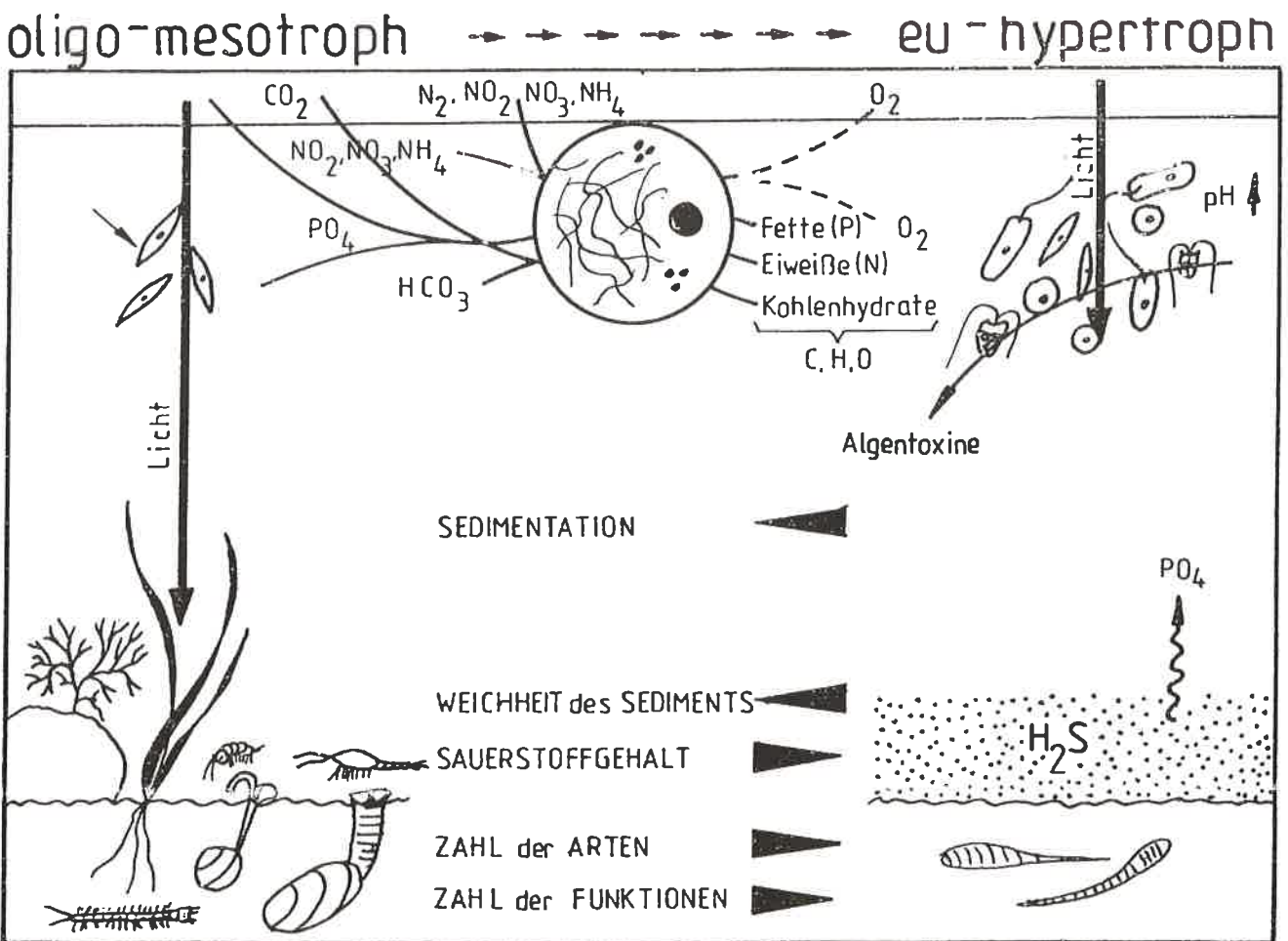
– Bei ständig hoher Nährstoffzufuhr hält die Algenmassenentwicklung auch während der Sommermonate an. Nun sind es vor allem Blaualgen, die den im Wasser begrenzt vorhandenen Stickstoff auch aus der Luft fixieren können. Blaualgen können „Algenwatten“ bilden, die in Bodden und

Haffen aufschwimmen und zu Hautallergien bei Badegästen führen.

– Die am und im Boden lebenden Tiere - Muscheln, einige Schnecken, Krebse und Würmer - ernähren sich von den aus dem Plankton zu Boden sinkenden Algen und Planktontierchen und ihren organischen Resten. Infolge der Erhöhung des Nahrungsangebotes durch die Nährstoffeinträge leben diese Tiere wie im „Schlaraffenland“, vermehren sich überstark und verbrauchen mehr des lebenswichtigen Sauerstoffs als im Bodenwasser verfügbar ist. Die Folge ist dann ein Massensterben, wenn aus dem darüberliegenden Wasser kein Sauerstoff nachgeliefert werden kann. Da während der Sommermonate durch unterschiedlichen Salzgehalt und warmes Oberflächenwasser eine stabile Schichtung besteht, ist dieser Nachschub unterbunden. Wirbellose Tiere und Fische werden aus diesen Gebieten vertrieben oder sterben. Bakterien zersetzen die Tierkadaver, am Boden bildet sich der lebensfeindliche Schwefelwasserstoff. In der Ostsee treten alljährlich Gebiete „toter Böden“ auf; heute erfassen sie in manchen Jahren bis zu zwanzig Prozent der Ostsee (vergl. GERLACH 1988).

– Nach warmen Wintern besteht die Gefahr, daß sogenannte Killeralgen (gepanzerte Flagellaten) zur Massenentwicklung kommen. Sie verstopfen nicht nur die Kiemen von Fischen und geben giftige Stoffe ab, ihr Absterben kann auch zur Vernichtung der Bodentierwelt führen, wie beispielsweise im Kattegat im Frühsommer 1988. Im Sommer (Juni/Juli) desselben Jahres gelangte dann auf Grund

Abb. 1: Schematische Darstellung des Eutrophierungsprozesses



ungünstiger meteorologischer Bedingung derart vergiftetes und sauerstoffreiches Wasser bis in die Mecklenburger Bucht und vernichtete dort alles Leben unterhalb der 12-m-Tiefenlinie. 75 bis 80 Prozent der Mecklenburger Bucht waren somit von einer Algenmassenentwicklung geschädigt worden, die in mehr als 100 Kilometern Entfernung zur „Blüte“ gelangte.

– Die Sedimente werden in den Tiefenbereichen der Ostsee durch immer höher werdende Schlickauflagen bedeckt. Wenn überhaupt noch höher entwickelte Lebewesen in diesen Zonen existieren können, so verhindern die weichen Böden die Ansiedlung vieler der ehemals dort heimischen Tiere; die Tiergemeinschaften verarmen (verändert nach ROSENBERG et al., 1989, KÖHN 1989).

Eutrophierung ist ein ganz natürlicher Prozeß: Seen, Flüsse bringen mit ausgewaschenen Böden Nährstoffe in die Gewässer. Aber all das geschieht in längeren Zeiträumen, das Gesamtsystem ist an diese Zustände adaptiert. Das Nahrungsgewebe ist auf die Zufuhr einer bestimmten Menge Nährstoffe eingestellt. Übermäßig ausgebrachte mineralische Düngemittel in der Landwirtschaft des Einzugsgebietes, die Einleitung kommunaler Abwässer (meist un- oder nur mechanisch und biologisch vorgeklärt) und die Rückleitung erwärmten Kühlwassers aus der Industrie - das sind Belastungsstöße, die ein Ökosystem nur bis zu einer bestimmten Grenze abpuffern kann. Über dieses Maß hinaus erschöpft sich seine Kapazität; es geht in einen „schlechteren“, in sich zeitweilig wieder stabileren Zustand über. Die Leistungen, die ein überlastetes Ökosystem zur Nutzung anbietet, werden bei jeder Verschlechterung geringer, bis es sich völlig erschöpft. Da die Ostsee als Nebenmeer ohnehin nur durch den Wasseraustausch mit der Nordsee leben kann (nur salz- und sauerstoffreiches Wasser kann die Tiefenbecken der Ostsee belüften), ist sie besonders empfindlich. Wenn nun auch das Kattegat „krank“ ist, wie es sich bei den Algenblüten in den letzten Jahren zeigte, sind die Chancen für eine Gesundung der Ostsee bei weiter anhaltender Steigerung der Nährstoffeinträge mehr als fraglich.

„Wenn die Natur gegen die Ostsee als Lebensraum ist, wenn geophysikalische und klimatologische Prozesse in eine bestimmte Richtung laufen, dann wird der Mensch auch dann nichts am „Ersticken“ der Ostsee ändern, wenn er dafür sorgt, daß weder abbaubare organische Substanzen noch düngende Pflanzennährstoffe in die Ostsee gelangen... Wenn jedoch die Naturprozesse unentschieden laufen, dann beschleunigen die anthropogenen Einträge an organischer Substanz und an Pflanzennährstoffen die Ausbreitung von Sauerstoffmangel im Tiefenwasser, dann steht das Ostseesystem auf der „Kippe“, dann können Maßnahmen des Umweltschutzes erreichen, daß die Ostsee als oligotrophes Brackwassermeer erhalten bleibt.“ (GERLACH 1988)

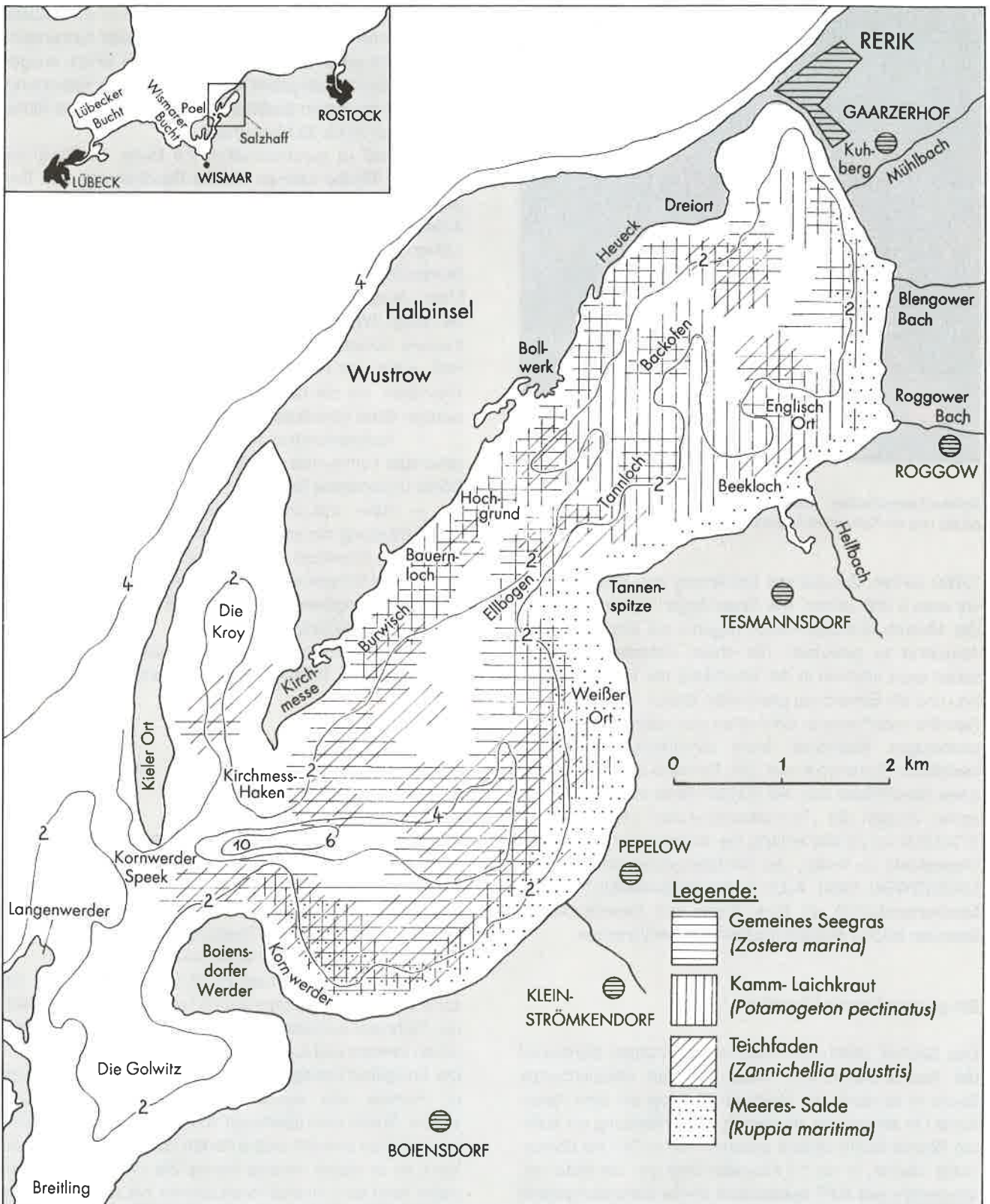
Der Schutz und die Sanierung der Ostsee sind derzeit nur durch Maßnahmen im Einzugsgebiet zu realisieren. Für die Wiederherstellung bereits geschädigter und zerstörter Flachwassergebiete der westlichen und südlichen Ostsee ist es daher dringend erforderlich, eine genetische Reserve

zu schaffen und zu erhalten. Diesem Anspruch könnte das Salzhaff gerecht werden. Daher wird seit Jahren durch Studenten und Wissenschaftler der Rostocker Universität in Zusammenarbeit mit Fischern aus Rerik und Wismar dieser letzte derartige Lebensraum der westlichen Ostsee hinsichtlich seiner Struktur und Dynamik untersucht.

Aus der Geschichte

Die Ostsee besteht in ihrer heutigen Form seit etwa 10 000 Jahren. Trotz in der Literatur zum Teil widersprüchlicher Angaben (HUPFER 1979, JAZDZEWSKI 1984, KAHLE 1984) läßt sich davon ausgehen, daß in dieser jüngeren Periode der Ostseentwicklung relativ stabile Brackwasserbedingungen herrschten. Im Atlantikum (vor etwa 5000 bis 6000 Jahren) erreichten die Temperaturen in Mitteleuropa das Maximum dieses Interglazials. Mit dem Abschmelzen der letzten großen skandinavischen Gletscher erhielt auch die westliche und südliche Ostseeküste die groben Konturen ihres heutigen Verlaufs. Zu dieser Zeit ist auch das Salzhaff entstanden (Karte).

Küstenausgleichsprozesse und tektonische Bewegungen der Erdkruste „verfeinerten“ den Küstenverlauf und halten bis heute an. Der eiszeitliche Inselkern Wustrow wuchs durch Sedimentanlagerungen (durch Küstenströmungen versetztes Abtragungsmaterial von der nahen Bugspitze) bei Rerik und am Kieler Ort zu einer langgestreckten Halbinsel. Möglicherweise sind die Flachwasserbereiche, wie Kornwerder, Weißer Ort, Englisch Ort und an der Tannenspitze erst in den letzten 500 (oder weniger) Jahren unter Wasser gekommen. Für eine derartige Dynamik sprechen u.a. Seekarten aus dem 19. Jahrhundert, auf denen für den inneren Haffteil viel geringere Wassertiefen als heute verzeichnet werden. Es ist zu vermuten, daß der Durchbruch zwischen Dreiort und Alt-Gaarz (dem heutigen Rerik) im Jahre 1870 die Schüsselform und das Vertiefen des inneren Haffs beeinflußt hat. Vergleicht man Seekarten von 1937 und 1951, so fällt nicht nur auf, daß die Maximaltiefe von neun auf zehn Meter präzisiert wurde; die Ausdehnungen des Tannenlochs sind geringer, Gestalt und Lage des Ellenbogen haben sich verändert. Schließlich erscheinen Berichte Ortsansässiger weniger unglaubhaft, auf Englisch Ort habe eine Mühle gestanden und die Boiensdorfer seien über eine Brücke vom Kornwerder zum Kirchmess-Haken zur Kirche gegangen, - eben wenn man in Rechnung stellt, daß das Salzhaff in einem Bereich mit ständiger Absenkung liegt und der Meeresspiegelanstieg in den letzten 400 Jahren etwa einen Meter betrug (LUCK 1986, NIEDERMEYER et al. 1987). Die geschilderten Prozesse, die relative Abgeschlossenheit des Salzhaffs gegenüber der Ostsee bei geringer Gewässertiefe und die vergleichsweise geringfügigen landseitigen Zuflüsse sind unseres Erachtens günstige natürliche Voraussetzungen für den vorhandenen Gesundheitszustand des Haffs. So konnten sich im Salzhaff eine für den Bereich der westlichen und südlichen Ostsee einzigartige Unterwasserflora und die dazugehörige Brackwasserfauna entwickeln und bis heute erhalten. Das Strömungs- und gleichzeitig Belüftungssystem des Haffs, die Fahrinne und der Ellenbogen, scheint sich unter den gegebenen Windver-



Karte: Das Salzhaff – geographischer Überblick (nach der Karte des Seehydrographischen Dienstes von 1951) und die Verbreitung der bestandsgeprägten Blütenpflanzen in den Unterwasserwiesen (nach der Kartierung im Jahre 1988); die Symbolik trifft dabei keine Aussagen zu Dichte und Vitalität der Bestände!

hältnissen als günstige Form des Wasseraustausches herausgebildet zu haben; hier können Strömungen von 40 cm/s und mehr auftreten (Taucherbeobachtungen). Ein Eingriff in dieses System wie beispielsweise durch Fahrrinnen-Baggerungen, könnte für das Haff fatale Folgen haben. Die Besiedlung des westlichen und südlichen Ostseeraumes durch den Menschen vollzog sich vor 10 000 bis



Schlauchseescheiden (*Ciona intestinalis*), Miesmuscheln (*Mytilus edulis*) und ein Schwamm (*Haliclona limbata*)

12000 Jahren. Zur Zeit der Entstehung des Salzhaffs, d.h. vor etwa 5 000 Jahren, war diese Region bereits besiedelt. Der Mensch (Ertebølle-Kultur) begann, mit Brandrodungen Ackerland zu gewinnen. Die ersten Ackerbauern waren schon recht erfahren in der Erkundung der für den Bodenbau und die Beweidung geeigneten Böden. Sie wählten bei Kenntnis verschiedener Baumarten, die bestimmte Standorte bevorzugen, fruchtbare, leicht durchlässige und leicht bestellbare Bodentypen wie Löß-, Schwarz- und Braunerde- sowie Bleichböden aus. Als Dünger diente ihnen die Brandasche. Zeugen der „Trichterbecher-Kultur“ (4300/3600 bis 2700/2600 v.u.Z.) sind entlang der westlichen und südlichen Ostseeküste zu finden, die Großsteingräber oder Dolmen (JAZDZEWSKI 1984). Auch in der landschaftlich reizvollen Moränenlandschaft um Rerik finden sich beeindruckende Beispiele solcher Begräbnisstätten unserer Vorfahren.

Ein geographischer Überblick

Das Salzhaff bildet den relativ eigenständigen Nordostteil der Wismar-Bucht. Von dieser und der Mecklenburger Bucht ist es durch die Halbinsel Wustrow mit dem Haken Kieler Ort weitgehend abgetrennt. Die Verbindung zur äußeren Wismar-Bucht verläuft zwischen Kieler Ort und Boiensdorfer Werder, ist nur 1,5 Kilometer breit und vier Meter tief. Mindestens seit 1987 existiert eine zweite Verbindungsstelle durch einen etwa 20 Meter breiten (sturmbedingten?) Durchbruch an der schmalsten Stelle des Kieler Ortes, der die Kroy zur Wismar-Bucht hin öffnet. CORRENS (1976) ermittelte für das Haff eine Fläche von 29,3 Quadratkilometern und ein Volumen von 66,7 Millionen Kubikmetern, bezog aber den Breitling in seine Berechnungen mit ein. So reduziert sich die tatsächliche Fläche auf 20 bis 22 Quadratkilometer. Die größte Südwest-Nordost Ausdehnung beträgt etwa zwölf Kilometer.

Augenfällig ist die Gliederung des Salzhaffs in eine äußere und eine innere Bucht durch die vorspringende Tannenspitze, die sich unter der Wasseroberfläche in einem ausgedehnten Flachwassergebiet fortsetzt. Als tiefere Verbindung beider Gewässerteile bleibt nur der Ellenbogen, eine Rinne von minimal 20 bis 30 Meter Breite.

Das Salzhaff ist durchschnittlich 2,3 Meter tief. Etwa die Hälfte der Fläche nehmen flache Randbereiche ein. Der jeweils zentrale tiefere Bereich (bis vier Meter) hat in der äußeren Bucht ein unruhigeres Relief (Rinnen, Senken), während die innere Bucht gleichmäßig zur Tiefe hin abfällt. Nordöstlich des Boiensdorfer Werders werden lokal zehn Meter Wassertiefe gemessen, die Maximaltiefe im Gewässer (vergl. ZWISCHENBERICHT 1987).

Kleinere Süßwasserzuflüsse münden vor allem im inneren Haff, wobei der Hellbach hervorzuheben ist. Menschliche Aktivitäten, die die natürlichen Gegebenheiten mehr oder weniger direkt beeinflussen, bestehen im Folgenden:

- Vorfluterfunktion für nicht oder nur unzureichend gereinigte kommunale Abwässer (Rerik, Neubuckow, viele Dörfer und einzelne Gehöfte)
- Nähr- und Schadstoffeintrag durch die Landwirtschaft (Nutzung der angrenzenden Flächen als Weide- und Ackerland, Entenfarm Roggow unmittelbar am Gewässer, Rinder- und Schweinezuchtbetriebe im Einzugsgebiet)
- Erholungswesen (Bade-, Segel-, Surfgewässer; weiterer Ausbau geplant)
- Fischereigewässer (Scholle stark rückläufig, Aal, Frühjahrshering; Reusen-, selten Zeesenfischerei).

Die abiotischen Umweltparameter:

Wassertemperatur, Salzgehalt und Sauerstoffsättigung sowie Sedimentverhältnisse

Die Wassertemperatur zeigt den für flache innere Seegewässer typischen Verlauf mit schnellerer Erwärmung im Frühjahr und schnellerer Abkühlung im Herbst im Vergleich zur äußeren Wismar-Bucht. Dieses langfristig sensiblere Reagieren auf veränderte Strahlungsverhältnisse wird auch bei Verwendung von Oberflächenwerten deutlich.

Eisbildung im Winter ist nach HURTIG (1957) die Regel; die sommerlichen Temperaturmaxima liegen bei 20 Grad Celsius. Temperaturunterschiede über das Jahr wurden zwischen innerem und äußerem Haff nicht festgestellt.

Der Salzgehalt beträgt im Salzhaff durchschnittlich zehn bis elf Promille, was alpha-mesohalinen Bedingungen entspricht. Sofern man überhaupt von einem Salinitätsgradienten zwischen innerem und äußerem Gewässerteil sprechen kann, so ist dieser minimal (kleiner als ein Promille); tageweise kann er in Ausnahmesituationen bis zu fünf Promille betragen. Als absolute Extrema (Zeitraum 1986 bis 89) wurden (ausnahmsweise) 6,8 bzw. 14,9 Promille gemessen. Die höheren und stärker schwankenden Werte fallen in die Periode der Frühjahrs- und Herbst/Winterstürme.

Die Sauerstoffsättigung des Wassers sank über den Jahresverlauf an keinem Meßpunkt auf kritische Werte (absolutes Minimum 62 Prozent), es wurden im Gegenteil zumeist Übersättigungen (bis zu 160 Prozent) gemessen. Meßwerte zu den Sauerstoffverhältnissen im Sediment liegen nicht vor.

Gelegentliche Beobachtungen sprechen dafür, daß die oxidierte Oberflächenschicht zum Teil nur wenige Millimeter mächtig ist und lokal anoxische (sauerstofffreie) Bedingungen unter Schwefelwasserstoff-Bildung auftreten: schwarz verfärbte Hinterenden bei *Cyathura carinata* (Assel), Schwarzfärbung lebender Hydrobiiden (Schnecken) und *Macoma balthica* (Muschel), schleimiger weißer Bodenbelag in Verbindung mit Totfängen beim Aal - gedeutet als *Beggiatoa*-Kolonien.

Fehlende Differenzen zwischen Oberflächen- und Tiefenwerten für Temperatur, Salzgehalt und Sauerstoff sowie die Ergebnisse der Sedimentuntersuchungen kennzeichnen das Salzhaff als gut durchmischte. Die horizontale Durchmischung spielt dabei sicher eine größere Rolle als der vertikale Austausch mit vorgelagerten Gewässern. Dafür sprechen die geschilderten Temperatur- und Salinitätsverhältnisse, vor allem der meßbare Einfluß des Süßwasserzustroms ins innere Haff (zur Komplexität des hydrodynamischen Systems im Salzhaff siehe HEMPEL 1990).

Messungen zur Sichttiefe wurden nicht vorgenommen. Verbal kann die Sicht als gut bis sehr gut eingeschätzt werden, ausgenommen Tage mit starken Winden. Gelegentlich wurde der Gewässergrund noch in vier Meter Tiefe erkannt; sommerliche Taucherbeobachtungen ergaben acht bis zehn Meter Sichtweite.

Generell sind die flacheren Randbereiche durch mittelsandigen Mineralboden charakterisiert, während sich in den Rinnen und Senken feineres und organisches Material bevorzugt absetzt (Schlickbodenkomplex). Die Sedimente am Westrand des Gewässers sind weicher (schlickiger) als die westlichen Winden ausgesetzten Ostränder. Die Sedimentverteilung wird also vor allem bestimmt durch den Expositionsgrad:

- Lage zur Hauptwindrichtung
- Wassertiefe
- Bewuchsdichte = Schaffung von Stillwasserräumen
- Strömungen.

Im Einzelnen resultiert daraus ein vielfältiges Muster von Sedimentqualitäten, zumal, wenn weitere beeinflussende Faktoren (lokal) hinzukommen:

- veränderte Mineralbestandteile
- Anhäufung von Exkrementen der Bodentierwelt
- Schillansammlung
- Durchdringung des Bodens mit Wurzelgeflecht.

Die Ergebnisse von Sedimentanalysen müssen sinnvoll mit visueller Einschätzung der Bodenbeschaffenheit kombiniert werden. Der organische Anteil im Sediment dürfte vor allem aus (schwer abbaubaren) Resten von Makrophyten bestehen; ein typisches Präsediment (als Detritusaufgabe) existiert kaum.

Das Phytal und seine Besiedlung

(nach VON WEBER 1990)

Das Salzhaff muß in seiner ganzen Ausdehnung als ausgesprochen phytalgeprägt gelten. Dichte Bestände von Gemeinem Seegras (*Zostera marina*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und Teichfaden (*Zannichellia palustris*) mit zum Teil üppigem Aufwuchs von *Ceramium ssp.* (Rotalge), *Ecto-*



Ein typischer Phytalbewohner in den Seegraswiesen ist die Assel *Idotea chelipes*

carpus sp. (Braunalge) bedecken die Flachwasserbereiche ab 70 Zentimeter Wassertiefe und lockern erst ab etwa drei Meter Tiefe auf (lockere oder inselartige Bestände). Auch die 4-m-Tiefenzone ist nirgends weiträumig phytalfrei, Unterwasserpflanzen fehlen also nur in den tiefen Rinnen und einigen Teilen des inneren Haffs (Karte). Augenfällig ist, daß im inneren Haff von 0,7 bis etwa drei Meter Tiefe die Bestände vorrangig von Laichkraut (etwa vier kg/qm Feuchtmasse) gebildet werden. Im äußeren Haff überwiegt bis in vier Meter Tiefe das Seegras (etwa drei kg/qm), zwischen 3,5 und 4,5 Metern Tiefe bildet Teichfaden dichte Bestände. Nur vereinzelt wird auf Steinen und Blöcken im flachen Wasser des äußeren Haffs auch Blasentang (*Fucus vesiculosus*) gefunden und gute Wasserqualität anzeigende Arten aus der Familie der Armleuchteralgen (*Characeen*). Es kann davon ausgegangen werden, daß die Verschlickung des inneren Haffs (und in gleicher Weise das Erschöpfen der natürlichen Sedimentfalle Tannenloch) die Bewuchsverhältnisse in diesem Gewässerteil in den letzten Jahrzehnten veränderten. Leider fehlen uns vergleichbare Erhebungen aus der Vergangenheit, aber Schilderungen ortskundiger Fischer deuten darauf hin. Ursachen der Verschlickung sind die gleichen, die die gesamte Ostsee gefährden und vor allem im diffusen und direkten Nährstoffeintrag zu sehen. Neben zum Teil recht licht gewordenen Laichkraut-Beständen finden sich in der Nähe der Ortslage Rerik ab 1,8 Meter Wassertiefe dichte Lager der Grünalgen Meersalat (*Ulva lactuca*) und Borstenhaar (*Chaetomorpha linum*). Erstaunlich ist für beide Arten eine enorm hohe Besiedlungsdichte durch Tiergruppen, die vorzugsweise Detritus fressen, sedimentiertes organisches Material, das sich auf den Algen ablagert. Die Algen selbst sind nicht im Boden verankert. Häufig konnten zwischen den Algenfäden des Borstenhaars und den flächigen Thalli des Meersalats Tiere gefunden werden, die eigentlich ihre Röhren im Boden bauen.

Im äußeren Haff kann das Phytal als gesund eingeschätzt werden, allerdings zeigen sich auch hier Symptome einer

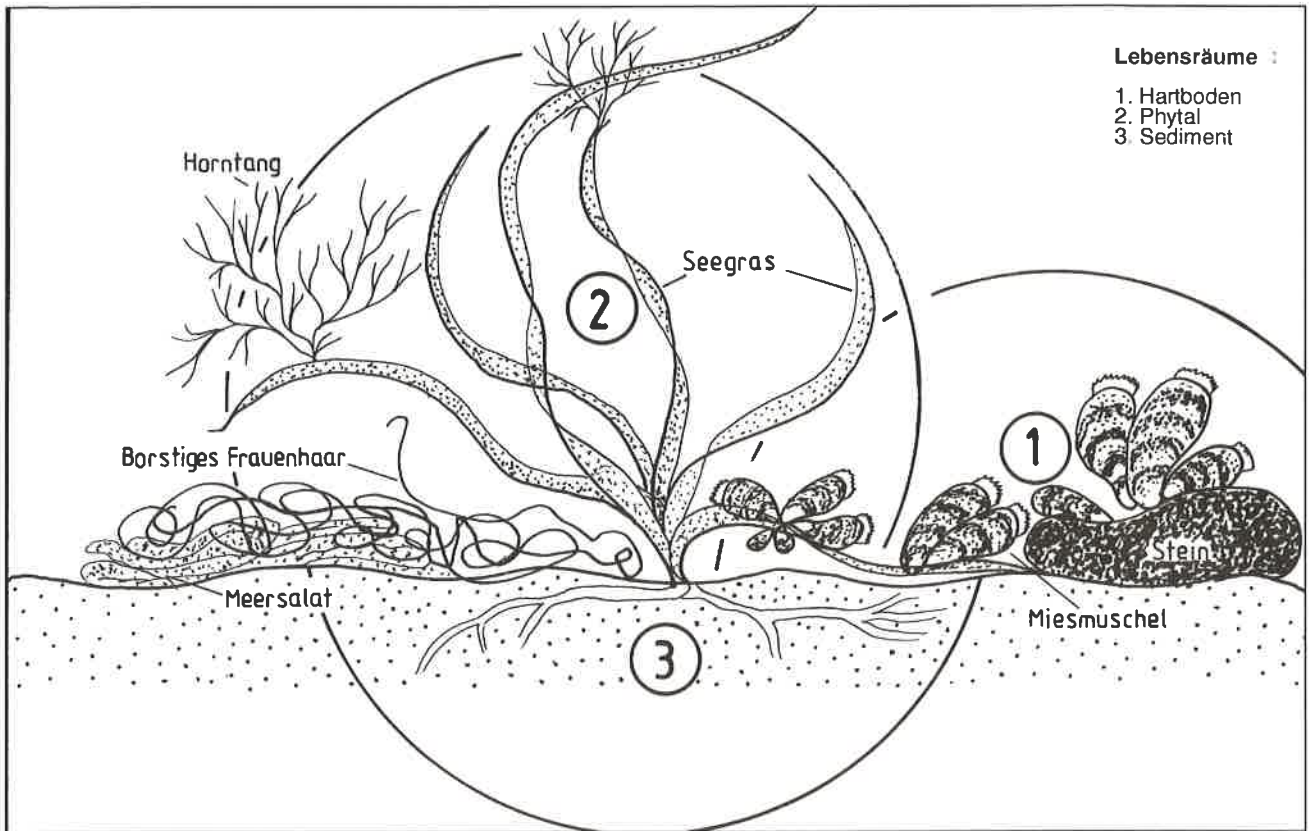


Abb. 2: Schema der Zusammensetzung der Bodentierwelt einschließlich der Unterwasserwiesen

Veränderung. Betrachtet man die größeren Blütenpflanzen (wie *Zostera* und *Zanichellia*), so sind sie selbst Substrat für andere kleinere Pflanzen, filigran verzweigte Rot- (z.B. *Polysiphonia* spp., *Ceramium* spp.) und Braunalgen (*Ectocarpus* spp.), für bäumchenartig verzweigte Polypenkolonien (*Laomedea* spp.), Moostierchen (*Electra crustulenta*), Schwämme (*Haliciona limbata*), Manteltiere (*Ciona intestinalis*), Miesmuscheln (*Mytilus edulis*) und eine Vielzahl vagiler Tiere. Die Zunahme von *Ectocarpus*, der fädigen Braunalge, und das vermehrte Auftreten von Miesmuscheln an den Sprossen und Blättern der Blütenpflanzen erregt Besorgnis. Aus anderen flachen Küstengewässern, wie z.B. der Pucker Bucht (Westteil der Gdansker Bucht), wissen wir, daß ihre Zunahme deutlich auf Eutrophierung hinweist (CISZEWSKI & KRUK-DOWGIALLO 1990) und bei übermäßiger Vermehrung zur Verödung führen kann. Dichte Lager der Braunalge lassen eine Wiederbesiedlung durch andere Pflanzen nicht zu. Sie müssen mechanisch beseitigt werden, will man z.B. Seegrass transplantieren. Miesmuscheln können durch ihr Gewicht die Pflanzen zu Boden drücken. Sie bilden an diesen Stellen dann ein Biochorion, in das relativ schnell (die günstigen Nahrungsbedingungen nutzend) andere Tiere (wie z.B. der Polychaet *Heteromastus filiformis* und der Flohkrebs *Microdeutopus gryllotalpa*) einwandern (Abbildung 3). Beide Arten sind typisch für verschmutzte und stark eutrophierte Meeresgebiete; ihre Häufigkeit im Haff nimmt zu. Eingewandert sind diese Arten in die Wismar-Bucht vermutlich erst in den letzten zehn Jahren. Die Muschel-„Klumpen“ sind also durchaus durch den hohen Schlickanteil als belastete Inseln in der Mosaikstruktur des Phytals anzusehen.

Wie die Krautschicht in einem Wald liegen zwischen den Pflanzen auf dem Boden „Algenwatten“. Neben den Arten des inneren Haffs (Borstenhaar und Meersalat) sind es fädige Rot-, Braun- und Grünalgen, vereinzelt auch die schleimigen Lager der fädigen Blaualge *Spirulina major*. Oft ist diese „Krautschicht“ stärker mit wirbellosen Tieren besiedelt als die sich ins freie Wasser reckenden Blütenpflanzen. Für quantitative Betrachtungen der Besiedlung erweist es sich als sinnvoll, die verschiedenen Substratpflanzen in Formtypen einzuteilen, um beispielsweise die flächigen Thalli des Meersalats (Typ IV) von den filigranen Formen vieler Rot- und Braunalgen (Typ III) abzugrenzen. Auf die Besiedlungsdichte wirken neben der Struktur der Substratpflanze zahlreiche weitere Faktoren; ganz davon abgesehen, daß auch die Beschaffenheit des Pflanzenbestandes selbst einem ganzen Faktorenkomplex ausgesetzt ist (Abbildung 4). Zwischen den Wasserpflanzen halten sich eine Vielzahl von Fischarten auf; für die unterste „Etage“ seien genannt:

Schwarzgrundel (*Gobius niger*)
 Seehase (*Cyclopterus lumpus*)
 Aalmutter (*Zoarces viviparus*)
 Aal (*Anguilla anguilla*)
 Flunder (*Platichthys flesus*).

Zwischen den Sprossen und Blättern verbergen sich:
 Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*)
 Seestichling (*Spinachia spinachia*)
 Aland (*Leuciscus idus*),

die mit den Seepferdchen verwandte
 Schlangennadel (*Nerophis ophidion*)
 und die Seenadel (*Syngnathus typhle*),
 bei denen die Männchen die Eier und die Brut betreuen.

Schwebegarnelen (Gattungen *Praunus* und *Neomysis*) und Garnelen (*Palaemon adspersus*) kommen vorzugsweise oder ausschließlich im Phytal vor.

Reiche Phytalbestände können in ihrer Struktur durchaus mit Wäldern verglichen werden. Sie bieten mannigfaltige Lebensräume (Nischen), Aufwuchssubstrat, Tarnung, Strömungsschatten, Nahrung und wirken der Erosion durch Stürme als elastischer „Wellenfänger“ entgegen. Überall dort, wo früher Seegraswiesen sowie Blasen- und Zuckertangwälder (*Laminaria saccharina*) vorkamen, bremsen sie die Wellenwirkung bereits vor dem Strande ab und vermindern so die Küstenerosion. In intakten Phytalbeständen gelangen planktische Algen nicht zur Massenentwicklung, die Nährstoffe werden durch das Phytal selbst gebunden und in Biomasse umgesetzt. Bei natürlicher Eutrophierung puffern sie also die Wirkungen des Nährstoffeintrages ab. Aber ein Zuviel führt wie bei Röhrichten (KRISCH 1989) zum Lichterwerden der Bestände. Die Pufferkapazität geht zurück, es kommt zur erhöhten Planktonentwicklung.

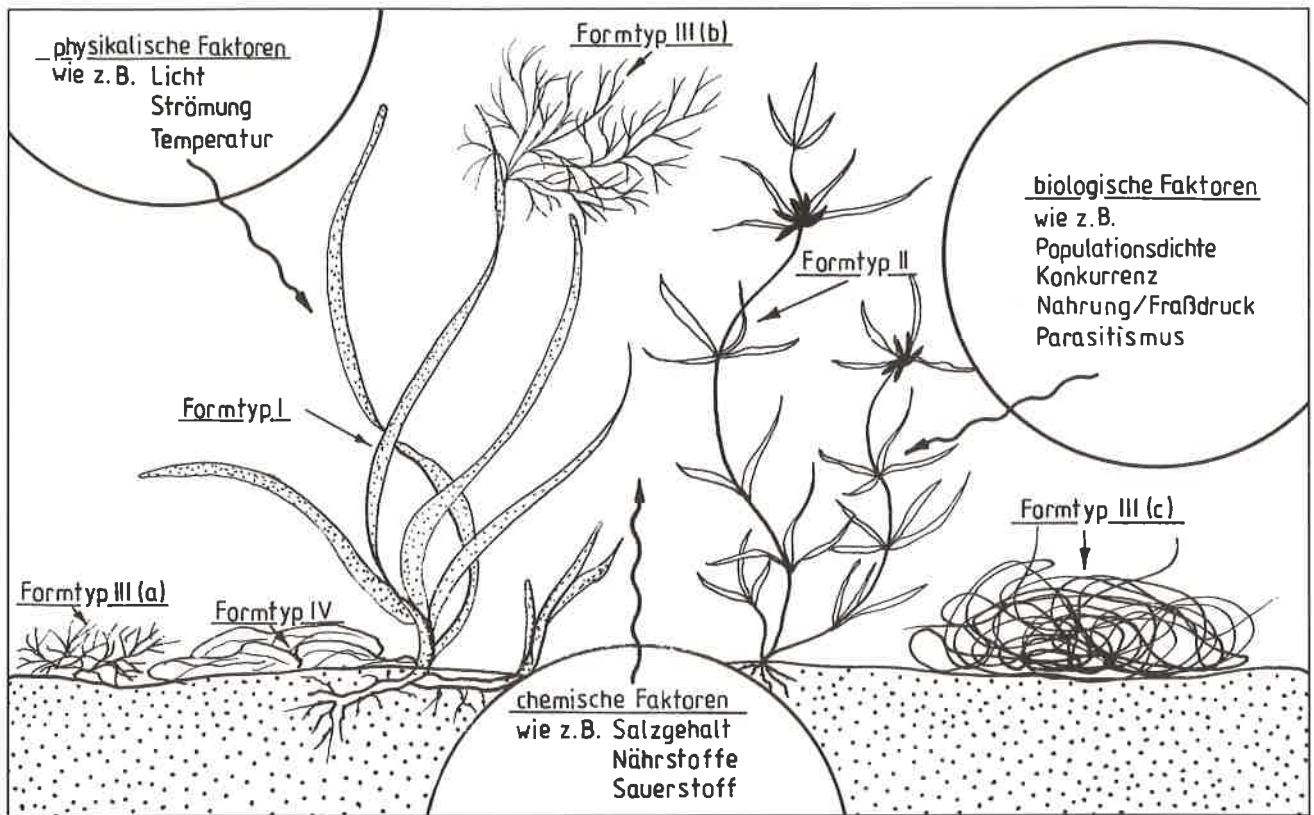
Dadurch wird die Lichtdurchlässigkeit des Wassers geringer, abgestorbene Planktonalgen lagern sich auf den Sprossen und Blättern auf; die Pflanzen „verhungern“, weil ihnen trotz reichlich vorhandener Nährstoffe das Licht für die Photosynthese fehlt. Sterben Phytalbestände ab, so fehlt den kleineren Pflanzen und Tieren der Lebensraum, Fischen der Laich- und Freßgrund sowie die Kinderstube und ihre Bestände gehen stark zurück; die sich ansammelnden Nährstoffe führen zu Algenblüten... All das konnte in den 70er Jahren eindrucksvoll in der Darß-Zingster-Bodenkette beobachtet und beschrieben werden. Selbst wenn dann sofort jeglicher Nährstoffeintrag gestoppt werden könnte, würde die Erholungsphase bei Vorhandensein oder Transplantation von Inseln intakter Lebensgemeinschaften mindestens solange dauern, bis sämtliches Wasser einmal ausgetauscht ist. Da aber im Boden Nährstoffe remobilisiert werden können und auch die Luft und der Regen Nährstoffe ins Gewässer einbringen, nimmt eine Wiederherstellung eines Ökosystems viel längere Zeiträume in Anspruch.

Abb. 3: Schematisierter Ausschnitt aus dem Biochorion „*Mytilus*-Klumpen“:

- 0 *Haliclona limbata* (Schwamm); 1 *Laomedea loveni* (Nesseltier);
- 2 *Clava multicornis* (Nesseltier); 3 *Mytilus edulis* (Muschel);
- 4 *Zippora membranacea* (Schnecke); 5 *Littorina saxatilis* (Schnecke);
- 6 *Hydrobia ulvae* (Schnecke); 7 *Heteromastus filiformis* (Vielborster);
- 8 *Polydora ligni* (Vielborster); 9 *Oligochaeta* (Wenigborster);
- 10 *Lineus spec.* (Schnurwurm); 11 *Idotea chelipes* (Assel);
- 12 *Jaera albifrons* (Assel); 13 *Sphaeroma hookeri* (Assel);
- 14 *Microdeutopus gryllotalpa* (Flohkrebs);
- 15 *Gammarus salinus* (Flohkrebs);
- 16 *Balanus improvisus* (Ruderfußkrebs);
- 17 *Alcyonidium polyoum* (Moostier);
- 18 *Electra crustulenta* (Moostier); 19 *Ceramium spec.* (Rotalge);
- 20 *Ectocarpus spec.* (Braunalge).

Ökosysteme sind offene Systeme, global vernetzt; Fließgleichgewichte, die sich entsprechend ihrer Lage in einer biogeographischen Region unter den gegebenen und verändernden klimatischen und biologischen Bedingungen herausbilden und verändern; evolutionäre Systeme, die nie in einen völlig identischen Ausgangsstatus zurückkehren; komplexe Systeme (eine Ursache führt zu verschiedensten Reaktionen und Veränderungen, die nur ausnahmsweise vorhersagbar sind).





Die phytalfreien Bereiche und ihre Besiedlung (nach JASCHHOF 1990)

Mosaikartig eingestreut und für die tiefen Bereiche der Fahrinne und der Kornwerder Speek typisch sind phytalfreie Gebiete.

Phytalfreie Bereiche sind oberhalb des Sedimentes vertikal kaum gegliedert, weisen aber dennoch den Sedimenttypen entsprechend Struktur-, Nischen- und Faktorenreichtum auf. Kleinräumige Veränderungen im Sediment, d.h. in der Korngröße, im Wassergehalt und im Gehalt an organischem Material, können sich auf die Besiedlungsmuster und -dichte unmittelbar auswirken. Nicht immer sind in so heterogenen Lebensräumen jahreszeitliche Veränderungen in der Häufigkeit der Arten erfaß- und erklärbar, da Jungtiere oft andere Anforderungen an das Habitat stellen als die Alttiere, viele der kleinen Arten nur einige Monate bis ein Jahr alt werden, der Räuberdruck lokal sehr unterschiedlich sein kann.

Im Salzhaff wurden über 80 Arten und Artgruppen des Makrozoobenthos gefunden, d.h. alle diejenigen wirbellosen Bodentiere, deren Alttiere auf einem Sieb der Maschenweite von einem Millimeter zurückgehalten werden (Artenliste Tabelle). Längst nicht alle Formen bevorzugen das Sediment als Lebensraum, viele sind mehr oder weniger eng an das Phytal gebunden oder wachsen auf anderen festen Substraten: Muschelschalen, Holzresten, Steinen. Oft ist die Zuordnung der einen oder anderen Art zu einem bestimmten Lebensraum auch fließender Natur; dies sind die euryöken Formen mit großer Anpassungsfähigkeit (Abbildung 2). Etwa 40 Arten leben im Sediment eingegraben oder in Röhren nahe der Sedimentoberfläche. Sie stellen für Fische eine wichtige Nahrungsquelle dar.

Abb. 4: Vielgestalt des Lebensraumes „Phytal“

Als Maßzahlen für die Produktivität werden in erster Linie die Häufigkeit einer Art (Abundanz) und die Biomasse (als Feucht-, Trocken-, aschefreies Trockengewicht bzw. nach Umrechnung auch in Kalorien/Joule), bezogen auf eine bestimmte Flächeneinheit, herangezogen. Diese Werte sind dann die Basis für Vergleiche mit anderen Gebieten und Berechnungsgrundlage für die Diversität (Artenmannigfaltigkeit) sowie andere ökologische Maßzahlen, aus denen sich Aussagen zur Stabilität und zum Gesundheitszustand eines Lebensraumes ableiten lassen. Im Salzhaff leben auf einem Quadratmeter durchschnittlich 20 000 bis 30 000 Tiere, deren Biomasse (Feuchtgewicht) 100 bis 200 g/qm beträgt, bei dichter Muschelbesiedlung bis 800 g/qm. Kennt man den Lebenszyklus der Arten, läßt sich berechnen, wieviel Nahrung Fische jährlich entnehmen können. Unter bestimmten Voraussetzungen ist eine sehr grobe Abschätzung des fischereilichen Ertrages möglich. Wichtig ist aber auch, diese Werte mit den Sauerstoffgehalten des bodennahen Wassers zu vergleichen. Je höher die respirierende Biomasse, also die der atmenden Tiere ist, desto mehr Sauerstoff wird zur Erhaltung des Bodenlebens benötigt. Da das Salzhaff recht flach ist und keine Schichtung des Wassers auftritt, ist Sauerstoffmangel selten und auf sehr kleine Bereiche beschränkt.

Abbildung 5 stellt den Ausschnitt einer Schlickboden-Tiergemeinschaft dar. Mit einem Bodengreifer wurde eine definierte Fläche Sediment entnommen, die Tiere ausgesiebt, nach Arten getrennt gezählt und auf 100 Quadratzentimeter umgerechnet. So erhält man dieses Bild, an dem vor allem die enorme Besiedlungsdichte beeindruckt.

Eutrophierung und Biochorien

Interessant ist das Verfolgen der durch Eutrophierung verursachten Prozesse. In Abbildung 3 wird ein Biochorion dargestellt, ein durch Tiere oder ihre Aktivität geschaffener Attraktionsraum, der anderen Arten durch seine von der Umgebung abweichende Strukturierung die Möglichkeit des Ansiedelns bietet. Bei weiter fortschreitender Eutrophierung kann, wie durch KÖHN (1989) für Sandböden belegt wurde, das Zusammenwachsen der Biochorien einen völlig neuen Lebensraum schaffen (in diesem Falle großflächige Miesmuschel-Bänke). Damit kann an den äußeren Küsten (z.B. in der Mecklenburger Bucht) die Sandbodenzönose, im Salzhaff das reich strukturierte Phytal, völlig abgelöst werden. Die hohen Biomassen, die in einer Muschelbank entstehen, haben wiederum einen höheren Sauerstoffbedarf. Funktionen, wie sie bereits für die Unterwasserwiesen beschrieben wurden, gehen verloren. Durch die Aktivität der in den Muschelbänken lebenden Tiere werden Veränderungen auch in der Struktur des Sedimentes bewirkt. Miesmuschel-Exkremente werden von dem Polychaeten *Heteromastus filiformis* gefressen. Seine Exkremente wiederum sind gut sandkorngroße, schwer zersetzbare „Kotpellets“, die auf Grund ihrer Größe nicht von der Strömung abtransportiert werden, sondern die Räume zwischen den Muscheln verschütten. Darin siedeln dann beispielsweise kleine Krebse wie *Microdeutopus gryllotalpa*. Die organische Anreicherung zieht mikroskopisch kleine Verwerter dieses Materials an, die selbst wiederum Nahrungstiere größerer Formen sind. Auf den Muscheln siedeln sich eine Vielzahl von Epizoen, sessilen (festsitzenden) Tieren, und stark verzweigte Rot-, Grün-, Braun- sowie Kieselalgen an. Uhrglasförmig erhebt sich das Muschel-Biochorion dann über den Boden, unter ihm sammelt sich

Schlick an. Der hohe organische Gehalt des Sedimentes ist gleichzeitig Ausdruck für höhere Nährstoffkonzentrationen in diesem Bereich.

Angesichts der jetzigen Ausdehnung der inselartig in den Seegraswiesen liegenden Muschel-Biochorien (meist nicht größer als sechs bis zehn Quadratmeter) ist eine unmittelbare Gefährdung des Phytals noch nicht zu erkennen. Bei Einstellung eines gewissen Gleichgewichtes zwischen Unterwasserwiesen und Miesmuschel-Biochorien - etwa dem heutigen Stand entsprechend - ist durchaus eine Bereicherung der Fauna zu verzeichnen. Eine gewisse Entsorgung durch die Filtrierleistung der Muscheln ist ebenfalls zu vermuten. Dennoch seien die oben besprochenen Gefahren nicht zu unterschätzen.

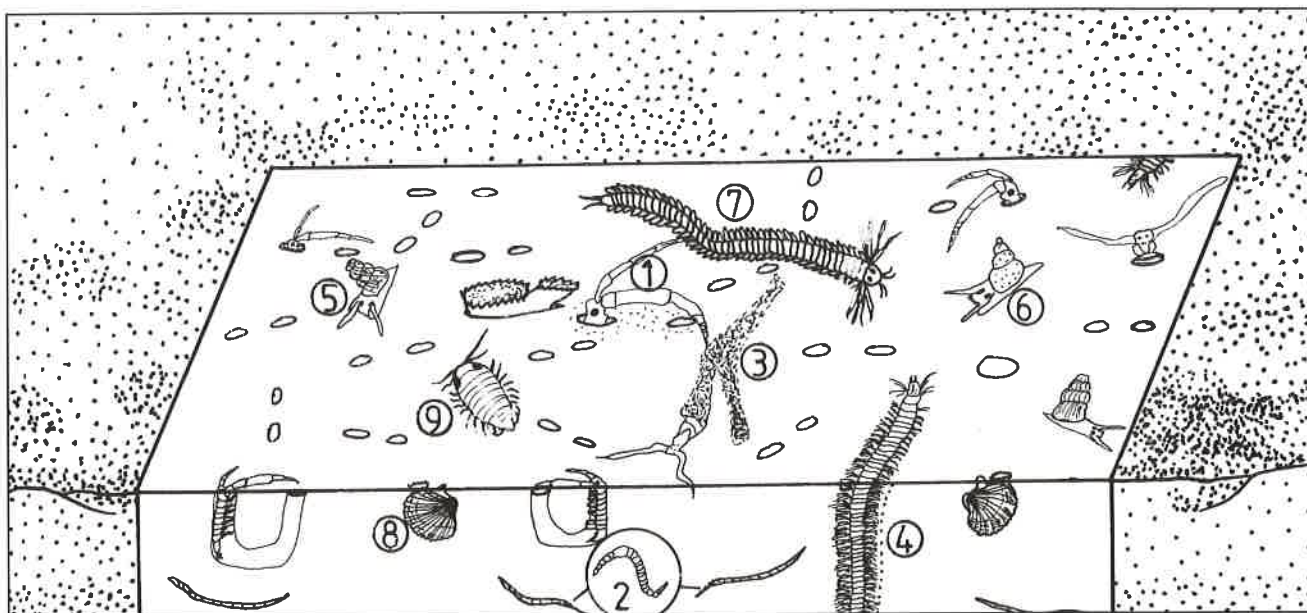
Vom Wert des Salzhaffs und der Sorge um seinen Erhalt

Das Salzhaff ist im Bereich der südlichen und westlichen Ostsee das letzte intakte Refugium von Unterwasserwiesen und der dazugehörigen Fauna. Eine Vielzahl der Arten, insbesondere der nur im Phytal vorkommenden, hat hier die letzten typischen Lebensbedingungen und gesunden Populationen. Für eine Wiederherstellung von Flachwasser-Lebensgemeinschaften in der Ostsee kann das Salzhaff in seiner Einzigartigkeit die genetische Reserve sichern. Bei Verlust der Unterwasserflora in diesem Gewässer kann mit dem Aussterben von zehn bis 15 Tierarten - vorrangig kleinerer Krebstiere - gerechnet werden. Auch einige Fischarten, die zwar nicht auf der Speisekarte des Menschen stehen, würden wertvolle Populationen einbüßen. Wir sehen es als wichtig an, die Uferregionen im Bereich der Halbinsel Wustrow (die als Truppenübungsplatz der sowjetischen Streitkräfte bisher nicht zugänglich war), des Boiensdorfer Werders und des Langen-

Abb. 5: Dichte der Besiedlung des Schlickbodens in Individuen, bezogen auf ein Volumen von 100 Kubikzentimetern (nach einer Erfassung an der Hellbach-Mündung im Juni 1989):

1 *Corophium volutator*, Flohkrebs (99 Ind.); 2 *Oligochaeta*, Vielborster (63 Ind.); 3 *Pygospio elegans*, Vielborster (52 Ind.); 4 *Hediste diversicolor*, Vielborster (51 Ind.); 5 *Hydrobia ulvae*, Schnecke

(3 Ind.); 6 *Hydrobia ventrosa*, Schnecke (51 Ind.); 7 *Eteone longa*, Vielborster (3 Ind.); 8 *Cerastoderma lamarki*, Muschel (1 Ind.); 9 *Sphaeroma hookeri*, Assel (4 Ind.); nicht dargestellt sind *Arenomya arenaria*, *Polydora ligni*, *Heteromastus filiformis*, *Fabricia sabella*, *Manayunkia aestuarina*, *Cyathura carinata*, *Jaera albifrons*, *Streblospio shrubsolii* und *Chironomidae* (jeweils < 1 Ind.).





Lokal auftretende *Beggiatoa*-Kolonien, ein Hinweis auf Sauerstoffzehrung in Verbindung mit Schwefelwasserstoffbildung

werders in Schutzbemühungen mit einzubeziehen. Wegweisend sind hierbei gemeinsame Anstrengungen von Naturschützern, Bürgerinitiativen und Wissenschaftlern. Ein entsprechender Antrag auf Schaffung eines Naturschutzgebietes innerhalb des Feuchtgebietes von internationaler Bedeutung Wismarer Bucht ist an das Ministerium für Umwelt und Natur in Mecklenburg-Vorpommern gestellt.

Die Unterschutzstellung ist jedoch nur der äußere Rahmen für ein Programm, das den Erhalt und auch die schrittweise Sanierung des inneren Salzhaffs beinhaltet. Es soll daher noch einmal zusammengefaßt werden, wie und wodurch im 20. Jahrhundert menschliche Tätigkeit das Haff verändert bzw. beeinträchtigt hat (nach KÖHN 1989):

– Das innere Haff ist mit geschädigten bzw. weniger vitalen Pflanzenbeständen bewachsen, einige Flächen sind nahezu phytalfrei. Die Schlickauflage des Sedimentes beträgt meist mehr als 25 Zentimeter.

– Die Nähr- und Schadstoffeinträge aus dem Bereich der angrenzenden Felder und durch die Zuflüsse sowie die Einleitung un- oder nur biologisch geklärter Abwässer führten zu einer fortschreitenden Eutrophierung, die nun bereits auch im äußeren Haff in der Artenzusammensetzung der Bodentiergemeinschaften ablesbar ist. Die Wasserqualität

Tabelle :

Artenliste des Makrozoobenthos im Salzhaff
(nach JASCHHOF 1990, VON WEBER 1990)

Legende :

Die Arten bevorzugen als Lebensraum

S = Sand bzw. Schlackboden

P = pflanzliches Substrat (Phytal)

H = primären/sekundären Hartboden

Die Arten sind bei Verlust des Phytals in ihrem Bestand
+ gefährdet, ++ stark gefährdet, +++ vom Aussterben bedroht.

PORIFERA

Haliclona limbata P H +

CNIDARIA

Laomedea loveni P H +

Laomedea flexuosa P H +

Clava multicornis P H

1 spec. non det. P

PLATHELMINTHES - Turbellaria

Planaria torva S

Procerodes ulvea S

1 spec. non det. P

NEMERTINI

Lineus spec. S

3 - 4 spec. non det. S

MOLLUSCA - Gastropoda

Theodoxus fluviatilis P H +

Radix peregra/ovata P ++

Lacunella pallidula P +++

<i>Littorina littorea</i>		H	
<i>Littorina saxatilis</i>	P		+
<i>Potamopyrgus jenkinsi</i>			S
<i>Hydrobia ulvae</i>			S
<i>Hydrobia ventrosa</i>			S
<i>Hydrobia neglecta</i>			S
<i>Turboella inconspicua</i>	P		++
<i>Zippora membranacea</i>	P		+
<i>Elysia viridis</i>	P		+
<i>Limapontia capitata</i>	P		+
<i>Embletonia pallida</i>		H	

MOLLUSCA - Bivalvia

Mytilus edulis P S

Cerastoderma lamarcki S

Cerastobysum hauniense P +++

Scrobicularia plana S

Macoma balthica S

Arenomya arenaria S

ANNELIDA - Polychaeta

Antinoella sarsi S

Harmothoe imbricata S

Harmothoe impar S +

Eteone longa S

Platynereis dumerilii P S ++

Hediste diversicolor S

Scoloplos armiger S

Polydora ligni S

Pygospio elegans S

Streblospio shrubsolii S

Heteromastus filiformis S

Capitella capitata S

im inneren Haff entspricht dem Wert 3 (bis 4), im äußeren Haff dem Wert 2 (bis 3) der Wassergüteskala.

– Die natürliche Sedimentfalle Tannenloch, eine Möglichkeit der teilweisen Entsorgung im System selbst, ist „übergelaufen“. Unter anoxischen Bedingungen kann es zu einer Mobilisierung der im Sediment festgelegten Phosphate kommen (ausgehend von Mittelwertschätzungen könnten allein im Tannenloch etwa 400 kg Phosphor gebunden sein!), bei Freisetzung unter sommerlichen Bedingungen muß mit dem „Umkippen“ des Flachwassersystems Salzhaff, dem Auftreten von Blaualgenblüten und allen damit verbundenen Folgen gerechnet werden.

– Setzt man die Verluste im Fischereiertrag - insbesondere bei Plattfisch und Aal - in eine Ertrag/Kontrollaufwand-Beziehung um, läßt sich abschätzen, daß bei weiterer Belastung die Aufwendungen zum Erhalt des Salzhaffs als funktionierender, sich selbst regulierender Lebensraum übermäßig anwachsen werden.

Einige geeignete Maßnahmen des Schutzes und der Steuerung des Systems lassen damit rechnen, daß weitere Beeinträchtigungen nicht eintreten müssen beziehungsweise es sind schon durch erste Sanierungsschritte Effekte der Verbesserung der Wassergüte zu erwarten.



Meeresringelwurm (*Hediste diversicolor*), ein typischer Vertreter der Bodentierfauna im Salzhaff

<i>Arenicola marina</i>	S			CRUSTACEA - Amphipoda			
<i>Manayunkia aestuarina</i>	S			<i>Hyperia galba</i> (parasitierend an <i>Aurelia aurita</i>)			
<i>Fabricia sabella</i>	P	H	S	<i>Orchestia platensis</i>			
<i>Spirorbis spirorbis</i>	P		+	(im Strandanwurf)			++
				<i>Gammarus salinus</i>	P		
ANNELIDA - Oligochaeta				<i>Gammarus oceanicus</i>	P		
<i>Tubificoides benedeni</i>			S	<i>Gammarus locusta</i>	P		++
<i>Nais elinguis</i>			S	<i>Gammarus inaequicauda</i>	P		+++
u.a. spec. non det.			S	<i>Melita palmata</i>	P		+++
				<i>Calliopius laeviusculus</i>	P		+
ANNELIDA - Hirudinea				<i>Amphithoe rubricata</i>	P		+++
<i>Piscicola geometra</i>				<i>Microdeutopus gryllotalpa</i>	P	S	
				<i>Corophium volutator</i>		S	
CRUSTACEA - Balanidae				<i>Corophium insidiosum</i>	P	H	+
<i>Balanus improvisus</i>			H	CRUSTACEA - Decapoda			
				<i>Crangon crangon</i>			S
CRUSTACEA - Mysidacea				<i>Palaemon adspersus</i>	P		+++
<i>Praunus flexuosus</i>	P		+	<i>Carcinus maenas</i>	P	S	+
<i>Praunus inermis</i>	P		++	INSECTA - Chironomidae			
<i>Neomysis integer</i>	P		S	mehrere spec. non det.	P	S	
				INSECTA			
CRUSTACEA - Tanaidacea				2 larv. spec. non det.	P		
<i>Heterotanais oerstedti</i>	P	H		TENTACULATA - Bryozoa			
				<i>Membranipora lineata</i>	P	H	+
CRUSTACEA - Isopoda				<i>Electra crustulenta</i>	P	H	
<i>Idothea balthica</i>	P		+	<i>Alcyonidium polyourm</i>	P	H	
<i>Idothea chelipes</i>	P		++				
<i>Cyathura carinata</i>			S	TUNICATA - Ascidiacea			
<i>Sphaeroma hookeri</i>	P		S	<i>Ciona intestinalis</i>	P		+
<i>Jaera albifrons</i>	P	H					



Eine von den ortsansässigen Fischern kommerziell genutzte Fischart ist die Flunder (*Platichthys flesus*)

1. Elementarlösungen ohne Investitionsaufwendungen

a) Verzicht auf den Einsatz von Mineraldüngern in der Hanglage zum Salzhaff, besonders in Bereichen, die zum Salzhaff hin drainiert sind. Verbot der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln aus der Luft in zwei Kilometern Entfernung von der Uferlinie und im Einzugsgebiet des Hellbachs; eventuell Flächenstillegungen.

b) Auswahl günstiger Fruchtfolgen, Einsatz biotechnologischer Verfahren zur Minimierung des Auftretens von Schädlingen (beispielsweise durch die Verwendung pillierten Saatgutes).

c) Schließung der Entenfarm Roggow direkt am Salzhaffufer, damit zukünftig nicht mehr erhebliche Mengen Desinfektionsmittel-Wasser-Gemisch direkt ins Gewässer gelangen. Der direkte Kontakt Farm - Salzhaff ist unter hygienischen Gesichtspunkten (Salmonellen-Auftreten) unverständlich.

2. Investitionsgebundene Lösungen zur teilweisen Sanierung

a) Anschluß der Altstadt Rerik an das Abwassernetz der Stadt, Entsorgung über die biologische Kläranlage, deren Wirkungsgrad erhöht wird durch :

- die Abdämmung des Mühlbaches,
- Umleitung des Entsorgungs-Dükers der Kläranlage in dieses Staubecken mit dem Effekt, daß

1. durch eine zusätzliche Sedimentation der Klärwert steigt,
2. bei Übersteigen der Einwohnergleichwerte in den Sommermonaten bzw. bei Havarien das Sedimentierbecken den Belastungsstoß abfängt,
3. das zusätzlich geklärte Abwasser als Uferfiltrat in das System Salzhaff nahezu nährstofffrei eintritt,
4. das Staubecken (ehemaliges Brachland), im Sinne einer Wurzelkläranlage mit Schilf bewachsen, eine fast voll-

ständige Nährstoffeliminierung bewirken sowie als Feuchtbiotop mit geringem Wasserstand ein wertvolles Habitat für Sumpf- und Wasservögel darstellen,

5. die alle vier bis fünf Jahre erforderliche Sedimentent-sorgung zur Aufbesserung umliegender landwirtschaftlicher Nutzflächen (Nährstoffversorgung) genutzt werden kann.

b) Entsorgung der natürlichen Sedimentfalle Tannenloch, d.h. Nährstoffexport. Das Spülmateriale wäre (mit vorgestellter Kompostierung) als Zuschlagstoff für Gärtne-reiböden einsetzbar.

c) Begrenzte, schonende Entkrautungsmaßnahmen im äußeren Haff mit dem Effekt,

- daß bei Entnahme nur einjähriger Wasserpflanzen (Teichfaden, Kamm-Laichkraut) ein Nährstoffexport zu verzeichnen wäre (das Phytal bindet schätzungsweise jährlich 800 kg Phosphate),

- nach Kompostierung ein organischer Dünger für Gärtnerei und Landwirtschaft zur Verfügung stünde,

- daß bei geeigneter Auswahl der Entkrautungsorte Sandhabitats entstehen könnten, die als Kinderstube für Plattfische fungieren.

d) Maßnahmen der Aquakultur (Forellen, Miesmuscheln) sind bei den Gegebenheiten des Systems unzulässig, es sei denn, sie werden landseitig in Tanks unter Verwendung von Haffwasser betrieben. Die Wiedereinleitung des Wassers aus den Tanks müßte wenigstens als Uferfiltrat erfolgen, Tankrückstände (Kadaver, Exkremete) dürfen ebensowenig das angrenzende System beeinflussen wie Fischpharmaka.

e) Nach Schaffung der nötigen Infrastruktur ist ein sanfter Tourismus, nicht aber die Anlage eines großen (600 bis 700 Liegeplätze) Segelhafens möglich, da bereits bei der Ausweisung des Gebietes als Bestandteil des Feuchtbereiches nationaler Bedeutung im Jahre 1984 Motorboot-Verbot (außer Fischerei) ausgesprochen wurde und das Haff durch seine geringe Tiefe und Ausdehnung nicht ohne Motor befahren werden kann.

Der Seehase (*Cyclopterus lumpus*) ist eine häufige, früher auch wirtschaftlich genutzte Art im Salzhaff



f) Nach dem Abzug der sowjetischen Truppen ist die Halbinsel Wustrow in das Schutzgebiet einzubeziehen; die Bebauung ist teilweise rückgängig zu machen, das Hauptgebäude könnte zu einer Lehrstätte für den nationalen Natur- und Umweltschutz und gleichzeitig zur Forschungsstelle im Biosphärenreservat umgestaltet werden.

Diese Vorstellungen zur Herstellung eines harmonischen Miteinander von Nutzungsvarianten in einem inneren Küstengewässer bedürfen der ökonomischen (kostenseitigen) Unter- setzung. Die geäußerten Gedanken zeigen aber auch, daß selbst beim Erreichen von Grenzsituationen das natürliche System unter Nutzung angrenzender Systeme noch Mög- lichkeiten in sich birgt, mit gezielten Investitionen Nutzeffekte zu erreichen. Es ist zu sichern, daß in einem sogenannten Nutzerkomplex (bestehend aus legislativen und exekutiven Organen, denen Politiker, Ökonomen, Sozialmediziner und Hygieniker sowie Wissenschaftler aller beteiligten Fachdiszi- plinen angehören) Handlungs- und Bewirtschaftungsricht- linien erarbeitet, umgesetzt und kontrolliert werden. Bei Pro- jektentscheidungen sollte in einer öffentlichen Anhörung das Für und Wider abgewogen werden. Die Kommunen sollten durch den Nutzerkomplex ermächtigt werden, unabhängige Projekte und Gutachten erstellen zu lassen, die unter Hinz- uziehung von Wissenschaftlern beraten und im Nutzerkom- plex entschieden werden.

Für die Unterstützung der praktischen Arbeiten im Salzhaff sei den ortsansässigen Fischern, den Sporttauchern der Universität Rostock und den Mitarbeitern der meeresbiologi- schen Station der Pädagogischen Hochschule Güstrow gedankt. Besonderer Dank kommt Herrn D. Florian für die Übernahme der Unterwasserfotografie zu. Die Arbeiten wur- den an der Sektion Biologie der Universität Rostock betreut.

Literatur :

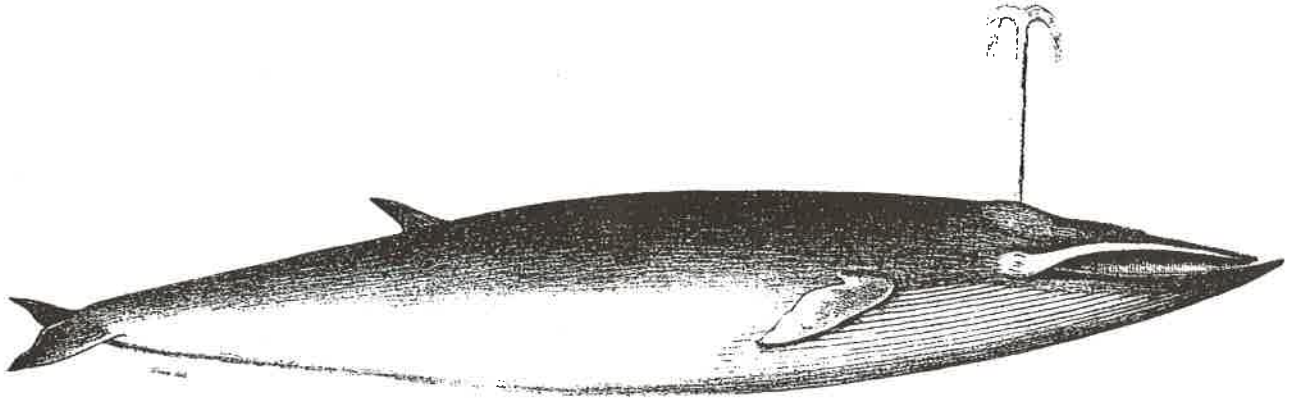
CISEWSKI, P. u. L. KRUK-DOWGIALLO (1990) : Study on the pollution of the Puck Lagoon and possibility of restoring its original ecological state. Proc. Baltic Protect. Symp., Gdansk
ELMGREEN, R. (1984) : Trophic dynamics in the enclosed brackish Baltic Sea. P.-v. Reun. Cons. int. explor. mer. 183
GERLACH, S.A. (1983) : Stirbt die Ostsee ? Schadstoffe und Nähr- stoffe in der Ostsee und die Veränderungen der Lebensbedingun- gen in den letzten vierzig Jahren. Der math.-naturwiss. Unterricht, Verlag F. Dümmler, Bonn
HUPFER, P. (1979) : Die Ostsee - kleines Meer mit großen Proble- men. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig
HURTIG, T. (1975) : Physische Geographie von Mecklenburg. Verlag d. Wissenschaften, Berlin
JANSSON, B.O. (1978) : The Baltic - a system analysis of a semi- enclosed sea. Advances in Oceanography
JASCHHOF, M. (1990) : Zur Besiedlung der Sedimente im Salzhaff. Diplomarb. Univ. Rostock
JAZDZEWSKI, K. (1984) : Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas. Wrocław
KAHLKE, K.-D. (1984) : Das Eiszeitalter. Urania-Verlag, Leipzig/Jena/Berlin



Seeskorpion (*Myoxocephalus scorpius*) beim Fressen einer Aalmutter (*Zoarces viviparus*)

Vor Millionen von Jahren betrat der Mensch den Schau- platz der Natur, seit Jahrtausenden ist er befähigt, sich Schritt für Schritt unabhängiger von seiner Umwelt zu machen. Seit Jahrhunderten drückt er der Natur, aus der er hervorging und von der er auch in Zukunft leben wird, seinen Stempel in irreversibler Weise auf. Seit Jahrzeh- ten treten die negativen Folgen seiner Aktivitäten global in Erscheinung. Seit Jahren spricht man von der drohen- den Umweltkatastrophe. Es bleibt nicht mehr viel Zeit zu retten, was noch zu retten ist. Das Salzhaff in seiner Ein- zigartigkeit sollte unbedingt dazugehören.

KÖHN, J. (1989) : Zur Ökologie sandiger Böden der Mecklenbur- ger Bucht. Diss. Univ. Rostock
KÖHN, J. (1989) : Ökonomisch-ökologische Bewertungen von inne- ren Küstengewässern - Fallstudie Salzhaff. Belegarb. Univ. Rostock
KRISCH, H. (1989) : Die Brackwasser-Röhrichte des Greifswalder Boddens. In: MEER UND MUSEUM 5, Meeresmus. Stralsund
LUCK, G. (1986) : Folgen der Meeresspiegelanstiege für Küsten und Wattgebiete. Umweltvorsorge Nordsee
NIEDERMEYER, R.-O., KLIWE, H. u. W. JAHNKE (1987) : Die Ost- seeküste zwischen Boltenhagen und Ahlbeck. Haack Gotha
SCHWOERBEL, J. (1984) : Einführung in die Limnologie. Verlag Gustav Fischer, Jena
SIEBERT, H. (1987) : Ökonomische Theorie der Umwelt. Thübingen
UNSERE GEMEINSAME ZUKUNFT (1989). Bericht d. Weltkommis- sion für Umwelt und Entwicklung. Berlin
VON WEBER, M. (1990) : Zur Besiedlung des Phytals im Salzhaff. Diplomarb. Univ. Rostock
ZWISCHENBERICHT (1987) : Biologische Untersuchungen in der Wismar-Bucht und im Salzhaff 1986/87. Unveröff. Material Univ. Rostock
ZWISCHENBERICHT (1988) : Biologische Untersuchungen im Salz- haff. Unveröff. Mat. Univ. Rostock



— Lith. von G. Eduard Müller in Berlin.

F I N N W A L

Balaena rostrata Fabr. var. major.

gestrandet an der Mörkhäute von Kriegen im April 1823.

Wale an der Küste von Mecklenburg-Vorpommern

G. Schulze

Bis ins 19. Jahrhundert hinein waren Berichte über Walfunde aus dem Küstengebiet von Mecklenburg-Vorpommern außerordentlich rar und besaßen eigentlich nur Sensationscharakter. Jeder dieser gestrandeten Kolosse war ein Ereignis, der Fund eines kleinen Delphins nicht weiter bemerkenswert. Aber selbst von großen Walen blieb oft nichts weiter übrig als einige unklare Berichte. Das war ein unhaltbarer Zustand in einer Zeit der Aufklärung, die den Fortschritt der Wissenschaft feierte. So wurde dann, als 1753 am Fischland ein großer Wal strandete, den niemand kannte und den Fischer und Anwohner zerfleischten, der Befehl erlassen, „künftig die Entdeckung solcher Besonderheiten höheren Orts gehörig anzuzeigen und die gefangenen Thiere unbeschädigt bis zur Untersuchung aufzubewahren“. Aber von einer faunistischen Erfassung konnte noch keine Rede sein. Diese entwickelte sich - eine Erwähnung mit der nächsten verknüpft - erst ganz allmählich.

In den ersten Mitteilungen zur „Faunae Mecklenburgiae Specimen“ von GRAUMANN in den „Gelehrten Beiträgen zu den Mecklenburgisch-Schwerinschen Nachrichten“ 1779 und 1780 und von SIEMSEN im „Magazin für die Naturkunde und Ökonomie Mecklenburgs“ 1795 werden Wale noch gar nicht erwähnt. Die erste Faunenübersicht für unser Land, in der auch Wale angeführt sind, stammt von BOLL aus dem Jahre 1847. Im Heft 1 des „Archivs des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg“ nennt er in dem Beitrag „Die Ostsee. Eine naturgeschichtliche Schilderung“ als heimischen Bewohner den Schweinswal und als gelegentlich verirrt den Gewöhnlichen Delphin, den Schwertwal und den Finnwal. BOLL beschäftigte sich weiter mit der heimischen Fauna, prüfte auch ältere Schriften und veröffentlichte 1865 in seiner „Geognosie Mecklenburgs“ alle ihm bekannten Angaben über gestrandete, gefangene

oder gemeldete Wale von der preußischen, pommerschen und mecklenburgischen Küste. Neben undeterminierten Funden nennt BOLL für Mecklenburg/Vorpommern Schwertwal, Finnwal und Entenwal. Kleinere Zahnwalarten wurden von BOLL nicht mit aufgezählt.

In der Arbeit von HOMEYER (1847) über „Die warmblütigen Tiere Pommerns“ fehlen Wale ganz. Sie sollten in einem späteren Bericht folgen, der aber leider nie erschien.

HOLLAND (1871) führte in seiner Aufstellung „Die Wirbeltiere Pommerns“ sechs Arten (Delphin, Großer Tümmler, Schweinswal, Schwertwal, Entenwal, Finnwal) an.

Eine wichtige Quelle zur Erstellung einer vorpommerschen Fauna war bereits im 19. Jahrhundert das Zoologische Museum Greifswald. Besonders Prof. Dr. MÜNTER, einer der Direktoren dieses Institutes, hat mehrere wichtige Arbeiten über im Gebiet gestrandete Wale geschrieben und sich um die Aufklärung älterer Fundangaben mit seiner Schrift „Ueber diverse in Pommerns Kirchen und Schlössern conservirte Walthier-Knochen“ (MÜNTER, 1873/74) verdient gemacht. STRICKERS Angaben „Zur Fauna von Pommern“ (1875) sind unbedeutend und beziehen sich nur auf die Schrift von Münter (1873/74). In der wichtigen Übersicht über die mecklenburgische Säugetierfauna von STRUCK (1876) sind nur vier Walarten genannt und mit kurzen, teilweise heute anzuzweifelnden Bemerkungen versehen:

„76. *Delphinus delphis* L. Der Delphin. Zwei Fänge werden von der Küste im 19. Jahrhundert berichtet.

77. *Phocaena communis* Cuv. Der Tümmler. Mitunter an der Küste gesehen, selten erlegt.

78. *Hyperoodon rostratus* Pontop. Der Dögling. Zuweilen an der Küste gestrandet.

79. *Balaena spec.?* Walfisch. Cetaceen öfter an der Küste gestrandet. Wirbel auch fossil gefunden.“

STRUCK folgte in der Anordnung und Nomenklatur BLASIUS

(1857), dessen „Naturgeschichte der Säugetiere“ auch die Wale behandelt, der aber für unser Gebiet nur die Finnwalstrandung an der Küste Rügens von 1825 anführte. FRIEDEL (1882) erwähnte in seinem „Thierleben im Meer und am Strand von Neuvorpommern“ auch Wale, berichtete über Schweinswale und - vorwiegend nach MÜNTER - den Großen Tümmler, den Schwertwal, den Weißschnauzendelphin und den Finnwal. ACKERMANN (1883) brachte eine erste chronologische Übersicht von Walstrandungen im Ostseegebiet. In einem Vortrag über die an der mecklenburgischen Küste gestrandeten Wale berichtete LENZ (1875) besonders über die Strandung eines Entenwales 1861 bei Rosenhagen. Er sammelte über längere Zeit alle erreichbaren Angaben für eine größere Übersicht, aber es kam zu keiner Publikation. Dankenswerterweise übergab er sein gesamtes Material an JAPHA. Dieser befaßte sich sehr gründlich mit allen bisher erschienenen Meldungen und Berichten, sammelte selbst intensiv weitere Daten und publizierte sie (JAPHA, 1907 a, 1907 b, 1907 c und 1908). In der „Zusammenstellung der in der Ostsee bisher beobachteten Wale“ (JAPHA, 1908) sind alle Berichte in chronologischer Reihenfolge aufgeführt, werden alle Autoren zu diesen Angaben genannt, sind die Artbestimmungen kritisch geprüft und viele ältere Quellen wörtlich zitiert. JAPHA führte auch alle Fehlangaben und Falschmeldungen an. Diese Zusammenstellung ist zweifellos die wichtigste, umfassendste und gründlichste Arbeit über Wale in unserem Küstenraum. Danach erschienen nur einzelne Meldungen, grobe Übersichten und auch manche unkritische, fehlerhafte Angabe. Erst SCHULTZ (1970) gibt wieder einen umfangreichen Überblick „Über das Vorkommen von Walen in der Nord- und Ostsee“. Der regionale Umfang und die Fülle der Daten ließ aber für detaillierte Angaben wenig Raum.

Vom Meeresmuseum Stralsund wurden etwa seit 1960 die Totfunde von Meeressäugtieren aus dem Küstengebiet der DDR erfaßt. Wiederholte Appelle über die Medien an die Küstenbevölkerung und an Urlauber bewirkten, daß von Jahr zu Jahr mehr Funde gemeldet wurden. Als glücklicher Umstand kam hinzu, daß das Meeresmuseum durch sehr hohe Besucherzahlen in der Öffentlichkeit immer bekannter wurde und die Besucher, von der Ausstellungsthematik angeregt, ihre Beobachtungen mitteilten. Man kann annehmen, daß seit 1966 fast alle Totfunde aus unserer Region

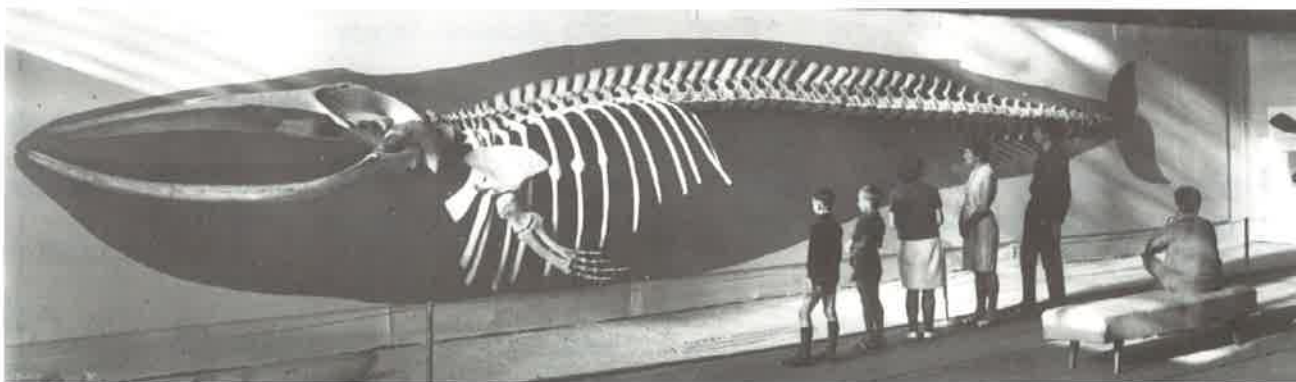
erfaßt wurden. Ungefähr die Hälfte davon gelangten in das Meeresmuseum und wurden hier untersucht sowie präpariert. Besucher berichteten auch über weiter zurückliegende Funde, ältere Fotos gelangten in unsere Hände und manch wertvolle alte Publikation. Zudem bereicherten die Übernahme von Sammlungsgut aus dem Zoologischen Institut und Museum Greifswald und dem Anatomischen Institut Greifswald die „Wal-Sammlung“ des Meeresmuseums. In einer ersten Übersicht versuchte SCHULZE (1973) „Die Walfunde aus dem Bereich der Ostseeküste der DDR“ zu erfassen. In dieser Schrift wurden erstmals auch die Schweinswalfunde aufgelistet. Als hilfreich erwies sich bei diesen Bemühungen die Artenschutzbestimmung der DDR (Gesetzblatt der DDR Nr.31,1984). Der Schweinswal zählte danach zu den „geschützten, kulturell und volkswirtschaftlich wertvollen Tierarten“ und das Meeresmuseum Stralsund war als „Einrichtung zur Aufnahme toter geschützter, vom Aussterben bedrohter und seltener Tiere“ nach diesem Gesetz dazu verpflichtet, solche Tiere zu übernehmen und die wissenschaftliche Datenerfassung, ihre Präparation und Archivierung zu gewährleisten. Die Meldung derartiger Funde war gesetzspflichtig, die Kosten von Bergung und Transport übernahm der Rat des Bezirkes. Obwohl dieses Gesetz noch keineswegs optimal war, bildete es doch die Grundlage für eine gut funktionierende Erfassung aller Totfunde von der Ostseeküste der DDR.

Bereits in den 70er Jahren wurden Kontakte zum Institut für Haustierkunde in Kiel (Prof.Dr.W.Schultz), zum Zoologischen Museum Amsterdam (Dr.P.J.H.van Bree), dem Zoologischen Museum Kopenhagen (Dr.C.C.Kinze) und anderen Einrichtungen geknüpft. So wurde es möglich, daß sich mit der Gründung der „European Cetacean Society“ (1987) die Aktivitäten des Meeresmuseums Stralsund in die europäische Walforschung zwanglos einfügten.

Seit der Zusammenstellung von SCHULZE (1973) sind eine ganze Anzahl neuer Funde bekannt geworden. Wichtige ältere Angaben konnten durch Literaturrecherchen ergänzt und manch unklare Begebenheit aufgeklärt werden.

Als ein Beitrag zur Erforschung der Fauna unseres Landes sei dieser Überblick über die Wale vor und an der Küste Mecklenburg-Vorpommerns verstanden. Möge er das öffentliche Interesse an diesen faszinierenden und bedrohten Säugetieren fördern.

Das Skelett des 1899 bei Dievenow gestrandeten Finnwals war von 1967 bis 1972 im Meeresmuseum Stralsund aufgestellt.



Systematisches Verzeichnis der im Küstengebiet von Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen Wale

Zahnwale

Familie *Ziphiidae* (Entenwale oder Spitzschnauzendelphine)

1. Sowerbys-Zweizahnwal

Mesoplodon bidens (Sowerby, 1804)
(Nachweis: 1913)

2. Entenwal

Hyperoodon ampullatus (Forster, 1770)
(Nachweise: 1863, 1877, 1894)

Familie *Delphinapteridae* (Gründelwale)

3. Weißwal

Delphinapterus leucas (Pallas, 1776)
(Nachweise: 1981, 1982, 1984, 1988)

Familie *Phocoenidae* (Schweinswale)

4. Schweinswal

Phocoena phocoena (Linnaeus, 1758)
(Nachweise: regelmäßig im Gebiet vorkommend)

Familie *Globicephalidae* (Schwert- und Grindwale)

5. Schwertwal

Orcinus orca (Linnaeus, 1758)
(Nachweise: 1545, 1851, 1872)

Familie *Delphinidae* (Delphine)

6. Großer Tümmler

Tursiops truncatus (Montagu, 1821)
(Nachweise: 1842, 1852, 1875, 1880, 1881, 1960)

7. Weißschnauzendelphin

Lagenorhynchus albirostris (I.E. Gray, 1846)
(Nachweise: 1874, 1975, 1990)

8. Gewöhnlicher Delphin

Delphinus delphis Linnaeus, 1758
(Nachweise: 1871, 1978)

Bartenwale

Familie *Balaenopteridae* (Furchenwale)

9. Finnwal

Balaenoptera physalus Linnaeus, 1758
(Nachweise: 1365, 1825, 1899, 1911, 1944)

10. Zwergwal

Balaenoptera acutorostrata (Lecepede, 1804)
(Nachweis: 1953)

11. Buckelwal

Megaptera novaeangliae (Borowski, 1781)
(Nachweis: 1978)

Familie *Balaenidae* (Glattwale)

12. Grönlandwal

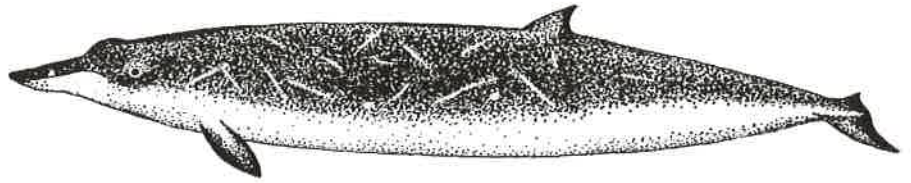
Balaena mysticetus Linnaeus, 1758
(Nachweis: subfossil)

Chronologisches Verzeichnis der Walfunde und Walbeobachtungen (außer von Schweinswalen) an der Küste von Mecklenburg-Vorpommern

1365 Finnwal - *Balaenoptera physalus* (?)
Dammerow/Usedom

1487 größerer Wal (Art: ?) Wismar
1545 Schwertwal - *Orcinus orca*
(30.März) Wieck/Greifswald
1665 Acht-Meter-Wal (Art: ?)
(13.Juli) Insel Poel
1755 Wal (Art: ?) Fischland
1825 Finnwal - *Balaenoptera physalus*
(8.April) Lieschow/Rügen
1842 Großer Tümmler - *Tursiops truncatus*
(6.Mai) Stralsund
1851 Schwertwal - *Orcinus orca*
(Frühjahr) Mukran/Rügen
1852 Großer Tümmler - *Tursiops truncatus*
(Juni) Greifswalder Bodden
1863 Entenwal - *Hyperoodon ampullatus*
(23.Januar) Rosenhagen
1871 Delphin - *Delphinus delphis* Stralsund
1872 Schwertwal - *Orcinus orca* Mukran/Rügen
1874 Weißschnauzendelphin - *Lagenorhynchus albirostris*
(25.April) Insel Ruden
1875 Großer Tümmler - *Tursiops truncatus*
(22.November) Elbe bei Dömitz
1877 Entenwal - *Hyperoodon ampullatus*
(3.Januar) Halbinsel Bock
1880 Großer Tümmler - *Tursiops truncatus*
(Juni) Zingst
1881 Großer Tümmler - *Tursiops truncatus*
(Januar) Teschow
1894 Entenwal - *Hyperoodon ampullatus*
(27.Oktober) Ahlbeck
1899 Finnwal - *Balaenoptera physalus*
(Sommer) Strelasund
1911 Finnwal - *Balaenoptera physalus*
(4.März) Binz/Rügen
1913 Sowerbys Zweizahnwal - *Mesoplodon bidens*
(22.Juli) Greifswalder Oie
1944 Finnwal - *Balaenoptera physalus*
(25.August) Langenwerder/Rerik
1953 Zwergwal - *Balaenoptera acutorostrata*
(1.Juli) Usedom
1960 Großer Tümmler - *Tursiops truncatus*
(15. Mai) Stralsund
1969 Mittelgroßer Zahnwal,
(21.August) bei Klütz-Höfed
1975 Weißschnauzendelphin- *Lagenorhynchus albirostris*
(21.Mai) Kubitzer Bodden
1978 Delphin - *Delphinus delphis*
(27.Juni) Schwarbe/Rügen
1978 Buckelwal - *Megaptera novaeangliae*
(24.August) Rügen
1981 Weißwal - *Delphinapterus leucas*
(22.März) Wismarbucht
1982 Weißwal - *Delphinapterus leucas*
(3.April) Jasmund/Rügen
1984 Weißwal - *Delphinapterus leucas*
(27.April) Saßnitz/Rügen
1988 Weißwal - *Delphinapterus leucas*
(29.April) Rerik
1990 Weißschnauzendelphin - *Lagenorhynchus albirostris*
(6.Mai) Wismarbucht

Nachweise der einzelnen Arten



1. Sowerbys-Zweizahnwal

Mesoplodon bidens (Sowerby, 1804)

Zur Familie *Ziphiidae* (Schnabelwale) gehörend. Verhältnismäßig seltene Art, aber dennoch die häufigste der noch selteneren Arten der Gattung *Mesoplodon*. Im borealen Bereich des Nordatlantiks beheimatet. Schneller Hochseeschwimmer, in Küstennähe strandungsgefährdet. Strandungen in Kanada, Frankreich, Niederlanden, Großbritannien, Irland, Norwegen, Schweden.

In der Mitte jeder Unterkieferhälfte ein seitlich herausstehender Zahn („Hauer“), bei weiblichen Tieren bleiben die schwächer entwickelten Zähne lange im Zahnfleisch verborgen. Auf der grauen Grundfarbe des Körpers rundliche weiße Flecken, Bauch heller, Körper meist mit Kratzspuren. Kopf-Rumpf-Länge etwa fünf Meter, maximal 6,7 Meter. Gewicht bis etwa 1300 kp. Tragzeit etwa zwölf Monate. Ein Junges, Geburtsgewicht nicht bekannt, Geburtslänge etwa zwei Meter. Entwöhnung mit etwa zwölf Monaten. Nahrung: Tintenfische und Fische. Wenig bekannte Lebensweise.

Nachweise:

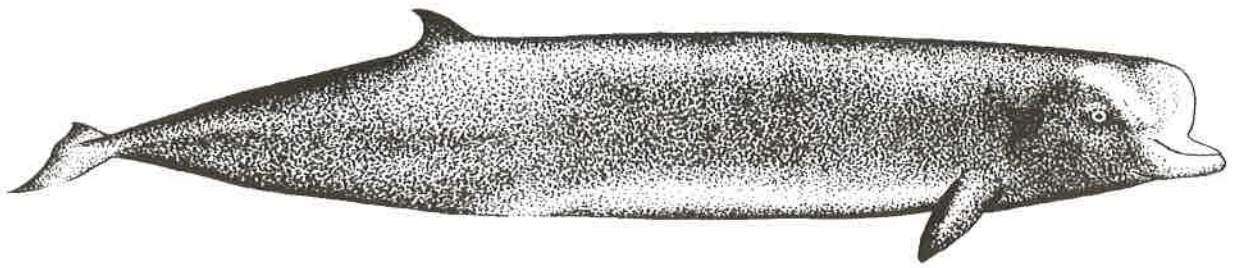
Ein *Mesoplodon bidens* wurde am 22. Juli 1913 an der Greifswalder Oie erlegt. Ein junges Weibchen von 3,80 Metern Länge und etwa 450 kp Gewicht. KÜKENTHAL (1913) berichtete über dieses Tier, dessen Skelett er für das Breslauer Museum bergen konnte. Fischer hätten dieses und ein zweites Exemplar bereits 14 Tage lang beobachtet. Von dem zweiten Tier wurde nichts wieder gesehen. Das am 22. Juli 1913 vom Besitzer des Strandhotels Karlshagen auf Usedom, A. Neste, in der Nähe der Greifswalder Oie



erlegte Tier, hatte zuvor öfter das nach Wolgast fahrende Motorboot ohne Scheu begleitet. Der Kadaver war vergraben worden. Der Präparator L. Pohl konnte aber die Reste bergen, Kopf und Brustflossen sogar noch mit Weichteilen in Formol konservieren. Die Länge von 3,80 Metern wurde über den Rücken gemessen (also keine Stocklänge wie bei heutigen Messungen). Der Umfang betrug zwei Meter, die Breite der Schwanzflosse 750, die Schädelhöhe (Kondylobasallänge) 610 Millimeter. Weitere Schädelmaße gibt KÜKENTHAL (1913) nicht an. Von den Zähnen war äußerlich nichts sichtbar. Bei der Präparation fanden sich zwei kleine, dreieckige Zähne mit nach hinten gerichteten Spitzen unter der Kieferhaut. Sie befanden sich 170 Millimeter von der Spitze des Unterkiefers entfernt. Eine ausführliche Beschreibung dieses Tieres lieferten dann KÜKENTHAL und HANKE (1914). KÜKENTHAL beschrieb die äußeren Merkmale, das Skelett der Brustflossen, das Brustbein und die Hautbeschaffenheit. HANKE untersuchte das Ohr und die Nase. Von dem Fund existiert ein Foto, das HECK (1915) in Brehm's Tierleben publizierte. Aus dem Gebiet Kattegatt und Dänische Inseln sind nach SCHULTZ (1970) zehn, aus der eigentlichen Ostsee nach KOEPKCKE (1936) nur zwei Funde bekannt.

Dieser seltene Sowerbys-Zweizahnwal hatte sich 1913 in den Greifswalder Bodden verirrt.





2. Entenwal

(auch als Dögling, Nördlicher Entenwal, Butzkopf, Faßkopf oder Graukopf bezeichnet), *Hyperoodon ampullatus* (Forster, 1770)

Ebenfalls der Familie *Ziphiidae* (Schnabelwale) angehörend. Boreale Hochseeform; Verbreitungsgebiet: Nordatlantik, bevorzugt im Gebiet Färöer Inseln - Island - Jan Mayen. Im Sommer vorwiegend nördlich des 63. Breitengrades, zwischen Grönland, Spitzbergen und Nowaja Semlja sowie im Weißen Meer. Im Herbst zieht er weiter nach Süden und kann dann sogar in tropischen Gewässern (Kapverdische Inseln) beobachtet werden. Während ihrer Frühjahrs- und Herbstzüge wurden Entenwale vor der norwegischen Küste häufig erlegt (zwischen 1882 und 1920 etwa 50000 Tiere). Sehr selten geworden, stark gefährdet. Strandungen sind von der gesamten europäischen Atlantikküste bekannt. Da Entenwale in Schulen wandern, werden manchmal mehrere Tiere gleichzeitig gefunden. Nur beim Männchen zwei Zähne an der Unterkieferspitze, Weibchen sind zahnlos. Hohe, runde Stirn („Butzkopf“), kleine, hakenförmige Rückenflosse. Kopf-Rumpf-Länge bei männlichen Exemplaren bis zehn Meter, weibliche Tiere werden bis sieben Meter lang. Gewicht 3500 bis 5000 kp. Tragzeit etwa ein Jahr. Ein Junges wird geboren, das bei der Geburt etwa drei Meter lang ist. Die Geschlechtsreife ist mit etwa acht Jahren erreicht, die Lebensdauer beträgt ungefähr 25 Jahre. Nahrung: Tintenfische, Heringe u. a.. Entenwale leben in kleineren Schulen von bis zu 20 Tieren, bleiben eng zusammen und halten sich vorwiegend in der offenen See auf. Sie sind hervorragende Taucher mit Tauchzeiten bis zu zwei Stunden und Tauchtiefen über 1000 Meter.

Nachweise:

Am 23. Januar 1863 wurde ein Entenwal von gut sechs Metern Länge bei Rosenhagen angetrieben. JAPHA (1908) führt unter seiner laufenden Zählnummer 88 alle bekannten Umstände zu diesem Fund an. BOLL (1865) berichtete als erster über diese Strandung und nannte das obige Datum „wo zu Rosenhagen auf dem Klützer Ort ein 20 Fuß langer Delphin strandete“. MÜNTER (1873/74) schreibt auf Seite 56: „wahrscheinlich auch am 29. Januar 1863 bei Klütz in Mecklenburg gestrandet“. LENZ (1875) gibt an, daß 1861 ein Exemplar von „*Heteroodon rostratum*“ bei Rosenhagen auf den Strand geraten sei; das ist jedoch ein Druckfehler, die Strandung ereignete sich 1863. Nach starkem Nordweststurm war das Tier auf Untiefen geraten und nicht wieder freigekommen. JAPHA (1908) schreibt, daß das Tier „von dem Besitzer von Rosenhagen dem Lübecker Museum versprochen, nachdem ein Arbeiter durch Ausstellen desselben sich einigen Erwerb verschafft haben würde.“



Dieser Mann ist mit dem Tiere durchs Land gezogen und hat sich schließlich, da er mit der Polizei wegen der starken Verwesung des Kadavers in Konflikt geriet, allen Nachforschungen entzogen, die Reste dieses Wales sind wohl irgendwo vergraben.“ JAPHA erhielt von LENZ ausführliche Maßangaben, Beschreibung und Zeichnung des Tieres. Diese Angaben sind offensichtlich verloren gegangen, der Nachlaß von Japha ist nach Auskunft von Dr. Piechocki, Halle, nicht erhalten. So kann es leider keine Überprüfung der Angaben mehr geben. Immerhin hatte MOHR (1931) die Richtigkeit der Determination angezweifelt und das Tier für einen *Tursiops* gehalten. Sie beruft sich auf BOLL (1865), der aber nur von einem 20 Fuß langen Delphin spricht. Offenbar hat sie hier BOLL falsch interpretiert. 20 Fuß entsprechen etwa 6,28 Metern, und so lang wird zwar ein Entenwal, aber kein *Tursiops truncatus*. Nach der Größenangabe und bei der Genauigkeit Japha's möchte ich den Fund als *Hyperoodon* führen.

Am 3. Januar 1877 wurde von dem Lotsen Rütting von Barhöft ein verendeter Entenwal auf dem „Bock“, einer Sandbank in östlicher Verlängerung der Halbinsel Zingst, gefunden. Es war ein erwachsenes, rund 30 Fuß (etwa 9,40 Meter) großes Exemplar. Das Geschlecht konnte offenbar nicht ermittelt werden. Am 4. Januar 1877 haben dann Hidenseer Fischer diesen Entenwal entdeckt, sofort für „gute Prise“ erklärt und mit dem Zerteilen begonnen. Am 1. Februar erfuhren die Greifswalder Professoren Münter und Gerstäcker davon. Sie konnten dann am 11. Februar, unter Führung des Königlichen Ober-Fischmeisters Jeserich aus Stralsund, nach „einer langen und überaus beschwerlichen Fußwanderung“, die Reste des Kadavers in Augenschein nehmen. Das Tier war in drei größere Stücke zerlegt und selbst jedes dieser Stücke war noch in „wahrhaft vandalischer Weise zerstört“. GERSTÄCKER (1887) schreibt: „Vom Schädel war das vordere Schnabelende gekappt und die Schädelhöhle durch Weghauen der Hinterwand geöffnet; von den Vordergliedmaßen fehlte die rechte völlig, die linke bis auf das Schulterblatt, einen Teil des Humerus und die Hand. Die Schwanzflosse war abgehauen und mit weggenommen worden, auch mehrere der rechtsseiti-

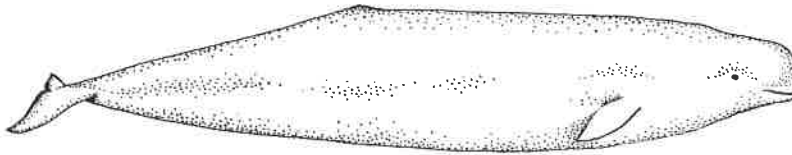
gen Rippen wenigstens im Bereich ihres Endteiles nicht mehr vorhanden. Endlich erwies sich auch die Wirbelsäule in mehrere Teile, und zwar unter Verletzung zweier durch Axthiebe gespaltener Wirbel, getrennt". Die vorhandenen Skelett-Teile wurden nach Greifswald geschafft und dort für vier Jahre vergraben. Einige fehlende Wirbel und die Schwanzflosse beschaffte man nachträglich noch von Hiddensee, so daß sich ein nicht vollkommenes, aber doch brauchbares Skelett herstellen ließ. Das gekappte Vorderende des Schädels und einige andere Skelett-Teile wurden durch Holzprothesen ergänzt. Die bei der Untersuchung dieses Skelettes gewonnenen Erkenntnisse hat GERSTÄCKER (1887) in seiner Monographie über das Skelett des Döglings verarbeitet. Das Skelett wurde im Zoologischen Institut und Museum Greifswald unter der Nummer 3303 des Wirbeltierkataloges geführt und im Mai 1968 vom Meeresmuseum Stralsund übernommen. Es ist hier seitdem unter der Inventarnummer I-A/1250 eingetragen.



Der beschädigte Schädel des 1877 auf dem „Bock“ gestrandeten Entenwals wurde durch Holzprothesen ergänzt.

Am 27. Oktober 1894 strandete ein sieben Meter (?) langer und 3750 kp (?) schwerer weiblicher Entenwal bei Ahlbeck. Ein Herr Fritz KLOSE schrieb über diesen Fall in der Ostsee-Zeitung, Stettin, am 25. Oktober 1925: „Als die Ahlbecker Fischer am östlichen Ende der Bootstelle bei ihrer Arbeit beschäftigt waren, bemerkten sie auf dem ungefähr 50 Meter vom Lande entfernten ersten Sandriff ein großes Etwas, das sie anfangs für ein Wrack hielten, bald aber, da es so eigenartige Bewegungen machte, und mächtige Schaumkronen um sich herum bildete, zu dem Schlusse gelangten, daß es ein Lebewesen sein mußte. Sofort eilten zehn Fischer mit einigen Booten nach der genannten Stelle, wo sich der fragliche Gegenstand als ein mächtiger Fisch entpuppte, der sich dort festgelaufen hatte und bei Annäherung der Fahrzeuge mit Schwanz und Flossen so um sich schlug, daß größere Wassermassen meterhoch in die Luft geschleudert wurden. Während dieser Anstrengungen, durch welche das Tier seine Lage noch verhängnisvoller gestaltete, indem es sich dadurch immer mehr in den seichten Grund des Sandriffes hineinarbeitete, kamen hin und wieder der gespaltene Schwanz und die langen Flossen zum Vorschein, in welchen Momenten es den Anschein hatte, als ob es ein mit großen Hörnern bewaffnetes Meerungeheuer sei. Nachdem der Gemeindevorsteher dem Tiere einige Schüsse beigebracht hatte, wurden Taue um den Schwanz des Monstrums geschlungen und dasselbe in die Nähe des Damenbades geschleppt. Die Annahme, daß man es mit einem sogenannten Grindwal zu tun hatte, bestätigte sich nicht, vielmehr gehörte der Fisch zu der Gattung der Schnabelwalfische. Für den hierher gehörigen Entenwal oder „Dögling“ sprach die etwa 20 Zentimeter lange Schnauze und der kräftige Körperbau. Die zehn Fischer eigneten sich den Wal als Beute an, luden ihn auf einen Wagen und fuhren ihn auf den Hof eines Fleischermeisters. Im Hofe lebte der Wal noch und blutete stark. Erst in der Nacht verendete das Tier. Am Sonntag und Montag vormittag wurde der Wal von den Fischern in Swinemünde auf einem großen Hofe am großen Markt gegen ein Eintrittsgeld von 30 Pfennigen zur Schau gestellt. Eine große Anzahl Schaulustiger strömte herbei, welche staunend das Meerwunder betrachteten, so daß

der Fang den Fischern eine hübsche Einnahme verschaffte. Am Dienstag ging der Entenwal käuflich in den Besitz dreier Herren über. Die Kaufsumme betrug 640 Mark. Die neuen Besitzer traten sofort eine Tour durch einige Städte an. Zunächst ging der Walfisch nach Pasewalk, dann nach Stettin, endlich nach Berlin. Hier ließen ihn die Unternehmer von kundiger Hand konservieren. Die höchst interessante Präparation fand in dem Garten des Sedanpanoramas in der neuen Friedrichstraße zu Berlin statt. Der bekannte Präparator Wickersheimer flößte dem Ungetüm 62 Liter seiner bekannten Flüssigkeit ein, um das Fleisch vor dem Verderben zu schützen. Aber bald stellte es sich heraus, daß das doppelte Quantum Flüssigkeit dazu noch erforderlich war, um das sieben Meter lange und 75 Zentner schwere Tier vollständig zu durchsetzen. Eine große Anzahl Berliner Gelehrter wohnte der Präparation bei. Ferner erschienen auch Professor Virchow und Geheimer Regierungsrat Möbius. Im Auftrage des Naturhistorischen Museums wurde das Tier abgezeichnet. Dann trat der präparierte Wal seine Ausstellungsreise an. Von Berlin ging es nach Eberswalde, dann nach Frankfurt/Oder und endlich nach Leipzig, wo der Walfisch dem Abdecker überantwortet wurde.“ Woher Herr Klose diese Angaben hat, ist nicht bekannt. Sie stimmen jedoch bis auf die Größen- und Gewichtsangaben mit einer Meldung im Stralsunder Anzeiger Nr. 255 vom 31. Oktober 1894 überein. Danach soll das Tier 5,70 Meter lang gewesen sein und ein Gewicht von vier Zentnern besessen haben. A. Haas gab in der Stralsundischen Zeitung, Sonntagsbeilage Nr. 40 vom 1. Oktober 1899 eine Größe von fünf Metern, einen Umfang von drei Metern und ein Gewicht von 40 Zentnern an. Was nun stimmt, ist schwer zu entscheiden. 3750 kp hätten die Fischer gewiß nur mit großer Mühe auf einen Wagen laden können, bei den vier Zentnern fehlt wohl eine Null. Daß es sich aber sicher um diesen Fund handelt, bezeugt eine weitere Meldung im Stralsunder Anzeiger Nr. 290 vom 12. Dezember 1894: „Ahlbecker Walfisch vom Oktober wurde in Berlin imprägniert mit konservierender Flüssigkeit und ist z. Z. in Leipzig eine vielbesuchte Sehenswürdigkeit“. Die Artzugehörigkeit ist offenbar erst im Verlaufe der Ausstellung dieses Tieres erkannt worden. Der Stralsunder Anzeiger nennt, sicher in Unkenntnis, die Namen Braunfisch, Nordkopp und Grindwal. JAPHA (1908) und SCHULTZ (1970) führen diese Strandung nicht an.



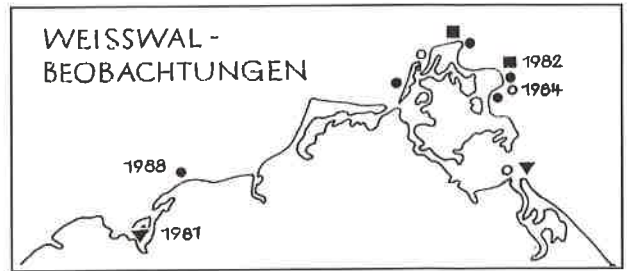
3. Weißwal

Delphinapterus leucas (Pallas, 1776)

Zur Familie *Monodontidae* (Gründelwale) gehörend. Zirkumpolare Art, die selten südlicher als 60 Grad nördlicher Breite vorkommt. Bevorzugt die küstennahen, flacheren Gewässer und schwimmt auch oft in Flußmündungen und Fjorde hinein. Einzelne Tiere wandern zuweilen auch stromauf (so 1966 im Rhein) oder kommen als Irggäste weit südlich des eigentlichen Verbreitungsgebietes vor. Nach SCHULTZ (1970) wurden in der Ostsee bisher nur wenige (16) Weißwale beobachtet oder an den Küsten verendet gefunden. Erwachsene Weißwale sind reinweiß. Die Rückenflosse ist meist nicht erkennbar oder nur ganz flach, manchmal als vernarbte Leiste erkennbar. Der Körper wirkt rundlich, zeigt auch Fettfalten und die Brustflossen sind breit und kurz. Die Kopf-Rumpf-Länge erwachsener Tiere beträgt vier bis 6,5 Meter. Es wird ein Gewicht von 500 bis 1400 kp erreicht. Das Gebiß besteht aus 32 bis 40 zylindrischen Zähnen, bis elf Zähne können pro Kiefer vorhanden sein. Die Tragzeit der Tiere beträgt etwa ein Jahr, es wird bis auf seltene Ausnahmen nur ein Junges geboren. Das Geburtsgewicht beträgt etwa 70 kp. Das Junge ist zunächst braun bis schiefergrau, wird mit den Jahren aber immer heller. Die Entwöhnung von der Mutter erfolgt mit 16 bis 24 Monaten. Die Lebensdauer beträgt etwa 25 Jahre. Nahrung wird in Bodennähe gesucht, deshalb die Zuordnung zu den Gründelwalen. Die Nahrung ist sehr vielfältig: Fische, Krebstiere, Weichtiere, Borstenwürmer u.a. Der Aufenthalt in Flußmündungen und Flachwassergebieten führt teilweise zu einer extrem hohen Schadstoffbelastung der Weißwale. Zur Paarungs- und Kalbezeit bilden sich große Herden von über 1000 Tieren.

Nachweise:

Es gab bisher an unserem Küstenabschnitt keinen Totfund, dafür aber einige Lebendbeobachtungen. Die erste Beobachtung erfolgte am 22. März 1981 in der Wismarbucht. Das Meeresmuseum war durch Herrn Strietz, von der Verkehrsleitstelle des Hafenamtes Wismar, vom Auftauchen eines „Delphins“ informiert worden. Der Biologe Schulze fuhr sofort nach Wismar und konnte, von Bord einer zur Verfügung gestellten Barkasse aus, das Tier beobachten. Gegen 14.00 Uhr tauchte das Tier im Bereich der Fahrrinne auf und konnte eindeutig als Weißwal angesprochen werden. Bis 15.30 Uhr wurde der Weißwal an verschiedenen Stellen immer wieder gesichtet. Es war unmöglich, die Richtung vorauszusehen, in der er schwimmen würde oder ihn zu fotografieren. Der Weißwal tauchte sehr lange und schwamm dabei beträchtliche Strecken im Bereich Fahrrinne bis zur Insel Walfisch. Seine Länge wurde zwischen vier und fünf Metern geschätzt. Der Weißwal hielt sich dann auch im Hafengebiet Wismar auf und wurde hier von Herrn K. Lücke, Wismar, R.-Breitscheid-Str.115, fotografiert. Nach



etwas unsicheren Auskünften wäre das Tier bereits seit dem 11. März 1981 in der Wismarbucht gewesen, das letzte Mal sah man es dort am 23. März 1981. Mehrere Tageszeitungen (Neues Deutschland, Junge Welt, Ostsee-Zeitung u.a.) berichteten am 24. und 25. März 1981 über diese Beobachtungen. Am 5. Mai 1981 wurde ein Weißwal von Fischern zwischen dem Freesendorfer Hafen und der Insel Rügen gesehen. Er hielt sich vorwiegend am Ausgangskanal des Kernkraftwerkes Lubmin und in der Nähe von Fischreusen auf. Man hatte das Tier auf sieben Meter Länge geschätzt. Es scheint dennoch mit recht hoher Wahrscheinlichkeit der gleiche Weißwal gewesen zu sein.

Bereits ein Jahr später, am 3. April 1982, hielt sich ein etwa sechs Meter langer Weißwal vor der Kreideküste von Rügen auf. Er war deutlich vom Hochufer aus zu erkennen. Das Tier blieb etwa 400 Meter von der Küste entfernt und tauchte etwa alle fünf Minuten auf. Am 5. und 7. April 1982 wurde es wieder vor der Kreideküste zwischen Wissower Ufer und Lenzer Bach gesehen. Die letzte Beobachtung erfolgte am 11. April 1982 bei Lohme/Rügen. Der Weißwal war deutlich sichtbar, er schwamm nur 20 Meter von der Mole entfernt in westlicher Richtung an den Beobachtern vorbei.

Am 22. April 1984 (Pressemeldung) beobachtete man nahe der süd-schwedischen Stadt Helsingborg einen Weißwal, der durch den Öresund in Richtung Ostsee schwamm. Am 27. April 1984 wurde dieses (?) Tier unmittelbar vor Saßnitz/Rügen gesehen. Der Naturschutzbeauftragte U. Dost, Bergen, berichtete, daß er das Tier in nur 150 bis 200 Metern Entfernung vom Ufer beobachtet hätte und dessen Körperlänge auf sechs Meter schätzte. Im Greifswalder Bodden bei Vierow/Lubmin sah man den Weißwal am 2. Mai 1984. Das Tier schwamm in Richtung Gahlkow. Arbeiter sollen das Tier den ganzen Tag über beobachtet haben. Schließlich wurde es am 7. Mai 1984 von einer Schiffsbesatzung im Libben bei der Insel Hiddensee gesichtet. Offenbar dieses Tier hielt sich dann von Mai bis Juli auch an der Ostküste Jütlands und im August 1984 im Limfjord auf.

1988 wurde wieder ein Weißwal an unserer Küste gesichtet. Die erste Beobachtung erfolgte am 29. April 1988 bei Rerik. Das Tier schwamm in etwa 200 Metern Entfernung vom Ufer und wurde auf fünf Meter Länge geschätzt. Seine Färbung war reinweiß. Schulklassen und Urlauber wanderten zum

Strand, um das Tier zu sehen. Im Verlaufe des Tages schwamm es in westlicher Richtung davon.

Am 23. Mai 1988 entdeckte man es bei Neuendorf/Hiddensee sehr nahe am Ufer.

Am 14. Mai 1988 wurde es zwischen Vitt und Kap Arkona an der Nordostküste von Rügen beobachtet. Für Aufregung sorgte dieser Weißwal, als er am 19. Mai 1988 im Fischereihafen von Saßnitz auftauchte. Hier gelang es dem Fotografen Weißflog, ein Belegfoto anzufertigen, und damit ging eine Meldung über den Allgemeinen Deutschen Nachricht-

tendienst durch die Presse.

Am 23. Mai 1988 wurde der Weißwal wieder bei Rerik, in Strandnähe von Meschendorf beobachtet. Die letzte Meldung kam von der Stubnitz/Rügen am 19. Juni 1988, wo ihn in Höhe des Kieler Baches eine Gruppe Saßnitzer Schüler sichtete. Es muß angenommen werden, daß es sich immer um den gleichen Weißwal handelte, Größenangaben und Verhalten deuten darauf hin. Außerdem sind Weißwale so markant, daß sicher aufgefallen wäre, wenn es sich um mehrere Tiere gehandelt hätte.

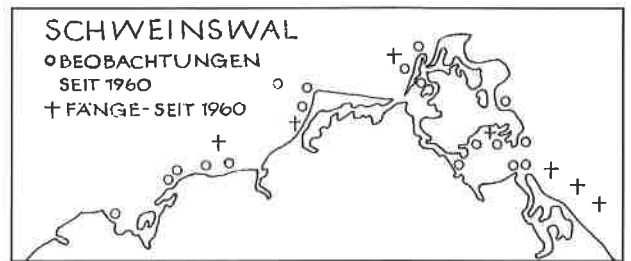


4. Schweinswal

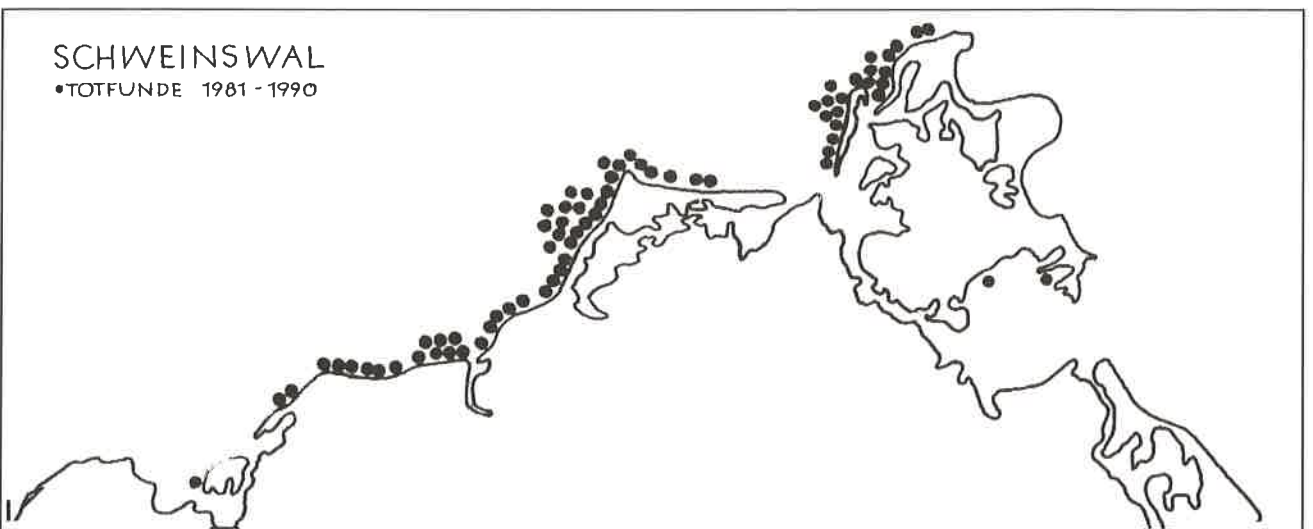
Phocoena phocoena (Linnaeus, 1758)

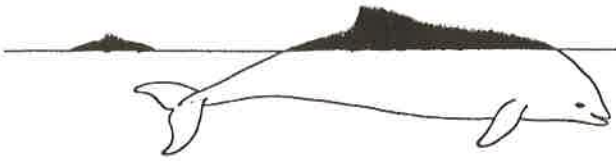
Schweinswale sind die einzigen Wale, die ständig in der Ostsee leben und sich hier fortpflanzen. Sie sind aber selten geworden, und es gehört viel Glück dazu, diese relativ kleinen und auch scheuen Tiere beobachten zu können. Manchmal wird ein verendetes Exemplar von den Wellen an den Strand gespült. Dann heißt es, das sei ein „Kleiner Tümmler“, ein „Braunfisch“ oder ein „Meerschwein“, an unserer Küste früher benutzte Namen für diese Art, die sich neben dem heute gebräuchlichen „Schweinswal“ noch erhalten haben.

Schweinswale gehören zu einer von den Delphinen deutlich abgegrenzten eigenständigen Familie, den *Phocoenidae*. Fünf weitere Arten gehören dieser Familie an, die als ein gemeinsames Merkmal alle spatelförmige Zähne besitzen. Drei dieser Arten sind äußerst selten und leben in relativ eng begrenzten Gebieten an der amerikanischen Küste. Unser Schweinswal (*Phocoena phocoena*) ist am weitesten verbreitet. Er lebt in den Küstengewässern, Fjorden, Sunden, Buchten und Flußmündungen des nördlichen Pazifik wie des Atlantischen Ozeans und ihrer Rand- und Nebenmeere. Die Hochsee wird weitestgehend gemieden. Die

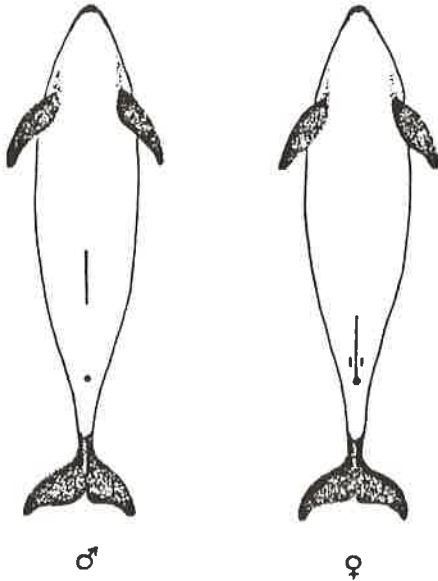


südliche Grenze des Vorkommens bildet die sommerliche 25-Grad-Celsius-Isotherme des Oberflächenwassers. Kalte und mäßig kalte Bereiche sind bevorzugt. Im Atlantik liegen die Hauptvorkommen an den Küsten Kanadas und Grönlands, um Island herum, bei den Färöer-Inseln und vor der norwegischen und britischen Küste. In der Nordsee ist der Schweinswal an fast allen Küsten anzutreffen, relativ häufig an der dänischen und schleswig-holsteinischen Nordseeküste, z. B. bei den Nordfriesischen Inseln. Von der Nordsee aus, durch Skagerrak und Kattegat, wird die Ostsee besiedelt. Am häufigsten sind Schweinswale im Gebiet der dänischen Inseln: im Großen und Kleinen Belt, im Samsobelt und dem Öresund. Seltener sind sie in der Kieler Bucht, der Lübecker Bucht und vor den Küsten Mecklenburg-Vorpommerns. Weiter östlich nehmen die Bestände immer mehr ab, im Bottnischen und Finnischen Meerbusen sind Schweinswale nur noch als Irrgäste anzusehen. Unterschiedliche hydrographische Verhältnisse der Ostsee, die Abhängigkeit der Nahrungstiere vom Salzgehalt, aber auch die winterliche Vereisung haben Einfluß auf die Ausbreitung des





Von auftauchenden Schweinswalen ist nur ein Teil ihres Rückens mit der annähernd dreieckigen Rückenflosse über der Wasseroberfläche zu sehen.



Männliche und weibliche Schweinswale unterscheiden sich deutlich voneinander durch die verschiedene Lage ihres Genitalschlitzes

Bestandes. Im Frühjahr folgen die Schweinswale den in die Ostsee ziehenden Heringsschwärmen. An den Küsten Mecklenburg-Vorpommerns halten sich Schweinswale etwa ab Ende Mai regelmäßig auf. Offenbar bevorzugen besonders Mütter mit ihren Jungen unsere flachen und relativ ruhigen Gewässer.

Der Schweinswal unterscheidet sich eindeutig von anderen Walarten. Sein Körper wirkt gedrungen, der Kopf hat ein rundliches Profil ohne den schnabelförmigen Vorsprung der Delphine. Die Zähne bilden ein charakteristisches Merkmal: sie sind klein und liegen wie eine Perlenreihe im Zahnfleisch. In jeder Kieferhälfte sind etwa 23 bis 25 Zähne sichtbar, die aber nicht spitze, sondern spatelförmige Kronen besitzen. Ihre Gesamtzahl ist meist etwas größer, aber die vordersten Zähne bleiben oft im Zahnfleisch verborgen. Typisch ist auch die nahezu dreieckige Rückenflosse. Sie sitzt etwa über der Mitte des Körpers und besitzt keine konkave Wölbung an der Rückseite. Schweinswale gehören zu den kleinsten Walen und erreichen höchstens 1,80 Meter. Weibchen werden einige Zentimeter größer als männliche Tiere. Die Durchschnittslänge erwachsener männlicher Tiere lag nach MOHL-HANSEN (1954) bei 1,40, die der Weibchen bei 1,52 Metern. Dabei betrug das Durchschnittsgewicht der Männchen 48, das der Weibchen 57 kp. Die Körperfärbung variiert etwas, sie ist im allgemeinen am Rücken schwarz und am Bauch weiß. Dazwischen gibt es graue, zuweilen leicht streifige Übergangszonen. Vom Mundwinkel ausgehend erstreckt sich ein dunkelgrauer Streifen bis zur Basis der schwarzen Brustflossen. Männliche und weibliche Schweins-

wale unterscheiden sich, wie alle Wale, deutlich durch die verschiedene Lage ihres Genitalschlitzes. Bei Männchen sind Afteröffnung und Genitalbereich voneinander getrennt. Beim Weibchen liegen sie zusammen, und beiderseits vom Genitalschlitz sind Zitzentaschen sichtbar. Im dritten oder vierten Lebensjahr erreichen Schweinswale die Geschlechtsreife. Die Männchen sind dann etwa 1,33, die Weibchen 1,45 Meter lang und 50 kp schwer. Ihre Paarungszeit ist der Sommer, und nach einer Trächtigkeitsdauer von zehn bis elf Monaten erfolgen ab Mai bis Juli die Geburten. In der Regel wird nur ein Junges von 70 bis 80 Zentimeter Länge und mit fünf bis sechs Kilo Gewicht geboren. Das Baby ist also schon halb so groß wie die Mutter! Es wird bis zu acht Monate lang gesäugt und wächst schnell heran. Nach einem Jahr hat es ungefähr einen Meter Länge erreicht. Später erfolgt ein jährlicher Längenzuwachs von etwa 15 Zentimetern. Mit sechs Jahren sind Schweinswale ausgewachsen. Ihre Lebenserwartung beträgt ungefähr 15 bis 20 Jahre. Sie leben vorwiegend in kleinen Gruppen von drei bis sechs Tieren zusammen. Oft werden sie auch nur paarweise oder gar einzeln angetroffen. Selten bilden Schweinswale größere Verbände. Das geschieht dann während ihrer Wanderungen oder bei der Verfolgung von Fischschwärmen. Fische sind ihre Hauptnahrung. Da die Nahrung im ganzen verschluckt wird und unzerkleinert den Schlund passieren muß, sind es kleine Fische bis 25 Zenti-

Annonce aus der Präparatoren-Zeitschrift „Naturalien-Cabinet“ vom 5. Mai 1907. Ein Hinweis auf häufiges Vorkommen von Schweinswalen? (Kröslin bei Wolgast oder, wahrscheinlicher, Kröslin bei Koszalin an der polnischen Ostseeküste).

„Delphine“

zum Ausstopfen und Skelettieren offeriert frisch
im Fleisch à Mk. 8,00

Bernh. Nehls, Cröslin a. Ostsee

Die Körperfärbung der Schweinswale kann variieren. Bei diesem Tier, von Zinnowitz 1984, ist die sonst fast weiße Kehlpattie schwarz gestreift.





Während des Geburtsvorganges verendete dieses Muttertier (Dranske 1984). Die Steißlage ist bei Walen die normale Geburtslage.

metern Länge, die von ihnen gejagt werden. Bevorzugt werden Heringe, Sardinen, Sprotten, Lodden, Sandaale, kleine Makrelen, Dorsche und Meerforellen, aber auch Bodenfische wie Grundeln, Flundern, Seezungen oder Aale. Schweinswale sind selten zu beobachten. Nicht nur weil ein Rückgang der Bestände zu verzeichnen ist, sondern auch weil es kleine, unscheinbare und schnelle Tiere sind. Ihr Bewegungsablauf beim normalen Schwimmen und Atmen gleicht einer auf- und absteigenden Wellenlinie. Zuerst kommt die Stirn mit dem Blasloch aus dem Wasser, die Tiere atmen kräftig aus und ein, und dann krümmt sich der Körper nach unten, nur der Rücken mit der dreieckigen Rückenflosse wird sichtbar, dann ist das Tier schon wieder unter Wasser verschwunden. Der ganze Vorgang dauert nur etwa drei Sekunden. Nach zwei bis drei Minuten wiederholt sich der Ablauf, der nur bei sehr ruhigem und klarem Wasser und bei einer guten Sichtposition zu sehen ist.

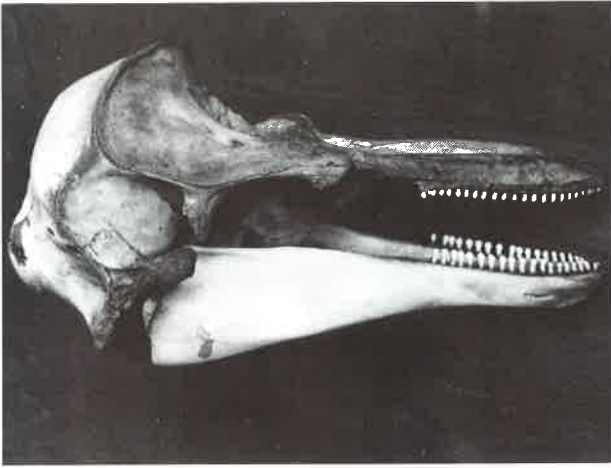
Nachweise:

Das Vorkommen von Schweinswalen im Bereich Mecklenburg-Vorpommerns, der östlichen Beltsee und südlichen Arkonasee, ist seit langem bekannt und auch gegenwärtig zu bestätigen. Schweinswale leben hier ständig und gehören zur heimischen Fauna. Die Größe des Vorkommens war und ist unbekannt. Es lassen sich nur vage Rückschlüsse aus der Häufigkeit der Totfunde, der Fänge und von Beobachtungen ableiten. Diese Daten wurden seit mehr als 30 Jahren im Meeresmuseum Stralsund gesammelt. Aus ihnen geht hervor, daß Schweinswale während der letzten 200 Jahre in unserem Küstengebiet nie häufig waren, hier nie gezielt gefangen, aber immer wieder gelegentlich getroffen wurden. Offenbar befindet sich hier die südliche Grenze der Schweinswalpopulation der Ostsee. Das geht auch aus der Abnahme der Fundhäufigkeit von West nach Ost hervor. Etwa 90 Prozent aller Funde aus unserem Küstengebiet wurden westlich von Rügen gemacht. Nach der Anzahl der registrierten Funde müßte ein Anstieg der Häufigkeit während der letzten 20 Jahre angenommen werden. Das ist aber sicher nicht der Fall, sondern ergibt sich nur aus einer größeren Beobachteraktivität. In diesen Jahren wurden viel mehr Fund- und Beobachtungsmeldungen erfaßt als früher. Mit der Zunahme des Tourismus an der Ost-

seeküste und durch die große Popularität des Meeresmuseums erfolgten seit 1966 immer mehr Fundmeldungen. Durch Hinweise im Museum, durch Pressemeldungen und Rundfunksendungen wurde auf die Schweinswalproblematik aufmerksam gemacht und zu Mitteilungen aufgefordert. So kamen viele Beobachtungsmeldungen von Urlaubern, Fischern, Seeleuten und Gemeindeverwaltungen an das Museum. In manchem Fall machten sogar drei oder vier verschiedene Personen von einem Fund Mitteilung. Eine beachtliche Anzahl von Totfunden konnte dadurch auch geborgen werden. Mit der Sammlung aller erreichbarer Daten begann das Meeresmuseum Stralsund 1960. Für den Zeitraum bis 1900 liegen wenig Angaben vor. Von 1900 bis 1950 sind es lediglich 23 registrierte Funde - sicher nur ein Bruchteil der wirklichen Fälle. Von 1950 bis 1966 dagegen 21 Angaben. Auch diese Zahl dürfte die tatsächliche Situation noch nicht widerspiegeln. Ab 1966 wurde die Erfassung aktiviert, und seitdem sind die meisten Totfunde auch wirklich registriert; von 1966 bis Ende 1990 konnten wir 135 Fälle verzeichnen. In 30 Jahren, von 1961 bis 1990, wurden aber nur 17 mal Beobachtungsmeldungen von lebenden

Etwa ein Viertel aller an der Küste von Mecklenburg/Vorpommern tot aufgefundener Schweinswale sind Säuglinge.





Oben: Schädel eines Schweinswales. Arttypisch sind die kleinen, spatelförmigen Zähne.

Unten: Krankhafte Knochenwucherungen am Hinterhaupt eines 1985 bei Prerow angetriebenen Schweinswals.



Schweinswalen bekannt, davon während der letzten zehn Jahre allein zwölf. Zu den Lebendbeobachtungen sind die indirekten Fänge in Fischnetzen hinzuzurechnen. Nach Recherchen bei den Fischern und der Fischereiaufsichtsbehörde gerieten in den Jahren vor 1970 etwa zwei Tiere pro Jahr in die Netze. Einen direkten Fang gab es jedoch nicht. Nach 1970 konnten wir nur sechs indirekte Fänge erfassen. Möglicherweise sind auch einige der tot angespülten Exemplare zuvor in Fischnetzen verwendet und dann von den Fischern verworfen worden. Wenn auch eine gewisse Anzahl unbekannt gebliebener Fälle hinzugerechnet werden müßte, so kann man doch konstatieren, daß der Schweinswal im Küstengebiet Mecklenburg-Vorpommerns selten ist und hier seine Verbreitungsgrenze findet. Aus der größeren Anzahl der Totfunde im westlichen Teil der Küste (28,8 Prozent zwischen Wismarer Bucht und Warnemünde, 39 Prozent zwischen Warnemünde und der Insel Bock, 22 Prozent von Hiddensee und der Westküste Rügens) und den davon stark oder sehr stark verwesenen Exemplaren (73 von 128 = 57 Prozent) muß geschlossen werden, daß ein großer Anteil über weite Strecken verfrachtet, sicher vorwiegend aus den dänischen Gewässern, tot angetrieben wurden. Abgesehen von einzelnen Funden zu anderen Jahres-

zeiten stammt die Mehrzahl aus den Sommermonaten, von Juni bis September, vorwiegend Weibchen und Jungtiere. Offenbar bevorzugen Weibchen die relativ flachen Küstenbereiche unseres Gebietes, um hier zu gebären, denn ab Juni überwiegen tot aufgefundene Jungtiere unter einem Meter Körperlänge.

Der weltweite Rückgang der Schweinswalbestände kann nicht bezweifelt werden. Deutlich erkennbar ist dies auch in den traditionellen Schweinswalfanggebieten an der dänischen und schwedischen Küste. Die jährlichen Wanderzüge der Schweinswale in diesen Gebieten sind nahezu erloschen (ANDERSEN, 1972). Aus den vorliegenden Funddaten von unserer Küste ist diese Tendenz jedoch kaum ablesbar. Auch dies ist offenbar dadurch bedingt, daß die Schweinswalpopulation unser Gebiet nur noch tangiert. Das ist wahrscheinlich auch im 19. Jahrhundert nicht anders gewesen, wie man aus den wenigen älteren Bemerkungen entnehmen kann. ROSENTHAL (1827) schreibt: „... wohl aber treffen wir, nach den Erfahrungen unserer ältesten Fischer, die kleineren Walle, als Tümmeler oder Delphin, zu gewissen Jahreszeiten hier in großen Haufen an. Es wäre also dieses Thier, auf das wir unsere Fanganstalten zu richten hätten.“ Dagegen meint der Rostocker Professor STANNIUS (1840) in der Vorrede zu seiner Arbeit „Anatomische Beobachtungen über den Tümmeler (*Delphinus phocaena*)“: „Das Fragmentarische der Abhandlung möge durch die Seltenheit des Thieres entschuldigt werden, dessen Bau hier erläutert wird. Nur Skelette standen mir in grösserer Anzahl zu Gebote. Seit fast drei Jahren habe ich mich dagegen vergebens bemüht, aus der nahen Ostsee frische Delphine zu erhalten.“ BOLL (1847) schreibt: „Weit seltener als der Seehund kommt der Braunfisch (das Meerschwein oder der Tümmeler, *Delphinus Phocaena* L.) in der Ostsee vor. Er hält sich vorzugsweise nur in den der Nordsee näher gelegenen Theilen des baltischen Meeres auf, an der Küste von Schonen und zwischen den dänischen Inseln; weiter hinein in die Ostsee kommt er selten.“ SCHILLING (1859) hat offenbar öfter Schweinswale angetroffen: „In der Ostsee fand ich den kleinen Delphin (*Delphinus phocaena* L.), das Meerschwein, dort Dümmler genannt, am Zahlreichsten verbreitet. Er kommt daselbst einzeln, paarweise - Männchen und Weibchen - aber auch oftmals in grossen und kleinen Heerden vor. Nicht selten fängt er sich in den im Meere, wie auch zuweilen in den in Binnengewässern aufgestellten Fischnetzen, welches jedoch den Fischern sehr unlieb ist, weil diese Thiere durch ihre kräftigen Körperbewegungen die Netze sehr beschädigen.“ HOLLAND (1871) bemerkt nur: „Nicht selten in der Ostsee und an unserem Strande.“ STRUCK (1876) schreibt in der Übersicht zur norddeutsch-baltischen Säugetierfauna: „*Phocaena communis* Cuv. Der Tümmeler. Mitunter an der Küste gesehen, selten erlegt.“ ACKERMANN (1883) meint nur: „... dass ihr Erscheinen kein besonderes Erstaunen hervorruft.“ Die Funde oder Fänge waren aber immerhin so selten, daß man sie für bemerkenswert hielt und sie in der Presse erwähnte. So wird im „Freimüthigen Abendblatt“ 2, 1819 und 11, 1829 von mehreren Fällen berichtet. Ebenso in der „Sundine“ von 1842 und im „Stralsunder Anzeiger“ von 1893 und 1894. Auch später blieben solche Funde berichtswürdig. So schreibt die „Mecklenburger Warte“ am 30. November 1911: „Ein

Fischer fing gestern in seinem Netz einen Schweinsfisch oder Tümmler, der eine Länge von 1,50 Metern hatte." Und am 18. Februar 1913: „Beim Fischfang bemerkten die Fischer F. Lohff und F. Obert im Dassower-See einen Tümmler oder Schweinfisch. Sie setzten Staunetze aus und bald war er gefangen, ein Tier von etwas über einem Meter Länge.“ Der „Rostocker Anzeiger“ vom 23. Juli 1907 erwähnt: „Am Strande lag ein angetriebener, etwa meterlanger Tümmler, *Phocaena communis*, der bedauerlich wegen fortgeschrittener Verwesung nicht mehr zu bergen war“

Eine ganze Anzahl solcher und ähnlicher Meldungen wurden im Meeresmuseum Stralsund gesammelt und belegen das öffentliche Interesse an diesen Tieren - damals wie heute. Zu den ganz besonderen und seltenen Ereignissen an unserer Küste gehören Begegnungen mit lebenden Schweinswalen. Meist sind es Beobachtungen von einem Boot oder vom Steilufer aus, und die Begegnung mit diesen Tieren ist nur flüchtig. Zuweilen halten sie sich aber auch längere Zeit in der gleichen Gegend auf. So konnten im Mai 1979 die Fischer von Hiddensee eine Woche lang zwei Schweinswale beobachten, die sich zwischen der Fährinsel und Schaprode aufhielten. Die Tiere blieben stets in einem Abstand von 30 bis 40 Metern von den Reusen und Booten. Am 2. Juli 1983 beobachtete der Verfasser am Weststrand des Darß etwa sieben Schweinswale, die mehrmals die Richtung wechselnd, ungefähr 200 Meter vom Ufer entfernt schwammen. Im Spülsaum lag ein gerade erst geborenes Junges - tot! Die Tragödie hatte sich wohl im Verlauf des Tages ereignet, und die Schweinswalschule blieb noch mindestens acht Stunden in der Nähe.

Vom 29. Juli bis zum 4. August und vom 12. bis 18. August 1985 hielten sich etwa fünf Schweinswale in der Nähe von Boltenhagen auf. Sie näherten sich öfter dem Badestrand und wurden von vielen Urlaubern beobachtet. Die Tiere ließen die Badenden nahe an sich herankommen.

Am 9. Juli 1985 sollen sich bei Vitte/Hiddensee zwei Tiere sogar von Urlaubern haben anfassen lassen.

Eine Zusammenstellung aller bekannt gewordener Schweinswal funde von der Küste Mecklenburg-Vorpommerns seit 1949 bis 1975 führte SCHULZE (1973) an. Diese Übersicht fortzusetzen, würde den Rahmen dieser Arbeit

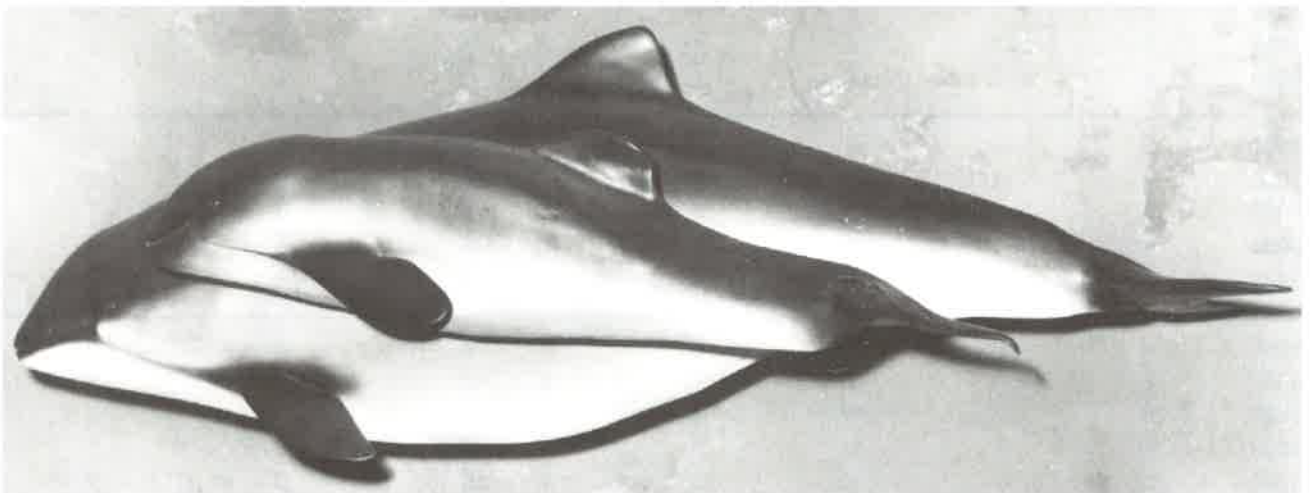


Erst durch die Sektion der verendeten Tiere kann die Todesursache festgestellt werden. Deshalb sollte jeder Totfund geborgen werden. Dieser im Fischnetz verendete Schweinswal wurde von Dr. M. Stede, Cuxhaven, untersucht.

sprengen, die Angaben stehen aber im Meeresmuseum Stralsund zur Verfügung. Zusammengefaßt sind sie in der hier angeführten Tabelle enthalten. Im Verlaufe der Jahre ist im Meeresmuseum eine ansehnliche Kollektion Skelette, Schädel, Organe und Abgußpräparate von Schweinswalen zusammengekommen. Die Sammlung umfaßt jetzt 105 Objekte. Darunter befinden sich Skelette aller Altersstufen, aber auch Belege für erkrankte Exemplare und angetroffene Parasiten. Zu jedem Fall gibt ein Fundprotokoll Auskunft über die Fundumstände, den Zustand und die Maße des Tieres. Unter anderem werteten KINZE (1985), KREMER (1987, 1989), SCHULZE (1987) sowie KREMER und SCHULZE (1990) diese Sammlung für ihre Arbeiten aus.

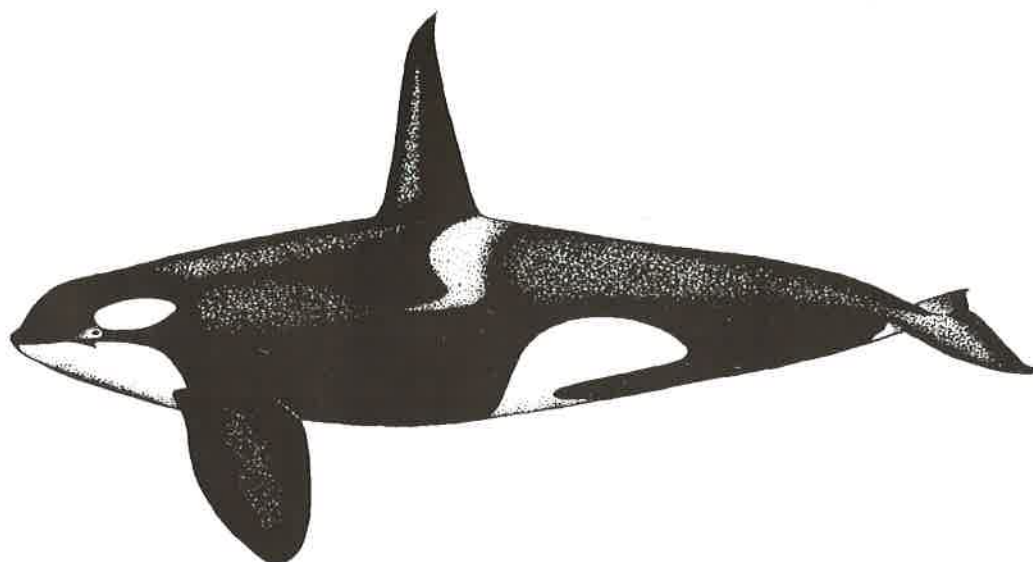
Die Tabelle der Schweinswal funde folgt auf der nächsten Seite.

Eine präparierte Schweinswalgruppe im Meeresmuseum Stralsund.



Nachweise über Schweinswale an der Küste von Mecklenburg - Vorpommern seit 1949
(juv = Säuglinge oder verendete Föten bis ein Meter Länge, ? = Geschlecht nicht ermittelt)

Jahr	Anzahl der erfaßten		Gesamt	Davon				Beleg im Meeresmuseum	Beobachtungen
	Totfunde	Fänge		M	W	juv.	?		
1949	1	-	1	-	-	-	1	-	-
1950	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1951	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1952	-	1	1	-	-	-	1	-	-
1953	1	-	1	1	-	-	-	-	-
1954	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1955	-	1	1	-	-	-	1	1	-
1956	-	1	1	-	-	-	1	-	-
1957	2	-	2	-	-	-	2	-	-
1958	4	-	4	2	-	-	2	1	-
1959	2	-	2	-	2	-	2	-	-
1960	1	-	1	-	-	-	1	-	-
1961	1	-	1	1	-	-	-	-	-
1962	2	-	2	-	1	-	1	-	-
1963	1	-	1	-	-	-	1	-	1
1964	1	-	1	-	-	-	1	-	1
1965	3	-	3	-	1	1	2	-	-
1966	4	-	4	2	-	1	2	-	1
1967	2	-	2	-	-	-	2	1	-
1968	1	-	1	-	-	-	1	-	-
1969	5	-	5	1	-	1	4	1	-
1970	3	-	3	1	1	1	1	1	-
1971	5	-	5	1	1	2	3	1	-
1972	4	1	5	2	1	-	2	2	-
1973	2	-	2	1	-	-	1	-	-
1974	7	-	7	-	2	2	5	2	-
1975	1	-	1	-	1	-	-	1	-
1976	2	-	2	-	1	-	1	1	1
1977	4	-	4	-	-	2	4	1	-
1978	6	-	6	-	1	-	5	2	-
1979	3	1	4	1	-	2	3	2	1
1980	6	-	6	2	1	1	3	3	-
1981	5	-	5	-	3	1	2	4	-
1982	4	-	4	1	2	-	1	2	1
1983	3	-	3	1	1	1	1	3	1
1984	8	1	9	1	3	1	5	5	1
1985	5	-	5	-	2	-	3	4	3
1986	9	2	11	3	-	3	8	3	2
1987	6	1	7	2	3	2	2	5	1
1988	8	-	8	4	2	1	2	7	-
1989	14	-	14	3	2	4	9	8	1
1990	12	-	12	3	3	4	6	8	2

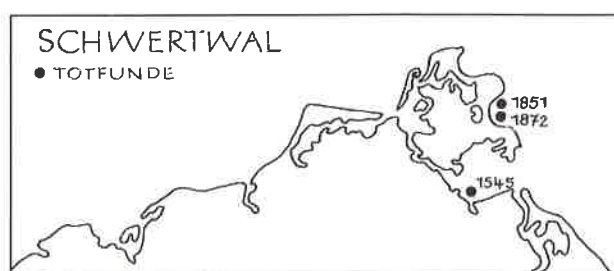


5. Schwertwal

Orcinus orca (Linnaeus, 1758)

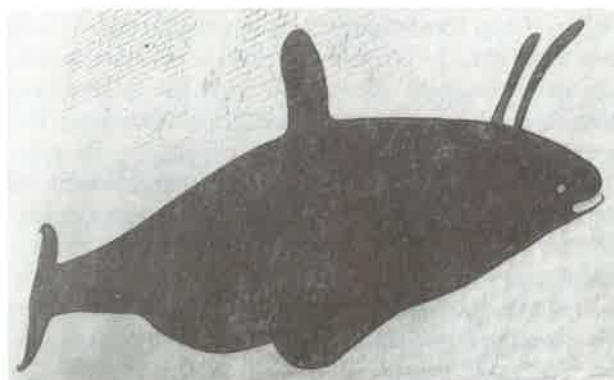
In neueren Systemen zur Familie *Globicephalidae* (Schwert- und Grindwale) gehörend, zuvor der Familie *Delphinidae* zugeordnet. In den Weltmeeren weit verbreitet, bevorzugt aber kühle küstennahe Gewässer. An der europäischen Atlantikküste ist er vom westlichen Mittelmeer bis zum Weißen Meer anzutreffen. Auch aus der Nordsee gibt es Beobachtungen und Totfunde. Der Bestand ist offensichtlich nicht gefährdet. Schwertwale sind große, auffällige Tiere. Die erwachsenen Männchen besitzen eine bis zu 1,8 Meter hohe, aufragende Rückenflosse. Bei Weibchen und jungen Männchen ist sie dagegen nur 60 Zentimeter hoch und etwas sichelförmig. Ein weißer Augenfleck liegt hinter und über dem Auge, ein weißer Flankenfleck geht in den weißen Bauch über, auch die Unterseite des Kopfes ist weiß, und diese Partien heben sich deutlich vom übrigen glänzend schwarzen Körper ab. Der Kopf besitzt nur die Andeutung eines Schnabels. Die Brustflossen sind groß und rudelförmig, beim Männchen zwei- bis dreimal größer als beim Weibchen. Erwachsene männliche Tiere besitzen eine Kopf-Rumpf-Länge von sieben (bis knapp zehn) Metern und 4000 bis 4500 kp Gewicht; weibliche Schwertwale werden sechs bis sechseinhalb Meter lang und 2500 bis 3000 kp schwer. In jeder Kieferhälfte befinden sich zehn bis 13 konische Zähne. Nach einer Tragzeit von 14 Monaten werden die Jungen mit etwa zwei Metern Körperlänge und 200 kp Gewicht geboren. Schwertwale ziehen meist in Schulen von fünf bis acht, zuweilen zu 20 und mehr Tieren umher. Als Nahrung dienen vorzugsweise Fische und Kalmare aber auch Vögel, Lederschildkröten, Robben und Delphine. Sie greifen sogar große Bartenwale an. Schnelle Schwimmer: Die Reisegeschwindigkeit liegt bei 5,5 bis 7,5 km/h, die Höchstgeschwindigkeit wird auf 55,5 km/h geschätzt.

Das seltene Ereignis der Strandung eines Schwertwales am 30. März 1545 im Greifswalder Bodden ist durch dieses Wandbild in der Marienkirche von Greifswald dokumentiert.



Nachweise:

Am 30. März 1545 strandete im Greifswalder Bodden bei Greifswald ein etwa 8,85 Meter langer männlicher Schwertwal. Dieser Fall ist von besonderer Bedeutung, denn über diesen Wal hat CONRAD GESSNER (1558) berichtet und damit die erste wissenschaftliche Beschreibung eines Schwertwales geliefert. MÜNTER (1873/74) hat alle Quellen zusammengestellt, die diese Strandung behandeln. Er zitiert alle diese Angaben und weist nach, daß es sich wirklich um einen Schwertwal handelte und nicht um einen „Finnfisch“, wie ROSENTHAL (1827) glaubte. Offenbar hatten sich zwei Schwertwale in den Greifswalder Bodden verirrt. Einer davon strandete und wurde von Fischern und Bauern erschlagen, ausgeschlachtet und als große Besonderheit nach Wolgast gebracht. Das Ereignis wurde als so bedeutend gewertet, daß man Knochenreste (Teil des Hinterhauptes und mehrere Wirbel) von dem Tier in der Greifswalder Marienkirche aufbewahrte und dort, aber auch in der Greifswalder Nikolaikirche und in der Wolgaster Kirche, Abbildun-

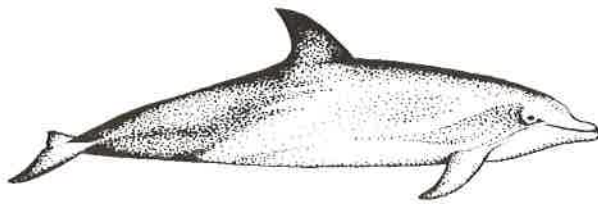


gen dieses Wales anbrachte. Reste einer großflächigen, in „gelblicher Tünche“ angelegten Umrißzeichnung blieben in der Greifswalder Marienkirche erhalten. 1990 wurde diese äußerst seltene und wertvolle Waldarstellung freigelegt und restauriert. Auch JAPHA (1908) berichtet unter Nr. 11 ausführlich über diesen Fall.

Im Frühjahr 1851 wurde bei Neu Mukran/Rügen ein toter Schwertwal gefunden. Das Tier war 24 Fuß, also etwa 7,50 Meter lang. (Fast gleichzeitig, Ende März 1851, strandete übrigens ein sieben Meter langer männlicher Schwertwal bei Ronneby an der südschwedischen Küste). Die größten Teile des Skelettes besaß zunächst der Gastwirt von Sagard. Nur Schulterblätter, Rippen und ein Zahn waren in das Greifswalder Zoologische Museum gekommen (MÜNTER, 1873/74). Im Eingangsbuch des Wirbeltierkataloges des Zoologischen Instituts und Museums Greifswald steht unter der Nr. 1363 von 1862: „Dent., 2 Scapulae, 1 Costa vom 1851 bei Schmale Heide/Mukran gestrandeten Tier. Geschenk von Prof. Häberlein.“ Später sind dann wohl doch

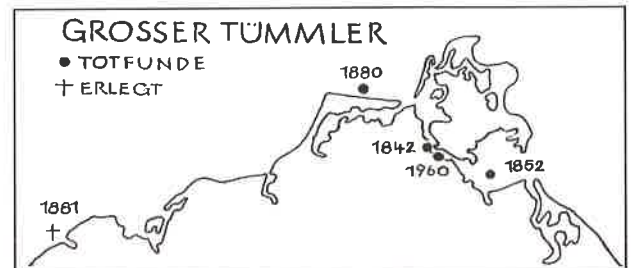
fast alle Teile in Greifswald zusammengekommen; jedenfalls übernahm das Meeresmuseum Stralsund 1968 ein fast vollständiges Skelett, das hier unter der Inventarnummer I-A/1251 geführt wird. Es ist nicht ganz auszuschließen, daß dieses Skelett nicht zu dem im Frühjahr 1851 gestrandeten Schwertwal gehört. Es könnte irrtümlich ein anderes Skelett dafür ausgegeben worden sein, denn im Eingangsbuch des Wirbeltierkataloges des Greifswalder Zoologischen Museums wird unter der Nr.5770 das Skelett eines *Orca gladiator* geführt, das im November 1893 von Bergens Museum, Naturh. Afdel. übernommen wurde. Dieses Skelett ist aber in Greifswald nicht mehr vorhanden.

1872 wurde bei Mukran/Rügen das Calvarium eines Schwertwales angespült. Die Kondylobasallänge beträgt 100 Zentimeter. Dieser Schädelrest befand sich im Ernst-Moritz-Arndt-Museum in Garz und gelangte 1972 in die Sammlung des Meeresmuseums Stralsund. Hier wird das Objekt unter der Inventarnummer I-A/2527 geführt.



6. Großer Tümmler
Tursiops truncatus (Montagu, 1821)

Der Familie *Delphinidae* (Eigentliche Delphine) zugeordnet. Der Große Tümmler ist in allen Weltmeeren verbreitet, meidet aber die arktischen und antarktischen kalten Gebiete. Er ist häufig in küstennahen Gewässern anzutreffen und hält sich auch in Flußmündungen auf. An der nordamerikanischen Atlantikküste ist er besonders häufig. In der Nordsee bevorzugt er die südlichen Bereiche, in die er von Südwesten kommend, vorwiegend während des Sommers einwandert. Auch aus der Ostsee gibt es eine Anzahl Fund- und Beobachtungsmeldungen (SCHULTZ, 1970) aber er ist hier keineswegs heimisch, sondern nur seltener Gast. Alle Angaben, die besagen, daß er in der Ostsee regelmäßig vorkäme, sind falsch und dürften auf Verwechslungen mit dem Schweinswal, der auch als Tümmler oder kleiner Tümmler bezeichnet wurde, zurückzuführen sein. Große Tümmler werden drei bis vier Meter lang und erreichen ein Gewicht von 150 bis 350 kp. Ihre Körperfärbung ist einfarbig grau mit hellerer, leicht rötlicher Unterseite. Typisch ist ein kräftiger, mittellanger „Schnabel“, der ihm die englische Bezeichnung Bottlenose dolphin = Flaschennasen-Delphin einbrachte. Die wohl ausgebildete Rückenflosse ist sichelförmig. In jeder Oberkieferhälfte sind 20 bis 26, in jeder Unterkieferhälfte 18 bis 24 kegelförmige Zähne vorhanden. Die Tragzeit dauert ein Jahr, das Junge wird mit einer Körperlänge von 1,2 Metern und etwa 30 kp Gewicht geboren. Die Entwöhnung von der Mutter erfolgt nach zwölf bis 18 Monaten. Männliche Tiere erreichen die Geschlechtsreife mit zehn bis zwölf Jahren, Weibchen bereits mit sechs bis zehn Jahren. Die



Lebensdauer beträgt in freier Natur etwa 25 Jahre, in Delphinarien wurden aber schon über 30 Jahre erreicht. Große Tümmler sind wegen ihrer Robustheit die bevorzugten Delphinartiere, pflanzen sich auch unter Gefangenschaftsbedingungen fort und sind als „Flipper“ weltweit bekannt geworden. Ihre Nahrung bilden Fische, Tintenfische und Krebse. Sie ziehen meist in kleinen Schulen von etwa zwölf Tieren umher, es kommt aber auch zu Gruppenbildungen von nahezu 1000 Tieren. Eine Gefährdung der Art wird zur Zeit nicht angenommen.

Nachweise:

Am 6. Mai 1842 wurde bei Stralsund ein etwa drei Meter langes, weibliches Tier tot im Wasser treibend, aufgefunden. Die Stralsunder Zeitung „Sundine“ Nr. 19 vom 11. Mai 1842 berichtete über diesen Fund. Das Tier sei zuvor vom Deviner Gutsbesitzer angeschossen worden, weil es viel Lärm gemacht habe. Kaufmann Block übernahm das Tier und Medizinalrat von Haselbergs untersuchte es. Es hatte: „10 Fuß Länge, mit einem tüchtigen Rachen und scharfen Zähnen wie ein kleiner Hai, einem Butzkopf und die Augen stark nach hinten.“ Als Art wurde „Meerschwein (*Phocaena*)“ angegeben, was ganz sicher falsch ist, den *Phocaena* erreicht höchstens 1,8 Meter Körperlänge. Kaufmann Block wolle das Tier einem zoologischen Museum zuführen. Im Museum für Naturkunde, Berlin, ist der Schädel eines *Tursiops truncatus* (Inv. Nr. 13450) mit der Fundortangabe Stralsund, ohne Jahresangabe, vorhanden. Die Kondylobasallänge dieses

Schädels beträgt 521 Millimeter, das entspräche etwa einer Körperlänge von drei Metern. Sehr wahrscheinlich stammt dieser Schädel von dem oben genannten Tier. Bei JAPHA (1908) wird dieser Fund unter Nr. 60 geführt, ebenfalls ohne genaue Zeitangabe. MÜNTER (1873/74) spricht von einem: „im Berliner anatomischen Museum conserviertes Tursio-Skelett, aus Stralsund eingesandt, besitzt eine Gesamtlänge von 9'9"3"', ist also nahezu gleich lang dem Greifswalder Thiere." (neun Fuß, neun Zoll, drei Linien entsprechen gut drei Metern). Er nennt aber kein Funddatum und bezieht sich zudem auf ein vollständiges Skelett. Ob von diesem Skelett nur der Schädel erhalten ist oder ob es sich um zwei verschiedene Funde handelt, kann wohl nicht mehr eindeutig festgestellt werden.

Im Juni 1852 wurde im Greifswalder Bodden von Rügerner Heringsfischern eine Herde von etwa 60 (?) Großen Tümmlern beobachtet. Mehrere Exemplare sollen an der pommerschen Küste des Greifswalder Boddens gestrandet sein, und ein Exemplar gelangte durch Ankauf am 26. Juni 1852 in das Anatomische Institut Greifswald. Hier befindet sich auch jetzt noch das Skelett. SCHULTZE schreibt aber im Greifswalder Wochenblatt 1862, S.516: „Der elf Fuß lange *Delphinus Tursio*, der 1852 bei Lossin strandete und damals im anatomischen Museum aufgestellt wurde, war in Begleitung von sieben anderen, von denen einige erlegt wurden. MÜNTER (1873/74) berichtet über dieses Tier und liefert auch eine Abbildung des Skeletts, das eine Länge von 3,09 Metern aufweist. Eine Angabe über das Geschlecht des Tieres liegt nicht vor. Diesen Fall berichten auch FRIEDEL (1882) und JAPHA (1908) unter Nr. 65. SCHULTZ (1970) führt das Tier in seiner Auflistung ebenfalls an.

Nicht ganz in diese Auflistung gehört der Fall vom 22. November 1875. Da er aber zum Vorkommen in Mecklenburg zu zählen ist, sei er hier genannt. Damals waren bei Dömitz in der Elbe drei Tiere gesehen worden, auf die man auch schoß und wovon ein Exemplar später bei Wittenberge getötet wurde. Dieses gelangte in das Zoologische Museum Berlin und gewährleistete die Richtigkeit der Determination. Den ersten Bericht über diese elbaufwärts wandernden Tiere brachte das Rostocker Tageblatt, 12. Nr. 277, 1875. Darin wird aber von drei Kleinen Tümmlern gesprochen. STRUCK (1876) erwähnt diesen Fall als Beispiel für das Vorkommen von „*Phocaena communis*“, gibt aber „14 bis 16 Fuss Länge“ an. Diese Längenangabe hätte ihn eigentlich schon stutzig machen müssen, denn der Schweinswal erreicht keine zwei Meter, und 14 Fuß (gleich etwa 4,40 Metern), sind auch für den Großen Tümmler schon reichlich. Bereits MOHR (1931) hielt diese Tiere für Große Tümmler und schrieb, daß von dem erlegten Tier Haut und Schädel im Berliner Museum verwahrt würden. ERHARDT (1937) recherchierte in diesem Falle noch einmal. Er erfuhr, daß die Tiere bei Eisgang in der Elbe längere Zeit umherschwammen, aber vor der Elbbrücke bei Wittenberge kehrt machten. Ein Tier wurde erschossen und im Forsthaus Garbe ausgestopft in einem Glaskasten aufbewahrt. Von dort gelangte es, offenbar über das Heimatmuseum Wittenberge, 1926 in den Besitz des Zoologischen Museums Berlin. Die beiden anderen Exemplare wären später gefunden worden.



Im Mai 1960 bei Stralsund angetrieben - verendeter Großer Tümmler

Im Juni fand FRIEDEL (1882) am Strand des Zingst den bereits stark zersetzten Kadaver eines Großen Tümmlers. Das Tier war etwa zwei Meter lang und, wie FRIEDEL berichtet: „durch Füchse, Raben und Krähen arg beschädigt...“. Eine Geschlechtsangabe fehlt, es ist offenbar auch nichts geborgen worden. Diesen Fund erwähnte auch JAPHA (1908) Nr.124.

Im Januar 1881 wurde bei Teschow in der Untertrave ein drei Meter langes Tier von Fischern erlegt. Skelett und Balg dieses Großen Tümmlers sollen sich im Lübecker Museum befinden (keine näheren Angaben). JAPHA (1908) berichtet darüber unter Nr.127.

Am 15. Mai 1960 wurde in Stralsund ein verendeter Großer Tümmler angespült. Das Tier war bereits in Verwesung übergegangen, die Haut zum größten Teil schon abgelöst. Von dem Fund existieren einige Fotos, es wurde leider nicht geborgen. Der Kadaver wurde von der Feuerwehr der Tierkörperverwertung zugeführt. Nach den Aufnahmen (Fotos: Böhme/Tröster) handelte es sich um ein etwa drei Meter langes Tier, im rechten Unterkiefer sind 22 Zähne sichtbar. Die Fotos lagen Herrn Dr. P.J.H. van Bree vom Zoologischen Museum Amsterdam vor, der danach *Tursiops truncatus* determinierte. Die Fotos, die Herr Böhme angefertigt hatte, waren einige Zeit im Schaufenster seines Elektrowarengeschäftes ausgestellt. Eine Frau aus Göhren/Rügen sah die Bilder und berichtete, daß sie Anfang Mai etwa 20 solcher(?) Tiere bei Göhren beobachtet hätte.

Der Große Tümmler wurde durch seine Haltung in Delphinarien und seine erstaunliche Dressierbarkeit zum Inbegriff eines „Delphins“





7. Weißschnauzendelphin

Lagenorhynchus albirostris I.E.Gray, 1846

Zur Familie Delphinidae (Eigentliche Delphine) zählend. Relativ häufige Art. Bewohnt die gemäßigten und subpolaren Gewässer des nördlichen Atlantik, kommt an der europäischen Atlantikküste südlich bis Frankreich vor und ist in der Nordsee regelmäßig anzutreffen. Nördlich dringt der Weißschnauzendelphin bis an die Eisgrenze vor. In der Ostsee bisher nur etwa elfmal festgestellt. Die Art bildet Gruppen von etwa 25 Tieren. Während ihrer recht weiten Wanderzüge schließen sich bis zu 1500 Exemplare zusammen. Weißschnauzendelphine sind robuste Tiere, die dem Großen Tümmler ähnlich sehen. Sie unterscheiden sich aber von diesem durch eine kürzere Schnabelbildung und einem breiteren Schwanzstiel. Die Schnauzenspitze ist meist weiß, außerdem besitzt diese Art eine weiße Seitenfleckung. Die Rückenflosse sitzt etwa in Körpermitte und ist groß und sichelförmig. Die Gesamtlänge der erwachsenen männlichen Weißschnauzendelphine beträgt 2,50 bis drei Meter, und sie erreichen ein Gewicht von 200 bis 260 kp, Weibchen bleiben etwas kleiner. Damit sind sie die größten Vertreter der Gattung *Lagenorhynchus*. Sie besitzen in jeder Kieferhälfte 22 bis 28 Zähne. Die Tragzeit beträgt etwa zehn Monate, und das Junge wird mit etwa 40 kp Gewicht geboren. Als Nahrung werden Tintenfische, vor allem Kalmare, bevorzugt, daneben aber auch Dorsche, Lodden und andere Fische sowie Krebstiere gefressen.

Nachweise:

Am 25. April 1874 wurde im Mündungsgebiet der Peene, nahe der Insel Ruden, ein junger weiblicher Weißschnauzendelphin gefangen. Die Körperlänge des Tieres betrug

Toter Weißschnauzendelphin, im Mai 1975 an der Westküste von Rügen angetrieben.



2,27 Meter. Die Fischer hatten den Fang einige Tage im Boot liegen und als er am 29. April „dem zoologischen Museum der hiesigen Königl. Universität eingeliefert wurde, war leider die sehr dünne Epidermis vielfach verletzt, teilweise sogar abgelöst, so dass die ursprüngliche Färbung nicht mehr so festzustellen war, wie es wünschenerth gewesen wäre“ (MÜNTER, 1876). Das war für MÜNTER besonders bedauerlich, denn er ließ von dem Tier fotografische Aufnahmen anfertigen - es sind die ersten „photolithographischen Nachbildungen“ dieser Art - und hätte natürlich lieber ein frischtotes Exemplar zur Verfügung gehabt. Von dem Delphin wurde das Skelett präpariert, das MÜNTER (1876) ausführlich beschrieb. Dieser Arbeit liegen auch die erwähnten Abbildungen bei. Das Skelett befindet sich noch im Zoologischen Museum der Universität Greifswald unter der Inventarnummer I/3172.

Am 21. Mai 1975 wurde im Kubitzer Bodden, in der Priebowschen Wedde, bei Neuendorf/Rügen ein verendeter Weißschnauzendelphin gefunden. Es war ein 2,70 Meter großes, weibliches Tier von ungefähr 200 kp Gewicht. Bereits am 18. April 1975 war im Strelasund ein Delphin beobachtet worden. Er hielt sich bis zum 22. April vor der Rügendammbücke auf und sprang mehrmals aus dem Wasser. Zum Atmen kam das Tier alle 20 bis 30 Sekunden an die Oberfläche. Nach den Beobachtungen, einigen schlechten Fotos und Zeichnungen glaubten wir, daß es ein Weißschnauzendelphin sein könnte. Offenbar dieses Tier fanden wir dann im flachen Wasser bei Neuendorf. Es befand sich bereits in Verwesung und lag zu ungünstig, um es ganz zu bergen. So wurde es an Ort und Stelle vermesen und skelettiert. Das Skelett wird unter der Inventarnummer I-A/2532 im Meeresmuseum Stralsund geführt. Über den Fund berichtete SCHULZE (1976).

1990 hielt sich ein Delphin längere Zeit im Küstengebiet zwischen Wismarbucht und Warnemünde auf. Die erste Meldung erhielt das Meeresmuseum vom 6. Mai 1990. Herr P. Schreier, Wismar, konnte das Tier aus einiger Entfernung in der Wohlenberger Wiek fotografieren. Er schätzte es auf 1,5 bis zwei Meter Länge. Die Fotos sind zwar nicht optimal, lassen aber den Kopf und eine sichelförmige Rückenflosse erkennen. Nach diesen und einigen späteren Aufnahmen war mit großer Wahrscheinlichkeit die Anwesenheit eines Weißschnauzendelphins in unseren Gewässern anzunehmen.

Die nächste Beobachtung, ebenfalls aus der Wohlenberger Wiek, erfolgte am 9. Mai 1990 von Herrn Niebäumer, Neukloster. Sicher dasselbe Tier, denn die Anwesenheit mehrerer so seltener Irrgäste ist wohl auszuschließen, beobach-

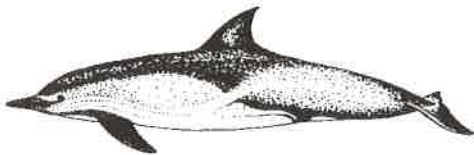
tete Herr Fuchs, Stralsund, am 8. Juni 1990. Er segelte von Fehmarn nach Warnemünde und traf es etwa 15 Seemeilen westlich vor Warnemünde. Nach seiner Schätzung war es 2,20 bis 2,50 Meter lang. Es hatte eine Schnauze ohne „Schnabel“ und eine hohe, nach hinten leicht gekrümmte Rückenflosse. Der Delphin näherte sich dem Boot, begleitete es eine längere Strecke, tauchte unter ihm durch und sprang auch in seiner Nähe mehrmals aus dem Wasser.

Eine weitere Beobachtung erfolgte Ende Juli 1990 vor Kühlungsborn. Das Tier schwamm etwa 30 Minuten neben dem Boot von Krause, Wismar. Er konnte auch ein Foto anfertigen, auf dem die hohe, gekrümmte Rückenflosse deutlich erkennbar ist. Er schätzte das Tier auf nur 1,5 Meter Länge, aber schon die Form der Rückenflosse schließt einen Schweinswal aus, und Größenschätzungen im Meer sind erfahrungsgemäß problematisch, wenn keine Fixpunkte gegeben sind.

Am 6. August 1990 beobachtet Frau Kiekbusch, Stralsund, das Tier vor Kühlungsborn. Auch hier begleitete der Delphin längere Zeit ihr Segelboot. Die Ostseezeitung vom 7. August

1990 brachte ein Foto von dem Tier - ebenfalls deutlich sichtbar die gekrümmte Rückenflosse - und schrieb dazu: „Seit Pfingsten begleitet dieser kleine Tümmler, er ist etwa 2,5 Meter lang, nördlich vor Kühlungsborn jedes Boot. Sein 'Standort' befindet sich im Meilengebiet, an der Tonne I.“

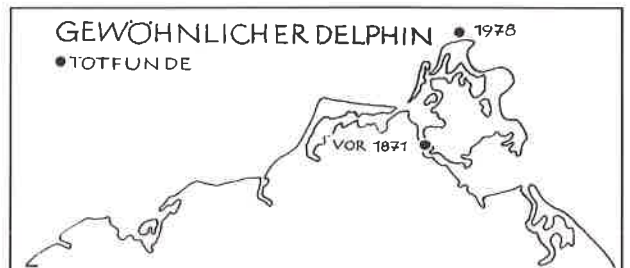
Am 28. August 1990 wurde der Weißschnauzendelphin von der Crew einer Segeljacht westlich vor Warnemünde in der Nähe einer Boje entdeckt. Herr W. Specker, Kirchzarten, berichtete: „Wir hielten uns etwa 1,5 Stunden in unmittelbarer Nähe der Boje auf. Das Tier schwamm abwechselnd um das Schiff, störte sich auch nicht daran, daß wir badeten und kehrte dann zur Boje zurück, die es unermüdlich umkreiste. Seiner Größe nach, (zwei bis 2,5 Meter), tippen wir auf einen Tümmler, vielleicht aber auch ein Tier aus der Gattung der Kurzschnauzendelphine. Als wir uns schließlich langsam von der Boje entfernten, schwamm uns das Tier noch etwa eine halbe Seemeile nach, bevor es zur Boje zurückkehrte.“ Herr Specker übergab dem Meeresmuseum Videoaufnahmen und hervorragende Farbfotos, nach denen die Art eindeutig als Weißschnauzendelphin zu bezeichnen ist.



8. Gewöhnlicher Delphin

Delphinus delphis Linnaeus, 1758

Der „klassische Delphin“; er gab der Familie *Delphinidae* den Namen. *Delphinus delphis* ist weit verbreitet und kommt in allen gemäßigten und wärmeren Meeren vor, in Europa vor allem an den Atlantikküsten Portugals und Frankreichs, ist im Mittelmeer häufig anzutreffen und auch im Schwarzen Meer heimisch. Eine Reihe von Funden belegen diese Art auch in der südlichen Nordsee (SCHULTZ, 1970). In der Ostsee ist der Gewöhnliche Delphin sehr selten. Erwachsene Tiere erreichen eine Gesamtlänge von zwei bis zweieinhalb Metern und ein Gewicht von 80 bis 120 kg. Weibchen bleiben etwas kleiner und sind weniger schwer. Der Gewöhnliche Delphin besitzt die typische Delphingestalt, mit einer ausgeprägten Stirn, mit einem langen, schlanken „Schnabel“. Eine große gebogene Rückenflosse erhebt sich auf der Rückenmitte. Die Färbung des Körpers variiert. Seitlich vorn ist ein gelbbraunes, braunes oder cremefarbenes Feld. Die Seiten hinten sind mehr grau, der Rücken schwarz. Seitlich, unterhalb der Rückenflosse bildet die schwarze Zone einen zum Bauch hinweisenden v-förmigen Winkel. Schwarze Streifen verlaufen vom Flipperansatz bis zur Mitte des Unterkiefers und vom Auge bis zur Schnabelbasis. In jeder Kieferhälfte befinden sich 40 bis 55 kleine, scharf zugespitzte Zähne. Die Tragzeit dauert beim Gewöhnlichen Delphin zehn bis elf Monate. Das Junge wird mit 75 bis 85 Zentimetern Körpergröße geboren. Es wird nach etwa einem Jahr entwöhnt. Die Geschlechtsreife ist mit etwa vier Jahren erreicht, die Lebensdauer beträgt ungefähr 20 Jahre. *Delphinus delphis* lebt in Gruppen von etwa



40 Tieren, bildet aber auch zuweilen riesige Schulen von mehreren tausend Tieren und wandert weit umher. Er ist sowohl in der Hochsee als auch im küstennahen Gebiet anzutreffen. Als schneller Schwimmer, der über 60 km/h erreicht, begleitet er gern und ausdauernd Schiffe und reitet in deren Bugwelle.

Dieser Schädel belegt den seltenen Fund eines Gewöhnlichen Delphins für Mecklenburg/Vorpommern (Rügen 1978)



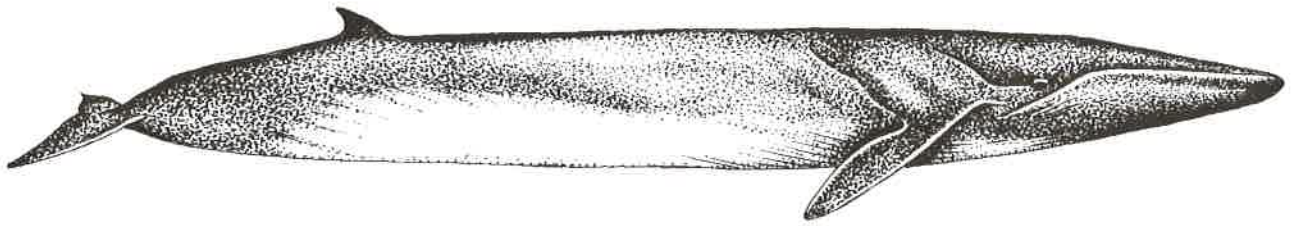
Nachweise:

Nach STRUCK (1876) sollen bei Wismar in den 20er Jahren des 19. Jahrhunderts mehrmals Delphine (*Delphinus Delphis*) erlegt worden sein. Etwa 1856 soll bei Fischland ein Delphin gefangen worden sein. Genaue Angaben konnte schon STRUCK nicht ermitteln. So sind diese Angaben sehr fragwürdig, und es wird sich wohl eher um Schweinswale gehandelt haben.

Vor 1871 bei Stralsund gestrandet - T. HOLLAND (1871) schreibt dazu: „*Delphinus Delphis*. L. Delphin. Jederseits in jedem Kiefer 42 bis 45 Zähne. Ich besitze den Schädel eines bei Stralsund gestrandeten.“ Es ist anzunehmen, daß

diese Angabe stimmt. Bei JAPHA (1908) ist der Fall nicht enthalten.

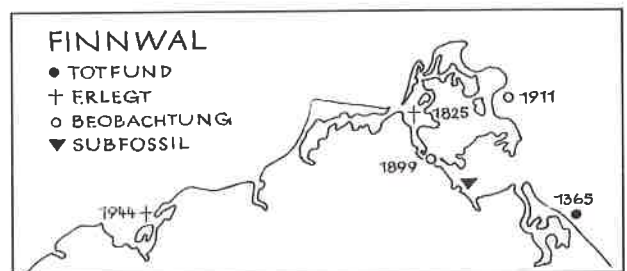
Am 27. Juni 1978 wurde an der Küste Rügens, zwischen Schwarbe und Nonnevitz, der bereits stark verweste Kadaver eines *Delphinus delphis* gefunden. SCHULZE untersuchte den Fund und konnte ihn eindeutig als *Delphinus delphis* determinieren. Es handelte sich um ein weibliches Tier von 1,96 Metern Länge. Die Reste des Schädels und die Halswirbel wurden geborgen und befinden sich unter der Inventarnummer I-A/2535 im Meeresmuseum Stralsund. Über diesen Fund berichtete SCHULZE (1979), doch wurde durch einen Druckfehler als Fundzeit 1973 angegeben.



9. Finnwal

Balaenoptera physalus (Linnaeus, 1758)

Zur Familie *Balaenopteridae* (Furchenwale) gehörend. Finnwale kommen in allen Weltmeeren vor, bevorzugen jedoch tiefes Wasser. In den gemäßigten und arktischen Bereichen sind sie am häufigsten anzutreffen. Da sie jahreszeitliche Wanderungen zwischen kalten, nahrungsreichen Zonen und warmen Paarungs- und Kalbegebieten vollführen, pendeln sie zwischen Polar- und Äquatorialgebieten hin und her. Im Nordatlantik wandern Finnwale regelmäßig während des Frühjahres in die höheren Breiten und kommen im Herbst zurück. Dabei durchqueren sie gelegentlich auch die Nordsee. In die Ostsee haben sich bisher nur sehr wenige Finnwale verirrt. Sie leben meist in Gruppen von fünf bis zehn Tieren, sind aber auch einzeln oder in Paaren anzutreffen. In den Nahrungsgebieten bilden sich auch Herden mit bis zu 100 Tieren. Finnwale besitzen einen langen, schlanken Körper. Die Rückenflosse sitzt weit hinten, ist bis 70 Zentimeter lang und sichelförmig gebogen. Der Kopf ist von oben gesehen v-förmig. Ein schmaler „Grat“ erstreckt sich von der Oberkieferspitze zum Blaslochpaar. An der Unterseite des Kopfes befinden sich bis zu 100 Kehlfalten. Die Oberseite des Körpers ist schieferswarz bis blaugrau, die Unterseite weißlich. Typisch für den Finnwal ist eine unsymmetrische Weißverteilung am Kopf: die rechte vordere Hälfte von Unterkiefer, Barten und Zunge ist weiß, die linke dunkel pigmentiert. Auf dem Rücken ist manchmal eine blasse, winkelförmige Zeichnung sichtbar, deren Spitze nach hinten gerichtet ist. Finnwale werden bis 27 Meter lang, normalerweise aber zwischen 18 und 21 Meter. Weibliche Tiere sind etwas größer als männliche und erreichen ein Gewicht von 30 000 bis 70 000 kp. Die Barten werden bis 60 Zentimeter lang, ihre Anzahl schwankt zwischen 260 und 480, meist sind es 350 bis 400 auf jeder Seite. Die Tragzeit dauert 11,5 Monate, das Junge wird mit etwa sechs Metern Länge und 2000 bis



3600 kp geboren. Nach sechs bis sieben Monaten ist es entwöhnt und mit zehn bis 13 Jahren geschlechtsreif. Die Lebensdauer soll bis 100 Jahre betragen. Hauptnahrung ist Krill, aber auch andere Krebse und viele Fischarten werden gefressen. Finnwale sind schnelle, schnittige Schwimmer, die 30 km/h erreichen. Nachdem in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts der Finnwal bis zum Zusammenbruch der Bestände bejagt wurde, rechnete man 1987 mit einem Weltbestand von etwa 80000 Tieren.

Nachweise:

Im Jahre 1365 strandete an der Küste Usedom bei Damerow ein großer Wal. Das war zu jener Zeit ein sehr bemerkenswertes Ereignis, das in Anlehnung an die biblische Gestalt des Wales „Jonas“ als Zeichen Gottes gewertet wurde. Die Landesherrn ließen Teile des Skeletts an Kirchen und Schlösser verteilen. Als Erinnerung an dieses denkwürdige Ereignis kamen auch Skelett-Teile nach Stralsund. Über diese Strandung berichteten noch Jahrhunderte danach verschiedene Chronisten (KANTZOW, 1532; SCHILLE, 1620; CRAMER, 1628, 1631; MICRAELIUS, 1639; BALTHASAR, 1728). Bei CRAMER (1628) heißt es: „Es ist auch zu dieser Zeit, als anno 1365 in dem Jahr als Barnimus IV. gestorben, ein grosser Wallfisch im Land zu Usedom in Pommern gefangen, darauss 30 Last Fleisch, welche 360 Tonnen ausstragen, gehawen und zum Thran gesotten wor-

den. Dessen Rippen die Hertzogen von Pommern, er und seine Herrn Brüder Wunder und Grösse halben, hin und wieder in die Kirchen zu hengen und zu verwahren, verschickt haben, wie noch heutigen Tages etliche derselben vorhanden, als zu Wittenberg in der Schloss-Kirchen, zu Brandenburg, zu Stralsund, zu Stettin in der Münch- und S. Niclas-Kirchen und an anderen Orthen mehr." Bei CRAMER (1631) - dieses Traktat von Cramer liegt im Meeresmuseum Stralsund im Original vor - heißt es: „Zwey Jahr hernach eben desselben Jahres / wie Hertzog Barnim der III. gestorben / ist ..." Seitlich daneben steht als Jahreszahl A.C.1368. Demnach wäre der Zeitpunkt der Strandung 1370. Aber so genau darf man es wohl nicht nehmen bei diesen alten Angaben. MÜNTER (1873/74) erfaßte die in den pommerischen Kirchen und Schlössern noch vorhandenen Walknochen und suchte nach historischen Quellen. Dabei stieß er auch auf Unterkieferreste und ein Schulterblatt im Stralsunder Rathaus-Museum. Ob diese Reste wirklich von dem 1365 gestrandeten Wal stammen, ist natürlich nicht sicher, aber denkbar wäre es schon. Nach dem damaligen Stand des Wissens über Wale glaubte MÜNTER diese Knochen einem *Balaena biscayensis* (Synonym für *Eubalaena glacialis* = Nordkaper) zuordnen zu müssen. Im Meeresmuseum Stralsund befindet sich ein altes linkes Schulterblatt eines Wales (Inv.Nr.I-A/2528), das genau den Maßangaben MÜNTERS entspricht. Es wurde ohne Herkunftsangaben vom Kulturhistorischen Museum Stralsund (etwa 1956) übernommen. Da ein Teil der Exponate des Kulturhistorischen Museums aus dem ehemaligen Rathaus-Museum stammt, könnte es durchaus das von MÜNTER untersuchte Schulterblatt sein. MÜNTER mangelte es, wie er selbst schrieb, an Vergleichsmaterial. Außerdem war seinerzeit die Wal-Systematik noch sehr vage. Aus heutiger Sicht, im Vergleich der Schulterblätter aller Bartenwalarten, ist die Zuordnung dieses Schulterblattes zu einem Nordkaper wohl nicht zu halten. Es ähnelt vielmehr dem eines Blau- oder Finnwales. Nach der Verbreitung der Arten kommt wohl ein Finnwal, *Balaenoptera physalus*, am ehesten in Frage. SCHULZE (1973) ordnete den Fund dieser Art zu. JAPHA (1908) führt diese Strandung unter seiner Nr.4 an und stellt auch die irrümlichen Angaben „1335" und „1337" richtig.

Am 8. April 1825 strandete an der Westküste der Insel Rügen im Kubitzer Bodden, nahe der Halbinsel Lieschow, ein 16 Meter langer und etwa zehn Tonnen schwerer junger, männlicher Finnwal. Fischer aus dem Ort Lieschow entdeckten das noch lebende Tier auf einer Untiefe und töteten es. Die Greifswalder Professoren Rosenthal und Hornschuch, die durch die Meldung des Predigers Picht aus Gingst von dem Fund informiert waren, erwarben den Kadaver für die Universität Greifswald. Über Stralsund, wo das Tier am 18.April 1825 „zur Befriedigung der Wißbegier des Publikums" zur Schau gestellt wurde, gelangte es, mit Stricken an Balken gefesselt und zwischen zwei große Boote gehängt, nach Wieck bei Greifswald. Dort wurde ein Balkengerüst unter das Tier geschoben und damit an Land gezogen. So verhinderte man, daß der schwere, in Fäulnis übergegangene Körper während dieser Prozedur zerfiel. Dann untersuchte und vermaß Professor Rosenthal mit Studenten das Tier und skelettierte es. Lange Zeit lagen die Skelett-Teile ein-

zeln, bis sie Schultze, nachdem in Greifswald das neue Anatomiegebäude fertiggestellt war, im Jahr 1856 zusammensetzen und aufstellen ließ. Später übergab man das Skelett dem Zoologischen Institut und Museum in Greifswald. Die Ergebnisse der Untersuchung wurden von ROSENTHAL (1826, 1827) publiziert. Die Determination bereitete beträchtliche Schwierigkeiten, und es gab eine ganze Anzahl von Fehlbestimmungen. In den Zeitungen sprach man von einem Nordkaper (Stralsunder Zeitung von 1825, Nr.91), was auf die Ansicht des Predigers Picht zurückzuführen ist. ROSENTHAL (1826, 1827) bezeichnete das Tier als *Balaena rostrata* var. *major* (= *Balaenoptera acutorostrata*). Unter dieser Bezeichnung führen es dann BOLL (1847, 1865), FRIEDEL (1882), ACKERMANN (1883) u. a. an. ESCHRICHT (1849) erkannte, daß es sich nicht um einen Zwergwal handeln könne. SCHULTZE (1862) bezeichnet das Tier als *Pterobalaena arctica*. BLASIUS (1857) hält es für einen *Balaenoptera musculus*, worunter er den Finnwal verstand, gleicher Meinung war VAN BENEDEN (1869). LILLJEBORG (1874) und ZADDACH (1875) nannten ihn dann mit dem richtigen Namen *Balaenoptera physalus* (*musculus* auct.). Dagegen wandte sich MÜNTER (1877) und nannte ihn zuerst *Pterobalaena Gryphus* MTR, dann *Pterobalaena Sibbaldi* - beides Synonyme für den Blauwal (*Balaenoptera musculus*). FRIEDEL (1882) und HENKING (1900) übernahmen die falsche Bezeichnung von MÜNTER, sie steht irrigerweise auch noch bei TOMILIN (1957) und SCHULTZ (1970). JAPHA (1908) prüfte diesen Fall bereits sehr sorgfältig und kam zu dem Schluß, daß es sich um einen Finnwal handelte. Das Skelett dieses Tieres befand sich bis 1968 im Zoologischen Institut und Museum Greifswald, dann wurde es vom Meeresmuseum Stralsund übernommen. Nach einer Entfettung der Knochen wurde 1974 das Skelett im Chor der umgestalteten Katharinenhalle an zwei Stahlseilen hängend montiert. Es trägt die Inventarnummer I-A/1248 des Meeresmuseums. Durch glückliche Umstände blieben im Anatomischen Institut Greifswald auch Organe dieses Tieres als Trockenpräparate erhalten. Diese bemerkenswerten Präparate, die Trachea (I-A/1525), der Aortenbogen (I-A/1526) und der Penis (I-A/1527) gelangten 1978 ebenfalls in das Meeresmuseum. Hier sind sie zusammen mit dem Skelett und erklärenden Darstellungen zur Strandung und Bergung des Wales ausgestellt. Diese Finnwalstrandung wurde von einigen Zeitgenossen eindrucksvoll geschildert.

Auszugsweise sei hier der Bericht ROSENTHALS (1826) wiedergegeben. Er schreibt:

„Als am 8ten April 1825 fünf Fischer aus dem an der westlichen Küste von Rügen gelegenen Dorfe Lieschow zum Fischfange auszogen, bemerkten sie aus weiter Ferne ein bey ruhiger See sonst nie vernommenes Getöse, welches bey ihnen anfangs Furcht und Schrecken erregte; der Muthvollste ermunterte indeß die andern demselben sich zu nähern, um die Ursache genauer erforschen zu können. Nicht ohne Erstaunen sahen sie bey ihrer Annäherung eine große schwarze bewegliche Masse, von der die Wellen im ganzen Umfange so stark bewegt wurden, daß sie es nicht wagten sich derselben mit ihrem kleinen Fischerboote mehr zu nähern. Sie versuchten daher, da sie bereits ein Scheer erreicht hatten, auf diesem einzeln mit Vorsicht weiter vorzudringen und nun erkannten sie den Gegenstand deutlich für

ein lebendes großes Meerthier, welches, da es noch mit sehr großer Kraft sich bewegte, zu tödten beschlossen wurde. Nach mehreren Versuchen dem Thiere eine tödtliche Wunde beyzubringen, gelang es endlich einigen mit großer Anstrengung und selbst mit eigner Gefahr den Rücken des Thiers zu besteigen. Mehrere dem Thiere beygebrachte tiefe Verletzungen des Kopfes, die bis zum Schedelknochen eindrangen, blieben ohne Erfolg und erst nachdem sie das Rückgrath getrennt, wobey ein ganzer Wirbel und mehre Rippen zerhauen wurden, gelangten sie zu ihrem Zweck.“ „Am 14ten April sahen die Vorsteher der naturhistorischen Institute der Universität zu Greifswald dies Thier, welche den Entschluß faßten, selbiges zur genauern Untersuchung und Zergliederung, und demnächst zur Benutzung für ihr Museum nach Greifswald bringen zu lassen. Zu diesem Endzweck wurde es von den Lieschower Fischern, unter der Bedingungen ihnen den Gewinn für den noch am Körper befindlichen Speck zu überlassen, um einen billigen Preis gekauft. Kurz nach dem Abschluß dieses Kaufs erschienen mehrere Stralsunder Fischer in Lieschow in der Absicht ihr Eigenthumsrecht auf dies gestrandete Thier geltend zu machen, welches wie sie behaupteten, ihnen aus dem Grunde zustehe, weil das Thier in dem Fischerey-Revier und dem Gebiet der Stadt Stralsund gefunden und getödtet sey. Obgleich die Instituts-Vorsteher ihnen bekannt machten, daß der Körper bereits Eigenthum der Universität zu Greifswald sey und ihnen vorstellten, daß sie jede Weiterung, welche der zweckmäßigen Benutzung desselben hinderlich werden könnte, zu vermeiden wünschen müßten, so wollten jene dennoch von ihren vermeintlichen Ansprüchen nicht abstehen, und es sahen erstere sich also genöthigt, sich an den Magistrat der Stadt Stralsund selbst zu wenden. Wie zu erwarten war, wurde von diesem Collegium, das bereits früher den Lehr-Instituten der Universität seine höchst schätzenswerthe förderliche Theilnahme bewiesen hatte, den Wünschen der Instituts-Vorsteher nicht nur ganz entsprochen sondern auch zugleich erklärt, daß man von Seiten der Stadt Stralsund die begründeten Ansprüche nur in der Absicht habe geltend machen wollen, um dem Publicum daselbst den Anblick des Thiers zu verschaffen und dann solches dem Museum der Universität zu überlassen, und falls man darauf rechnen könne, daß das Thier einige Tage zur Befriedigung des wißbegierigen Publicums in Stralsund bleibe, man mehrere Fischer senden wolle, welche bey der Bergung und dem Transport des Körpers bestens behülflich seyn sollten. Dies gütige Anerbieten wurde von den Instituts-Vorstehern mit desto größern Dank erkannt und angenommen, als nach dem Zustande des Körpers die größten Schwierigkeiten bey dem Transport desselben vorauszusehen waren. Durch Unterstützung dieser Fischer wurde der colossale Körper mit großer Mühe und Anstrengung flott gemacht und darauf mit Stricken und Balken, die über zwey neben einander laufenden großen Segelbooten befestigt waren, aufgehängt: denn da die Last durch die große Menge Wassers, welche in die geöffnete Bauchhöhle eingedrungen war, sehr vermehrt wurde und überdies durch den weggenommenen Wirbel der Zusammenhang des Körpers aufgehoben war, so ließ sich fürchten, daß derselbe nach Lichtung vom Scheer ohne gehörige Unterstützung in die Tiefe versinken würde, und deshalb wurde jede andere

leichtere Art des Transports nicht gewagt. Mit diesen belasteten Booten wurden noch andere kleinere Segelboote verbunden, welche zum Lenken und Ziehen der ersteren dienten. Auf solche Weise wurde das Thier glücklich nach Stralsund gebracht, wo es am 18. April Mittags eintraf. Nachdem es hier die Schaulust der Einwohner befriedigt hatte, veranlaßte der Herr Camerarius Groskurd, daß es zum weitem Transport nach Greifswald zwischen zwey großen ungefähr 13 Last haltenden Jachten in eben der Art, wie bey dem Transport von Lieschow, an den Booten befestigt wurde. Für diese sorgfältige und höchst zweckmäßige Anordnung muß jeder Naturforscher, dem die Ausbeute der Untersuchung dieses Thiers einiges Interesse gewähren möchte, dem Herrn Groskurd um so mehr Dank wissen, als ohne diese Vorsicht - da der Bodden auf dieser Fahrt zu passiren war und nicht selten um diese Jahrzeit Stürme eintreten - das Thier den Ort der Bestimmung vielleicht nicht würde erreicht haben. Mit diesen so belasteten Jachten wurde eine dritte zum Bugsiren verbunden, und da sie zur Förderung des Transports nicht ausreichten, noch einige Segelboote zu eben diesem Behuf angenommen. Mit Hülfe dieser kleinen Flotte gelangte es am 25ten April auf der Rhede zu Wiek bey Greifswald an. Es war nun, nachdem auch den Einwohnern von Greifswald und der Umgegend das Thier zum Besten der armen Lieschower Fischer gezeigt worden war, ein Platz auszumitteln, wo es nachher untersucht und zergliedert werden konnte. Da sich Schwierigkeiten fanden, diese in der Nähe von Greifswald vorzunehmen, so wurde beschlossen es in dem Dorfe Wiek aufs Land bringen zu lassen und dazu ein ziemlich geeigneter Uferplatz nahe bey der Fähre gegen die größte Tiefe des Rickstroms gewählt. Auch hierbey mußte, wie bey dem Transport, die Unterstützung der Körperlast vorzüglich berücksichtigt werden, da auch hier das Versinken des Körpers in den Rickstrom oder den Schlamm der Anfurt des Ufers zu fürchten war. Zu diesem Endzweck wurde ein aus vier, 50 Fuß langen durch Queerbalken verbundenen Peenhölzern bestehendes Floß angewendet, dies wurde zwischen den Jachten unter den Körper des Thiers gebracht und dann, nachdem dieser darauf gehörig befestigt worden war, mittelst dreyer Ankertaue auf Land gewunden. Vielleicht wäre man hier mit weniger Umständlichkeit zum Zwecke gelangt, es hätte vielleicht zur Bewegung der Last nur eines Ankertaues bedurft; es wird jedoch bey dem Unbefangenen wohl keinen Tadel erregen können, daß hier lieber zu viel als zu wenig Kräfte angewandt wurden, denn es war der Hauptzweck den Körper des Thiers ohne weitere Beschädigung aufs Land zu bringen und dieser konnte bey einem leichtern Verfahren um so leichter verfehlt werden, da der Zusammenhang des Körpers gestört und zu vermuthen war, daß selbiger bey der Einwirkung der warmen Witterung in den letzten Tagen des Transport noch mehr gelitten habe. Falls nun der Hauptzweck verfehlt oder auch nur der Versuch mißlungen wäre, so würde daraus im erstern Fall unerzetzlicher Schaden für die Untersuchung und im letztern Fall ohne Zweifel mehr Mühe und ein größerer Kostenaufwand erwachsen seyn. Ueberdies war die zu bewegende Last mit Gewißheit nicht zu schätzen, und hatte die Erfahrung gelehrt, daß bey dem Aufbringen eines ähnlichen Thiers, welches kurz zuvor bey Vogelsang gestrandet war, mehrere der stärksten eisernen Ketten zersprengt worden waren, so wird

ein vorsichtiges Verfahren wohl um so mehr gerechtfertigt seyn. Nach glücklicher Beendigung dieses Geschäfts wurde der Körper auf diesem Platz mit einer leichten Umzeunung versehen und hierauf zur weitem Untersuchung und genauern Zergliederung geschritten. Auch hierbey waren große Schwierigkeiten zu überwinden, da die zur genauern Ansicht der einzelnen Theile erforderliche Veränderung der Lage nur durch kräftige Hände und durch Anwendung von Maschinen mancherley Art bewirkt werden konnte."

Sehr anschaulich ist die Beschreibung von SCHILLING (1859), der maßgeblich an der Bergung dieses seltenen Irrgastes beteiligt war:

„Einen Walfisch, das grösste Thier nicht nur dieser Ordnung, ungeachtet die meisten riesenartigen Geschöpfe in derselben vorkommen, sondern der ganzen jetzigen Thierwelt überhaupt, an unsern deutschen Küsten zu finden, wo der Forscher Gelegenheit bekommt, einen solchen Riesen der Schöpfung in natura zu sehen, kann nur in langen Zeiträumen und auch da nur selten geschehen. Mir wurde ein solch ausserordentliches Glück während meiner Anstellung in Greifswald wirklich zu Theil! - Im Frühjahr 1825 strandete ein solches Riesenthier an der Nordwestküste von Rügen auf einer Untiefe vor der Halbinsel Lischow bei einem Sturme aus Norden. Auf die Nachricht von diesem ausserordentlichen Ereignisse eilte ich noch in derselben Nacht mit meinem Freunde, dem Professor H o r n s c h u c h, nach dem von Greifswald acht Meilen entfernten Schauplatz dieser wichtigen Begebenheit; nicht allein in der Absicht, diese seltene Erscheinung mit eigenen Augen zu sehen, wie Hunderte von Menschen zu diesem Zwecke aus naher und weiter Ferne dahin wallfahrteten, sondern hauptsächlich, um dieses seltene Thier für die naturwissenschaftlichen Institute der Universität Greifswald wo möglich zu gewinnen, was uns auch nach vielen Umständen glücklich gelang.

- Bei unserer Ankunft den andern Morgen, den 14. April, am Orte der Strandung, hatten leider habgierige Fischer bereits ganze Boote voll Speck dem Thiere vom Rücken gehauen, und ein grosses Loch an letzterm bis in den Bauch von Mannes Tiefe gegraben, um, wie sie meinten, das Ungeheuer dadurch endlich zu tödten. Auch hatten diese Leute an andern Stellen des colossalen Körpers noch weitere wesentliche Beschädigungen angerichtet, so wie auch den Bauch geöffnet und einen Theil der darin befindlichen Eingeweide zerstört. Auf unsere sofortige Veranlassung wurden endlich von der nächsten Ortsbehörde die weitem Zerstörungen eingestellt, und bald darauf überliess sogar auf unser Gesuch der Magistrat der Stadt Stralsund, deren Gebiet die Oertlichkeit war, wo die Strandung geschah, den Walfisch auf die liberalste Weise an uns für die naturhistorischen Museen der Landes-Universität.

- Das Thier war einige Tage vorher gestrandet und hatte während dieser Zeit in Folge dessen, um wieder flott zu werden, heftige Anstrengungen und einen so grossen Lärm gemacht, dass man die Schläge seines Schwanzes auf die Wasserfläche eine Meile davon auf dem Gute der Insel Ummanz so stark vernahm, dass man daselbst meinte, Böllerschüsse auf einem entfernten Schiffe zu hören. Die erste Entdeckung von der Strandung dieses Thieres wurde von drei, von dem Dorfe Lischow zum Fischfang ausziehenden Fischern gemacht, welche, da im Verlauf von mehren hun-



Präparator Kretschmann bei der Montage des 1825 bei Lischow gestrandeten Finnwals im Meeresmuseum

dert Jahren sich ein solches Ungeheuer an unsern Küsten nicht gezeigt hatte, mit Furcht sich dem Schar (Sandbank) näherten, worauf es noch lebend lag, und durch das Getöse und seine mächtigen Bewegungen zur grössten Vorsicht bei weiterer Annäherung nöthigte. Nach grossen Schwierigkeiten gelang es dem Muthvollsten von ihnen, mit Lebensgefahr diesen Riesen, dessen Rücken hoch aus dem Wasser empor ragte, zu besteigen, und seine Tödtung zu versuchen; jedoch wurden zu diesem Zwecke mehre Versuche vergeblich gemacht, und derselbe erst erreicht, als durch Wegnahme eines ganzen Wirbels das Rückenmark bedeutend verletzt worden war.

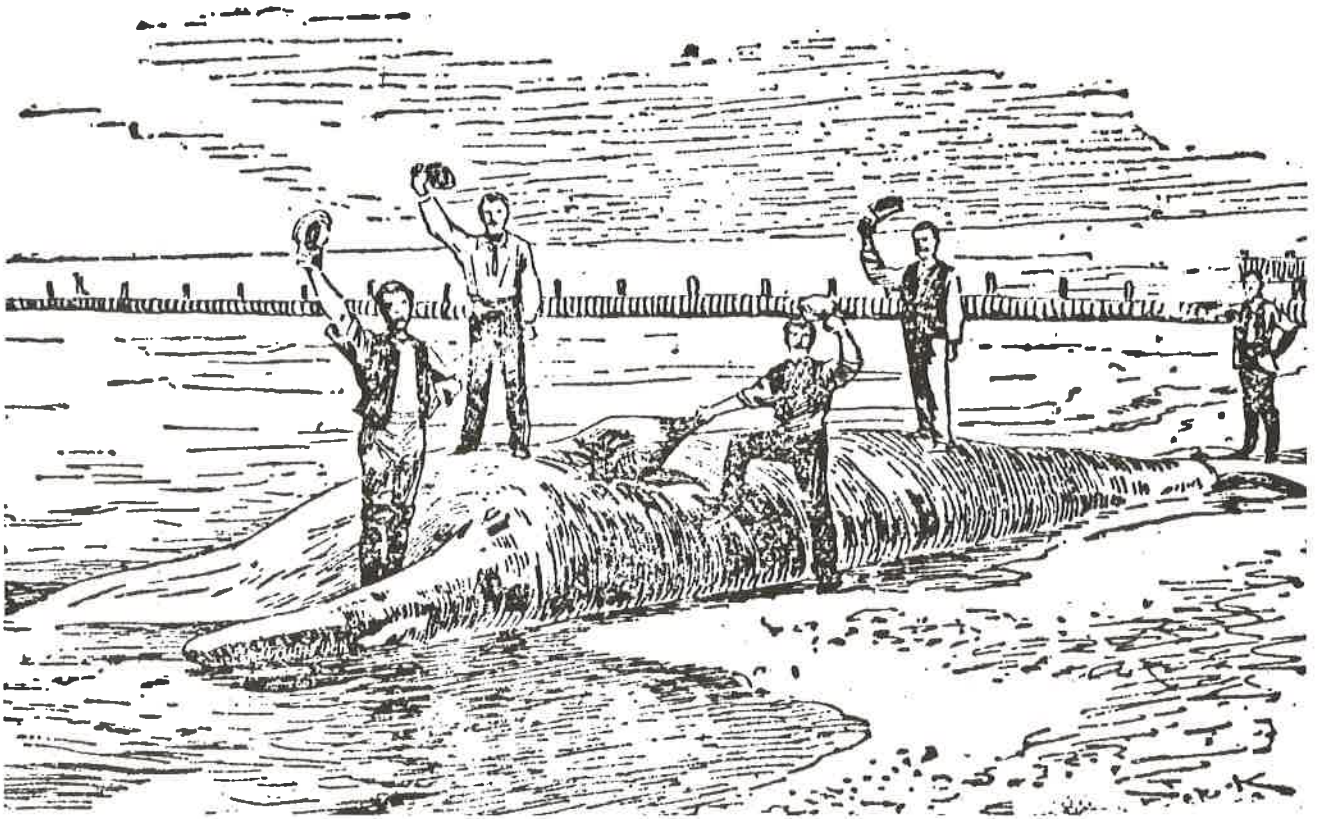
- Diese Leute wurden natürlich bei der Uebernahme des Thieres von unserer Seite durch ein angemessenes Fundgeld entschädigt. Mein Reisegefährte, der Professor H o r n s c h u c h, war den Tag nach unserer Ankunft über Stralsund, von wo er mir zwei der grössten Fischerfahrzeuge zum Transporte des Thieres übersandte, nach Greifswald zurückgeleitet, um daselbst Anstalten zur Aufnahme desselben zu treffen. Unterdessen war in der nächstfolgenden Nacht, wo eine hohe Fluth eingetreten, der ungeheure Coloss von Körper zu meinem grossen Schrecken mit sammt den Ankern, an welchen ich ihn zur Vorsicht hatte befestigen lassen, gehoben und, von der Strömung erfasst, eine halbe Meile weit fortgeschwemmt worden! Nachdem er am Morgen nach vielem Suchen in den Wellen wieder aufgefunden war, bedurfte es sechs grosser Boote mit starker Bemannung, um diese grosse Last durch sie nach der frühern Lagerstelle, auf das Schar, bugsiren zu lassen, wo er wieder durch noch mehr Anker befestigt wurde. Diese unerwartete Entführung und das in Folge derselben nothwendig gewordene Herbeibugsiren brachten doch den wesentlichen Vortheil, dass ich den massigen, ausserdem nicht regierbaren Körper im tiefen Wasser, von dem er leicht getragen wurde, eine Wendung geben lassen konnte, durch welche der Unterleib nach

oben gerichtet, wodurch vermieden ward, dass die colossalen Eingeweide durch ihre eigene, viele Centner betragende Schwere aus der Unterleibshöhle herausgedrückt und verschüttet werden konnten. Wie weit und tief diese Unterleibshöhle war, ist schon daraus zu ermessen, dass, als am andern Tage das Wasser wieder sehr gefallen war, ein Mann, der auf dem nun wieder emporragenden Walfisch stand und mir behülflich sein wollte, auf den letztern hinaufzusteigen, dabei auf dem glatten Körper ausglitt und in den tiefen Schlund hineinfiel, wo er in den lockerliegenden Eingeweiden förmlich versank und zwischen denselben gewiss erstickt sein würde, hätten andere Fischer ihm nicht sogleich Hülfe geleistet, indem sie ihm mit langen Bootshaken fassten und herauszogen. Endlich waren die erwarteten Fahrzeuge zum Transport des Walfischkörpers angelangt. Die Lichtung desselben wurde begonnen; allein da das Wasser wieder so tief gesunken war, dass fast die Hälfte des Körpers über die Oberfläche desselben hervorragte, so konnte, ungeachtet der vielen kräftigen Hände und zweckmässigen Maschinen, welche zu diesem Ende in Thätigkeit gesetzt wurden, die Fortschaffung der ungeheuren Last vom Strandorte nicht ohne die grösste Anstrengung und nur erst beim Eintritte einer höhern Fluth gelingen. - Der Körper wurde hierauf mit starken Tauen an Balken, die über zwei der grössten in zweckmässiger Entfernung neben einander gestellten Segelbooten befestigt waren, aufgehängt; mit diesen wurden noch andere kleinere Segelboote verbunden, die zum Bugsiren der erstern dienten; und auf diese Weise wurde das Thier mit vieler Mühe und Anstrengung nach Stralsund geschafft. In der Voraussicht, dass unter diesen Umständen und bei dem ungünstigen Winde die Fahrt dahin sehr langweilig werden würde, zog ich es vor, meine Rückreise über Land durch Rügen zu machen. Bei dieser Gelegenheit besuchte ich zugleich meinen lieben Bekannten, den verehrten Pastor P l i c h t in dem zwei Stunden von Lischow entfernten Flecken Gingst, welcher als ein hochgebildeter Mann an meinen naturhistorischen Forschungen stets das lebhafteste Interesse genommen. Als ich bei meiner Ankunft bei ihm demselben sogleich mittheilte, dass wir diesen seltenen Fund, den Walfisch für unsere naturhistorischen Institute glücklich erworben, bedauernd jedoch bemerkte, dass die vorher Statt gefundenen Zerstörungen an dem Körper es unmöglich machten, die Gattung und Art und das Geschlecht desselben zu bestimmen, welcher schlimme Umstand den Werth desselben sehr vermindere: bemerkten die anwesenden Kinder des Pastors, dass der Gastwirth im Orte sich auch Theile vom Walfische geholt und diese als grosse Seltenheit seinen Gästen bereits seit einigen Tagen vorzeige. - Natürlich begab ich mich sogleich an den Ort dieser Ausstellung, und welche Freude wurde mir daselbst zu Theil, als ich da die Rückenfinnen fand, welche der Mann aus seinem Schornsteine holte, weil er dieselbe später nach geschehener Räucherung als guten Leckerbissen, etwa wie Lachs oder noch Besseres zu verspeisen hoffte! - Hierauf brachte derselbe noch in einem grossen Gefässe - die Geschlechtsorgane des gestrandten Walfisches herbei, welches zusammen er bereits dem Letztern am Tage nach seiner Strandung mit grosser Mühe, wie er versicherte - und glücklicherweise auch mit vielem Geschick, dachte ich - abgeschnitten hatte! - Der Anblick der unter diesen Umstän-

den so werthvollen Gegenstände, die zur richtigen Bestimmung des Walfisches nothwendig waren, erhöhte bei mir natürlich den Werth des letzten um das Zweifache; denn die Rückenfinne bezeugte, dass das Thier ein Finnfisch (*Balaenoptera* La Cep.); ihre Form bestätigte unsere Vermuthung, dass es *Balaenoptera rostrata* Var. Maj. La C. gewiss sei und die Genitalien, dass es ein männliches Individuum war. Mit diesen wichtigen Entdeckungen kehrte ich nun sehr zufrieden nach Greifswald zurück und zwar um so mehr, als der Besitzer dieser Theile sich bestimmen liess, nachdem ich ihm den Werth, den sie für die Wissenschaft und unsere Sammlungen hatten, begreiflich gemacht, solche mir gegen eine mässige Entschädigung an Geld zu überlassen. Sowohl der weiten Wasserfahrt von Stralsund bis Greifswald wegen, als auch des gefährlichen Fahrwassers durch den Bodden halber, war es nothwendig, den Transport vom erstern Orte zur Sicherheit mittelst grössern Fahrzeugen zu bewerkstelligen. - Zu dem Ende wurde der Körper zwischen zwei, dreizehn Schiffslasten haltenden Jachtschiffen, in eben der Art, wie an den Booten beim Transport von Lischow, mit grosser Anstrengung durch Winden und Flaschenzüge emporgehoben und an quer über den Verdecken liegenden Balken befestigt. Auch diesen grossen Jachten dienten mehre grosse Segelboote zum Bugsiren und so kam der Walfisch, mit Hilfe dieser kleinen Flotte, auf die Rhede zur Wyck, eine Stunde unter Greifswald, glücklich an. Da aus Gesundheitsrücksichten Hindernisse gemacht wurden, die Untersuchung und Zergliederung in der Nähe der Stadt vorzunehmen, so wurde hierzu ein passender Uferplatz in dem Dorfe Wyck gegen die grösste Tiefe des Rückstromes neben der Fähre gewählt. Um zu diesem Behufe den riesigen Körper auf's Land zu bringen, war grosse Vorsicht und ein zweckmässiges Verfahren um so dringender nöthig, da durch Wegnahme des Rückenwirbels der Körper nicht mehr fest zusammenhing und deshalb das Zerfallen und Versinken desselben in den Schlamm an der Anfurt zu befürchten war. Damit dieses verhütet wurde, musste die Unterstützung der ganzen Last besonders berücksichtigt werden. Aus dem Grunde wurde ein aus langen Mastbäumen bestehendes, schiffenähnliches Floss angewendet, welches, nachdem es zwischen den Fahrzeugen unter den Körper gebracht und mit demselben befestigt worden war, mittelst drei im Boden befestigten Winden, mit denen die Schiffe aus dem Wasser geholt werden, an drei starken Ankertauen auf's Land gewunden wurde. Das Skelett dieses grossen Finnwalfisches ist bereits schon lange eine Zierde und ein wissenschaftlicher Schatz des schönen zootomischen Museums der Univerität Greifswald, bei welchem Institute auch noch viele andere Fleisch- und Gefässpräparate von diesem seltenen Thiere aufbewahrt werden."

Schließlich sei noch ein Bericht des 1807 in Stralsund geborenen HERMANN BURMEISTER, seinerzeit berühmter Biologe und Gründer des naturhistorischen Museums von Buenos Aires, in der Einleitung zu den „Erläuterungen zur Fauna Argentinien's", 1. Lieferung (1881) „Die Bartenwale der Argentinischen Küsten" angefügt:

„Die erste zoologische Unternehmung meiner Jugend war auf die Besichtigung eines Finnfisches gerichtet, der im April des Jahres 1825 an der Westküste der Insel Rügen, in der Nähe des Dorfes Lieschow (unter 54°26'36" N.Br. und



Aus einer Lokalzeitung wurde diese Zeichnung von der Strandung eines Finnwals 1899 bei Dievenow entnommen.

30°50' O.L. von Ferro) auf den Strand geriet. Wie die Kunde dieses Ereignisses nach meiner Vaterstadt Stralsund gelangte, machte ich mich mit ein Paar Bürgern, die merkantiler Gewinn trieb (der eine war ein Regenschirmfabrikant, welcher auf die Barten spekulierte) im leichten Segelboot auf den Weg, um die etwa zwei deutsche Meilen von Stralsund entfernte Stätte, wo der Fisch am Ufer lag, möglichst schnell zu erreichen; aber der heftige Nord-West Wind, der bald sturmartig zunahm, nötigte uns, bei der Alten Fähre auf Rügen anzulegen und den Weg nach Lieschow zu Lande im Wagen zu machen. Gegen Abend waren wir zur Stelle, sahen aber den Fisch nicht; die hochgehende See und der Regen verdeckten ihn noch am anderen Morgen unseren Blicken und ich konnte nichts weiter von dem Tier untersuchen als die abgeschnittenen Schwanzflossen nebst ein Paar Hautstücken, welche die Fischer als Trophäen ihres Fanges nach Hause gebracht hatten. Davon erhielt ich einige Schnitte, welche ich sorgfältig aufbewahrt und schließlich in der Sammlung der Universität Halle deponiert habe."

Im Sommer 1899 wurde im Greifswalder Bodden, im Strelasund bei Devin und bei Wieck ein großer Wal beobachtet. Offenbar hatte man das Tier auch gejagt und angeschossen. Es ist schließlich am 14. August 1899 bei Dievenow (heute: Dziwnow) am östlichsten Mündungsarm der Oder tot angetrieben worden. Zu dieser Zeit befand sich das Tier bereits in starker Verwesung, denn die Barten waren herausmazeriert und der Unterkiefer lag schon frei. Es handelte sich um einen jungen, etwa 14 Meter langen, männlichen Finnwal. Sein Gewicht wurde auf 250 Zentner geschätzt das

Skelett wurde geborgen, präpariert und in Cammin zur Besichtigung ausgestellt. Einige Rippen wiesen verheilte, aber verdickte Bruchstellen auf; sie sind auch auf den Postkarten, die von diesem Skelett angefertigt wurden, deutlich zu erkennen. Das Skelett gelangte schließlich nach Stralsund und ist im Meeresmuseum Stralsund unter der Nummer I-A/1247 inventarisiert. HAAS (1899), HENKING (1900 a + b) und JAPHA (1908) berichten über diesen Wal. Es ist nicht auszuschließen, daß ein Mitte Oktober 1898 in der Eckernförder Bucht, im Kieler Hafen und in der Flensburger Förde beobachteter Wal (HINKELMANN, 1899; HENKING 1900) ebenfalls dieses Tier war.

Eine Zeitungsmeldung aus Saßnitz vom 4. März 1911 gibt die Anwesenheit eines etwa 20 Meter langen Wales in der Binzer Bucht bekannt. Diese Meldung ist glaubhaft und betrifft wahrscheinlich jenes Tier, von dem verschiedene Zeitungen meldeten, daß es in der Lübecker Bucht, der Eckernförder Bucht und der Neustädter Bucht gesehen worden sei. Der Rostocker Anzeiger vom 16. März 1911 schreibt, daß auf dieses Tier geschossen wurde. Am 17. März 1911 strandete dann dieser(?) Wal in der Nähe von Flensburg, bei Langballigan, auf einer Sandbank. Der noch lebende Wal wurde dort von der Besatzung eines Dampfbootes des Torpedoschulschiffes „Württemberg“ durch Sprengschüsse getötet. In seinem Körper fand man eine Anzahl Schußlöcher. Es stellte sich heraus, daß es ein 15 Meter langer, auf 200 Zentner geschätzter Finnwal war. Zwei Wochen lang lag das Riesentier auf der Sandbank und wurde von Tausenden Schaulustigen bestaunt. Als der Gestank des verwesenden Tieres zu groß wurde, beseitigte man den Kadaver - das Skelett soll das Museum in Hannover erhalten haben. Über diese Strandung berichteten wieder verschiedene Zeitun-

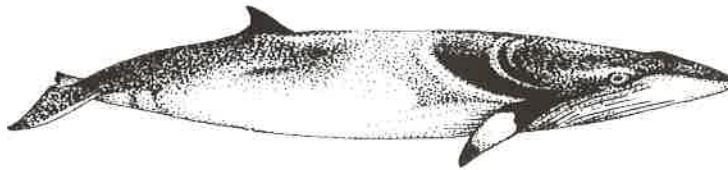
gen, wie z. B. das Mecklenburgische Tageblatt vom 22. März 1911, die Weltrundschau mit einem guten Foto und recht eindrucksvoll ERNA MOHR (1931) in ihrer Zusammenstellung der „Säugetiere Schleswig-Holsteins“.

Am 25. August 1944 wurde in der Nähe der Vogelinsel Langenwerder ein junger Finnwal vom Bauer Gustav Wegner aus Gollwitz erlegt. Der Wal war zuvor bereits am 22. August 1944 im Salzhaff bei Rerik von Seglern gesehen worden. Das offenbar geschwächte und im flachen Wasser aufgelaufene Tier wurde von ihnen beobachtet, mit einem Tau gefesselt und von einem der Segler sogar bestiegen. Dann konnte sich der Wal aber wieder frei machen. Nachdem das Tier am 25. August 1944 erschossen war, wurde es mit Hilfe Poeler Fischer an Land gebracht und am 27. August 1944 auf einem Wagen zum Grenzschlachthaus Wismar transportiert. Die Untersuchung ergab, daß es sich um einen jungen, etwa sieben Meter langen und 43,5 Zentner schweren Heringswal (Finnwal) handelte. Von dem Tier wurden 350 kp Tran und 400 kp Fischmehl gewonnen. Über dieses Ereignis



Durch ein Foto im „Rostocker Anzeiger“ vom 9./10. September 1944 ist dieser Finnwal bei Rerik belegt.

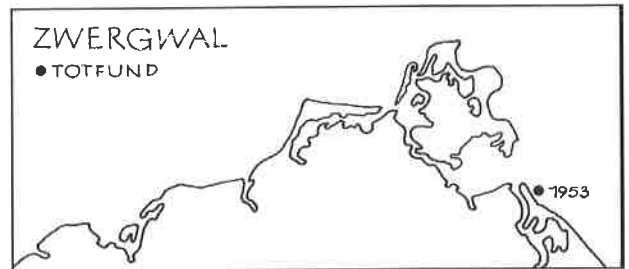
berichtete der Rostocker Anzeiger 212 B vom 9./10. September 1944 und 218 B vom 16./17. September 1944. Zwei Fotos von Hilpert, Rerik, belegen diesen Fall und bestätigen die Artzugehörigkeit.



10. Zwergwal

Balaenoptera acutorostrata, Lacepede, 1804

Kleinster Vertreter der *Balaenopteridae* (Furchenwale). Ein Kosmopolit, der aber die kühleren Gewässer bevorzugt und bis zur Eisgrenze vorkommt. Er nähert sich auch durchaus den Küsten und geht manchmal weit in Fjorde hinein. Zur Fortpflanzung ziehen Zwergwale in südlichere Breiten. In die Nordsee wandern sie aus nordwestlicher Richtung ein und werden demgemäß vorwiegend an der schottischen Küste beobachtet. Aus der Ostsee sind nur sehr wenige Exemplare bekannt geworden, nach SCHULTZ (1970) fünf Funde. Zwergwale sind oft Einzelgänger. Paare werden häufig beobachtet, größere Ansammlungen nur in den Futtergründen. Ein deutliches Erkennungsmerkmal der Zwergwale ist die Zeichnung ihrer Brustflossen - auf der Oberseite der Flipper erstreckt sich ein breites weißes Band oder auch nur ein weißer Fleck, die Unterseiten sind weiß. Die Rückenflosse ist sichelförmig, die Schwanzflosse in zwei spitze Zipfel ausgezogen. Der Rücken ist grau bis schwarz, die Flanken sind heller, die Bauchfläche weiß. Die Unterseite der Flosse hat eine hellgraue bis blaugraue Färbung. Der spitze, schnittige Kopf besitzt nur eine einfache kammartige Erhöhung und unterseits 50 bis 70 Kehlfurchen. Die 30 bis 55 Zentimeter langen Barten sind weißlich bis hornfarben, einige auch schwarz. In jeder Seite zählt man 230 bis 360 Stück, meist 300 bis 320. Zwergwale erreichen acht bis zehn Meter Länge und ein Gewicht von 6000 bis 9000 kp. Ihre Tragzeit dauert zehn bis elf Monate, dann wird ein Junges mit 2,5 Meter Länge und 450 kp Gewicht geboren. Nach fünf Monaten wird es entwöhnt, mit sechs Jahren ist die Geschlechts-



reife erreicht. Zwergwale werden 45 bis 50 Jahre alt. Krill bildet auf der Südhalbkugel die Hauptnahrung, es werden aber auch viele verschiedene Fischarten bis Dorsch-Größe gefressen. Zwergwale sind flink und lebhaft, springen auch gelegentlich wie Delphine aus dem Wasser. Sie wandern mit acht bis elf km/h, erreichen aber auch 27 km/h.

Obwohl sich der Walfang nach dem 2. Weltkrieg auf den Zwergwal konzentrierte und allein an der norwegischen Küste jährlich bis zu 4000 Tiere erbeutet wurden, schätzt man den Weltbestand noch auf etwa 300000 Tiere.

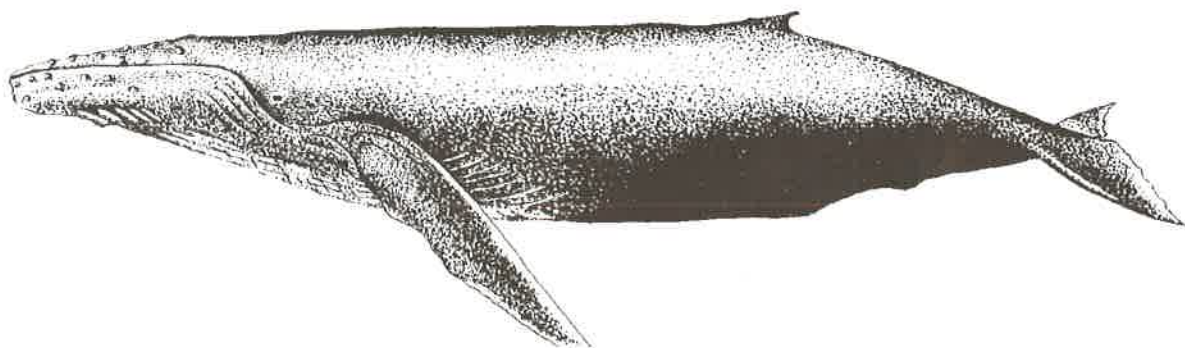
Nachweise:

Ein etwa acht Meter langer Zwergwal strandete am 1. Juli 1953 bei Karlshagen/Usedom und wurde erschossen. Leider blieb nichts von diesem Tier erhalten, nur ein Bericht von Herrn Erich MAATZ, Tierkörperverwertung Anklam vom 8. Juli 1953 liegt vor, in dem es heißt: „Ich habe mir Meyers Konservationslexikon zu Hilfe genommen und danach müßte es sich bei dem Wal um einen jungen Furchenwal gehandelt haben. Er war von schlankem Bau mit sehr gros-

sem Kopf und ziemlich grader, im spitzen Winkel verlaufender Schnauze. Gewicht ca. 18 - 20 Ztr. Gesamtlänge etwa 8 m, Kopflänge etwa 1.20 m und Kopfhöhe an höchster Stelle ca. 70 cm. Die Unterseite des Wales hatte tiefe Längsfurchen, war von gelblich-weisser Farbe und in den Furchen selbst dunkel gefärbt. Seitlich ging die Farbe in blaugrau über und zeigte oben auf dem Rücken eine recht dunkle Schattierung. Leider war der Wal von Angehörigen der Roten Armee und der Bevölkerung stark lädiert, so daß wichtige und interessierende Einzelheiten bei meinem Eintreffen nicht mehr vorhanden waren. Die Rückenflosse und das Schwanzende fehlten ganz, auch waren einseitig grosse Fettstücke herausgeschnitten. Auch der Bart war abgetrennt auf beiden Seiten, doch hat mein Kraftfahrer noch ein Stück davon am Strand liegen sehen. Länge des Bartes angeblich 10-12 cm. Den vorgefundenen Schnitten nach muss der Bart kurz hinter der Schnauze gesessen haben. Zähne hatte der Wal wahrscheinlich nicht, jedenfalls habe ich keine entdecken können und es war auch kein Anhaltspunkt zu bemerken, dass solche vorhanden gewesen waren. Der innere obere Teil der Schnauze (Gaumen) wies

tiefe gleichmässige, querlaufende Rillen auf und war leicht gewölbt. Die Zunge hatte eine annähernd quadratische nach vorne spitzverlaufende Form und war etwa 40 - 50 cm lang. Die Schnauze sah schnabelförmig aus. Sie war hinten breit und hoch und verlief allseits gleichmässig grade und schräg abfallend bis zur breit-abfallenden Spitze. Die untere Schnauzen- oder Schnabelspitze griff im zusammengeklappten Zustand mit einem kleinen Vorsprung lippenartig über die obere Schnauzenspitze. Die Augen lagen hinter und über dem Schnauzenwinkel, waren aber ausgestochen. Die Brustflossen befanden sich dicht hinter dem Kopf, in etwa Armlänge, gewinkelt, obere Hälfte fest an den Körper gewachsen. Die Haut war am ganzen Körper nackt, irgendetwelche Haare oder Borsten habe ich nicht gesehen. Der ganze Körper des Wales wies viele rot angelaufene entzündete Stellen auf, ungleichmässig rund von Kirschengrösse bis zur Handtellergrösse."

Nach diesen Angaben, und obwohl eine Beschreibung der Brustflossen fehlt, ist doch mit großer Wahrscheinlichkeit ein relativ junger, abgemagerter Zwergwal anzunehmen. Über diesen Fund berichtete SCHULZE (1973, 1989).



11. Buckelwal

Megaptera novaeangliae (Borowski, 1781)

Ebenfalls zur Familie *Balaenopteridae* (Furchenwale) zählend.

Buckelwale sind weltweit verbreitet. Sie vollführen jahreszeitliche Wanderungen von den Nahrungsgebieten in den kalten Regionen zu den tropischen Meeren, wo im 24 bis 28 Grad Celsius warmen Wasser die Jungen geboren werden. Dabei scheuen sie auch die küstennahen Gebiete von nur 20 bis 40 Metern Wassertiefe nicht. Wahrscheinlich sind gerade deshalb Strandungen bei dieser Art verhältnismässig selten. Im Atlantik ziehen Buckelwale während des Sommers westlich der Britischen Inseln nach Norden. Nur ganz wenige Funde liegen aus Nord- und Ostsee vor (SCHULTZ, 1970), einige dieser Fundmeldungen sind zudem unsicher oder sogar falsch (z. B.: Greifswald, März 1545). In den Paarungsgebieten finden sich meist nur wenige Tiere zusammen, in der Regel ein Weibchen mit Jungem, begleitet von einem Männchen. Das Männchen wartet darauf, daß die Kuh wieder befruchtungsfähig ist. In den Nahrungsgebieten bilden sich Gruppen von 200 und mehr Tieren. Buckelwale sind vor allem an ihren gewaltigen, überlangen Brustflossen zu erkennen. Die Flipper erreichen mit fünf Metern etwa ein Drittel der Körperlänge. Der abgeflachte



Kopf, Kiefer und Flipperkanten sind mit zahlreichen „Buckeln“ besetzt. Die Rückenflosse erhebt sich aus einem wulstigen „Sockel“. Die Körperfärbung ist blauschwarz mit unterschiedlich großen weißen Flecken an der Unterseite des Körpers, der Brustflossen und der Fluke. Letztere kann ein typisches Individualmuster aufweisen, woran die einzelnen Tiere zu erkennen sind. An der Unterseite des Kopfes befinden sich 14 bis 24 Kehlurchen, die innen weiß sind. Die Barten sind dunkelgrau, 60 bis 80 Zentimeter lang und jederseits sind 270 bis 400 Stück vorhanden. Buckelwale erreichen ein Gewicht von 30000 bis 45000 kp. Männliche Exemplare werden 14 bis 17 Meter lang, weibliche mit 15 bis 19 Metern etwas größer. Die Tragzeit beträgt etwa 11,5 Monate, dann wird ein Junges mit 4,5 Metern Länge und etwa 1300 kp Gewicht geboren. Das geschieht wahrscheinlich kurz vor der Ankunft der Tiere in den winterlichen Paa-



Ein Buckelwal an der Küste von Rügen war 1978 das große Ereignis. Das Schicksal dieses Tieres wurde von der Bevölkerung wochenlang mit Anteilnahme verfolgt.

rungsrevieren. Die Entwöhnung von der Mutter erfolgt nach elf oder zwölf Monaten. Die Geschlechtsreife wird mit neun bis zehn Jahren erreicht. Buckelwale sollen etwa 95 Jahre alt werden können. Ihre Hauptnahrung bilden Schwarmfische, außerdem werden Euphausidaceen, Kopffüßer und Rippenquallen verzehrt. Buckelwale springen auch gern. Berühmt sind ihre melodienreichen Unterwassergesänge.

Subfossile Walknochenfunde im Küstengebiet von Mecklenburg/Vorpommern

Bereits MÜNTER (1873/74) und JAPHA (1908) haben über subfossile und rezente Walknochen aus diesem Gebiet berichtet. Schon ihre Zusammenstellungen waren nicht vollständig, viel weniger ist es die meine. Damit aber die mir bekannten Fundangaben nicht verloren gehen, mögen sie hier genannt sein. Immerhin ist der Nachweis eines Grönlandwales (*Balaena mysticetus*) aus dem Ostseegebiet von einiger Bedeutung.

JAPHA (1908) nennt nur einen Fund aus unserem Gebiet, einen Schwanzwirbel von *Balaena*, der in einer Mergelgrube bei Herzberg, in den Marnitzer Bergen, südlich von Plau gefunden wurde. Er soll in den Besitz des Neubrandenburger Museums gekommen sein, ob er sich noch dort befindet ist ungewiß.

SCHULZE (1973) erwähnt den Kandalwirbel eines Wals, der im August 1981 bei Seebaggerarbeiten am Bug/Rügen gefunden wurde. Von welcher Art dieser Knochen stammt, ist noch nicht festgestellt. Der Wirbel befindet sich im Meeresmuseum Stralsund und trägt die Inventarnummer I-A/1561.

Im September 1983 wurde in der Dänischen Wiek, östlich von Greifswald, ebenfalls bei Baggerarbeiten im groben Sand, in vier Metern Tiefe der Halswirbel eines Bartenwales

Diese werden vorrangig von den Männchen während der Paarungszeit erzeugt, sie mögen auch dem Gruppenzusammenhalt dienlich sein. Durch Verfolgungen hat es einen bedrohlichen Bestandsrückgang gegeben. Seit 1966 sind Buckelwale weltweit geschützt. Der Bestand beträgt nach GEWALT (1987) nur noch etwa 5000 Tiere.

Nachweise:

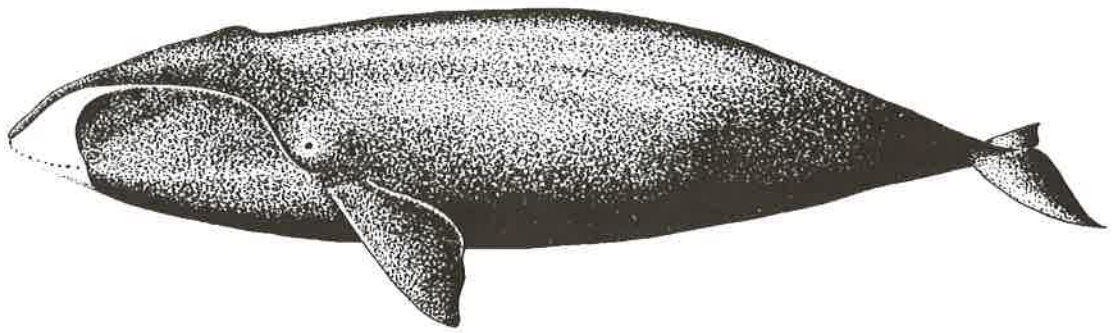
1978 hielt sich ein etwa zehn Meter langer Buckelwal vor der Ostküste der Insel Rügen auf. Er wurde dort zwischen dem 13. August und dem 8. November an 19 Tagen mehrfach beobachtet und fotografiert. Der Wal näherte sich oft der Küste und hielt sich auch im flachen, nur vier bis fünf Meter tiefen Wasser auf. Eindeutig konnte er am 24. August 1978 zwischen Sellin und Binz durch Streicher und Schulze vom Meeresmuseum Stralsund bestimmt werden. Während einer Suchfahrt mit dem Vermessungsschiff „Baltic“ konnten sie das Tier über zwei Stunden aus nächster Nähe beobachten und sogar die gewaltigen Sprünge des Buckelwales fotografieren. Der Wal besaß eine tiefe, keilförmige Verletzung am Schwanzstiel, wodurch die Identität des Tieres immer wieder festzustellen war. Der hier „Ossi“ genannte Buckelwal ist wahrscheinlich identisch mit dem ab Juni 1978 an der schwedischen und finnischen Ostseeküste gesehenen Wal „Valborg“, mit Sicherheit aber mit dem im Februar 1979 an der polnischen Küste beobachteten Wal „Romek“. Ausführlich berichtete STREICHER (1981) über diesen seltenen Gast. Im Meeresmuseum Stralsund befinden sich umfangreiche Unterlagen (Beobachtungsmeldungen, Fotos, Pressemeldungen) zu diesem Ereignis. Es war seit 1851 wieder der erste Nachweis für das Vorkommen eines Buckelwales in der Ostsee.

gefunden. C.C.KINZE verglich den Wirbel mit Material aus dem Zoologischen Museum Kopenhagen und hält ihn für den eines Finnwals (*Balaenoptera physalus*). Der Wirbel ist im Meeresmuseum Stralsund unter der Nummer I-A/2812 inventarisiert.

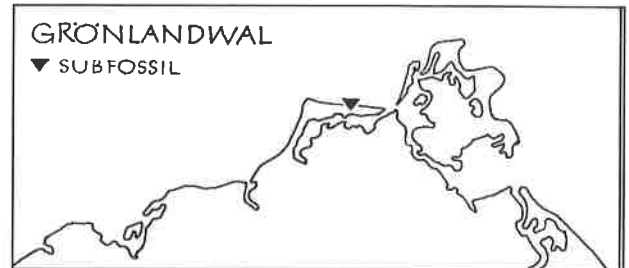
An der Ostseeküste bei Zingst wurde auf der Sundischen Wiese, etwa einen Kilometer vom Strand entfernt, im September 1983 bei Baggerarbeiten in 1,8 Meter Tiefe im Sandboden ein Lendenwirbel eines Wales gefunden. Im Vergleich mit Sammlungsmaterial des Zoologischen Museums Kopenhagen meinen J. MØHL und C. C. KINZE, daß es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um den Lendenwirbel eines jüngeren Grönlandwales (*Balaena mysticetus*) handle (briefliche Mitteilung vom 14. Februar 1984). Der Wirbel befindet sich unter der Inventarnummer I-A/2926 im Meeresmuseum Stralsund.

Der Grönlandwal ist heute nahezu ausgerottet. Er lebt nahe der Eisgrenze der Arktis. Vom Beginn des 16. bis Anfang des 18. Jahrhunderts war er das bevorzugte Objekt des Grönlandwalfanges. Aus der Ostsee ist nach JAPHA (1908) und SCHULTZ (1970) kein Fund eines Grönlandwales bekannt. Bei der Strandung vom 12. November 1709 (JAPHA, 1908, Nr.2 5) an der Küste von Schonen bei Ystad handelte es sich wohl um einen Buckelwal und nicht um einen Grönlandwal. Dieser Fall ist nicht ganz geklärt.

JAPHA (1908) führt jedoch einige subfossile Fundstücke



vom Grönlandwal für Schweden und Dänemark an. Auch 1973 wurden subfossile Knochenfragmente von dieser Art an der schwedischen Kattegattküste gefunden (Göteborgs Naturhistoriska Museum Arstryck 1973 und 1974). So mögen also doch vor Jahrhunderten auch einige Grönlandwale den Ostseeraum erreicht haben.



Ungeklärte Fälle von Beobachtungen oder Strandungen

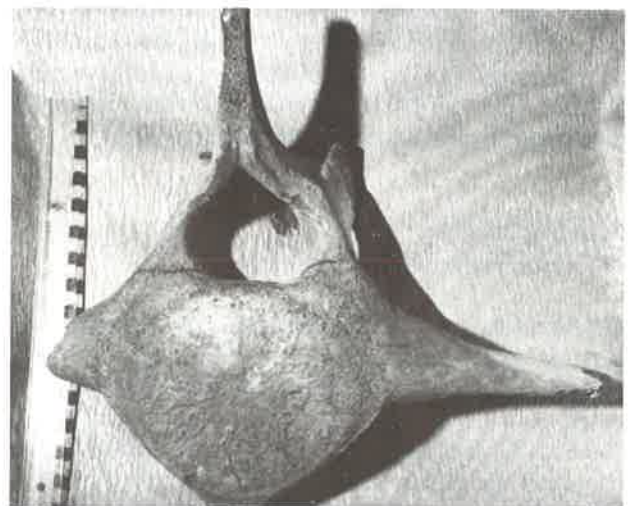
Die hervorragend genaue und übersichtliche Arbeit von JAPHA (1908) enthält mit den Fällen 7, 17, 22 und 31 bereits vier unbestimmte Walmeldungen aus unserem Gebiet. Sie sind hier nachfolgend angeführt:

„7. 1487 DIETERICH SCHRÖDER (1743) p. 327: „Das allererste sind die Wallfische, doch hat schon MARESCHALL lib.I Anna.c.13. etwas von denselben beygebracht. Vielleicht mag er gesehen haben auf denjenigen der in dem Wism. Rathause, unten zur rechten Hand abgemahlet, denn dieser ist schon An. 1487 des Sonnabends nach Jacobi gefangen“ und p.677: „1487 ist ein Wallfisch in dem Wismarischen Hafen gefangen, dessen Gemähld im Rahthause.“ Nur STRUCK erwähnt diesen Fall noch. Eine Bestimmung der Art ist unmöglich, da das von SCHRÖDER erwähnte Bild, wie mir auf meine Anfrage mitgeteilt wurde, nicht mehr vorhanden ist.

17. 16.. In der Graumünchen Kirche zu Wismar befand sich, wie SCHRÖDER (1743) und nach ihm STRUCK berichten, das Gemälde eines Wales, der bei Wismar in früheren Zeiten einmal erbeutet war. Auf Anfrage in Wismar erhielt ich den Bescheid, daß das Gemälde nicht mehr vorhanden und über seinen Verbleib nichts bekannt sei.

22. 1665 SIGISMUND LATOMI schreibt in der 54. Relation (Relationes Historicae) Frankfurt a. M. 1665 p.78,XX: „Aus Wismar wird von 13. Julii berichtet, vor wenig Tagen habe sich in der See für Pöhl, eine Meil Wegs von dannen, ein Wallfisch sehen lassen, der seye von denen, eben auff dem Wasser sich befundenen Fischern ans Land getrieben, durch die Bauern aber, so sich inzwischen herbeygemacht, mit Aexten und Beilen zu tod geschlagen worden. Seine Länge sey gewesen zwanzig Werckschuhe, an der Dicke aber einem Ochsen gleich.“

DIETERICH SCHRÖDER (1743) gibt eine genaue Schilderung des Fanges auf Seite 327: „An. 1665 hat man ohnfern Wismar bey Poel den dritten Wallfisch bekommen, wovon man nachstehende Nachricht erhalten: An einem Montage den 3. Jul.1665 des Morgends im neblichten und Regen-Wetter, ist bey der Insul Poel, von 3 zum Fischen ausgewesenen Knechten, nahe gegen den Schloss über, an einem



Dieser subfossile Wirbelrest, bei Zingst in 1,8 Meter Tiefe im Sandboden gefunden, ist ein Hinweis auf das ehemalige Vorkommen des Grönlandwales (Zeichnung oben) in der südlichen Ostsee.

Orthe, der Birnbaum genannt, ein kleiner Wallfisch, etwa 24 Fuss lang wahrgenommen worden, weshalb sie einander zugerufen und sich vereinigt, denselben mit ihren Riehmern aus ihren Böthen von Seiten zu verfolgen und zu beängstigen, solches auch, wiewoll nicht ohne Furcht, weil er hart um sich und viel Wasser ihnen in die Böthe geschlagen, dermassen bewerkstelliget, dass sie ihn für sich hergetrieben, bis er an gedachten Orthe in eine Hucke auf truckene gerathen. Wie solches einer aus Seedorff, so unweit davon gepflüget, gesehen, hat selbiger dem Fische ein Seil um den Schwanz feste gemacht, und durch 4 Pferde lebendig ans Land geschleppt, in willens, selbigen darauf nach seinem hause zu bringen, weil er aber nicht sterben wollen biss er ihn mit einer grossen Axt in Stücken gehauen, hat er nur die besten Stücke zu hause gefahren, und selbige dermassen kochen lassen, dass der Kessel ein Loch, er aber dennoch keinen Thran aus dem Fisch bekommen, wäre also das übrige von Hunden und Vögeln gefressen worden.“

Hieraus ergibt sich zur Genüge, daß am 3. Juli 1665 in der Nähe von Wismar ein etwa acht Meter langer Wal erbeutet worden ist; eine Bestimmung der Art ist aber nach den vorliegenden Angaben nicht möglich. STRUCK führt diesen Fall auch an.

31. 1755 BOLL berichtet ohne jede Quellenangabe, daß an der mecklenburgischen Küste, auf dem Fischlande im Jahr 1755 ein Walfisch strandete, dessen Art daher nicht mehr festzustellen ist. Diese Strandung zitieren außer BOLL noch ACKERMANN, HENSCHKE & HAGEN, MÜNTER, STRUCK."

Nicht bei JAPHA (1908) erwähnt ist eine Meldung, die am 7. Juni 1865 im Kreis- und Anzeigenblatt für den Kreis Rügen, Bergen, erschien: „Auf einer Sandbank beim Dornbusch seitwärts Stralsund hat sich in diesen Tagen ein sogenannter Nordcap (Kleine Art Walfisch) festgelaufen und ist von Fischern erlegt worden. Derselbe mißt 38 Fuß und wurde mittels eines Dampfers zur Stadt bugsiert.“ Das wäre immerhin ein Tier von mehr als elf Metern Länge, aber es gibt keine weitere Bestätigung dieses Fundes. Ebenfalls unklar bleibt der Fall, über den HAAS (1899) berichtete: „Aus eigener Erinnerung weiß ich, daß im Sommer 1875 oder 1876 von Stubbenkammer aus in der Nähe der Ostküste Rügens ein Wal von etwa 40 Fuß Länge bemerkt wurde, welcher mehrmals an der Oberfläche erschien und etwa eine halbe Stunde lang beobachtet werden konnte.“

Falschmeldungen

(Verwechslungen, Irrtümer, Druckfehler)

Die Strandung eines großen Wales an der Ostseeküste ist stets ein so Aufsehen erregendes Ereignis, daß die Presse darüber sofort und gern berichtet. Da das Objekt des Interesses auch benannt werden muß und selten jemand zur Stelle ist, der fachgerechte Auskunft geben könnte, wird es mit einem klangvollen Namen belegt, wie Nordkaper, Pottwal oder Heringswal. Wird ein Zahnwal beobachtet oder tot aufgefunden, dann heißt es fast immer: Delphin oder Tümmler. Dieser unbekümmerte Umgang mit Namen macht es oft kompliziert, nachträglich den wahren Sachverhalt zu ergründen. Besonders problematisch wird es, wenn diese Phantasienamen in der Fachliteratur auftauchen. Viele Irrtümer sind aber auch durch Fehlbestimmungen entstanden. Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts war es allerdings auch sehr schwer, eine gültige Determination zu erstellen. Die Arten waren noch nicht klar charakterisiert und die Variabilität des Skeletts bei der Ordnung Cetacea (unterschiedliche Wirbelzahl, Zahnzahl usw. innerhalb einer Art) führte zur Bildung vieler Synonyme. Ein Beispiel dafür ist die geschilderte Schwierigkeit bei der Benennung des Finnwals von 1825.

Viele Fehlangaben gehen zu Lasten eines Finnwales, der Ende Juli 1862 tot im Wasser treibend bei der Insel Møen gefunden wurde. Dieser Wal wurde von einem Kapitän Jahnke aus Prerow zunächst, mittels Tauen und Ketten an seinem Schiff befestigt, zum sogenannten Posthaus an der Westküste Rügens geschleppt. Nach MÜNTER (1877) verkaufte Jahnke den Kadaver an einen Unternehmer, Kaufmann Koch aus Stralsund, der ihn an der pommerischen Küste in verschiedenen Städten ausstellte (z.B. am

2. August 1862 in Stralsund). Am 19. August 1862 kam das schon stark verwesene Tier, dessen Barten bereits ausgefault waren, nach Wieck bei Greifswald und wurde hier bis zum 25. August ausgestellt. MÜNTER und SCHULTZE haben das Tier untersucht und skelettieren lassen. Es handelte sich um ein männliches Tier von 14,93 Metern Länge (51 Rheinländische Fuß, ein Zoll und sechs Linien). Das Skelett wurde von Barkow für die Anatomie in Breslau, angekauft und kam dann in das Breslauer Zoologische Museum. Die Angabe, daß dieser Wal am Ausgang des Sund in der Ostsee gefunden wurde (MÜNTER, 1877), führte zu der irrigen Auffassung, es wäre der Strelasund gemeint. Das wurde noch durch den Ort der Sektion (Greifswald) bekräftigt. Die Verwirrung wurde aber erst richtig durch die Namensgebung ausgelöst. Das Greifswalder Wochenblatt nannte das Tier Schnabel=Walfisch, die Stralsunder Zeitung vom 2. und 15. August 1882 Pottfisch und *Balaenoptera boops*. SCHULTZE (1862) bezeichnet das Tier als *Pterobalaena arctica*, Riesenwal. MÜNTER (1863) glaubte eine neue Art vor sich zu haben, die er *Pterobalaena Gryphus* nannte (in Mün-ter's Beschreibung von 1863 entstand leider auch noch durch einen Druckfehler '*Balaena Gryphus Mtr.*'). Später (MÜNTER, 1877) identifizierte er diese Art mit dem Blauwal, *Balaenoptera musculus (sibbaldii auct.)*. Seitdem wird der Blauwal irrtümlich für die Ostsee geführt (TOMILIN, 1937; SCHULTZ, 1969). Weitere Verwirrung stifteten van BENE-DEN et GERVAIS (1880), die das Tier ohne Zeitangabe als Zwergwal, *Balaenoptera rostrata* führen, von 25 Fuß Länge, dessen Skelett in Breslau ist und dessen Beobachter „Janke“ heißt und dann noch einen zweiten Fund daraus machen, einen Finnwal, *Balaenoptera physalus (musculus auct.)* von 51 Fuß Länge, dessen Skelett in Breslau aufbewahrt wird und dessen Beobachter Münter ist. Sie nennen fälschlich als Strandungsort „Wick“ und ebenfalls unrichtig 1860 als Fundjahr. Bereits JAPHA (1908) wies auf diese Fehler hin.

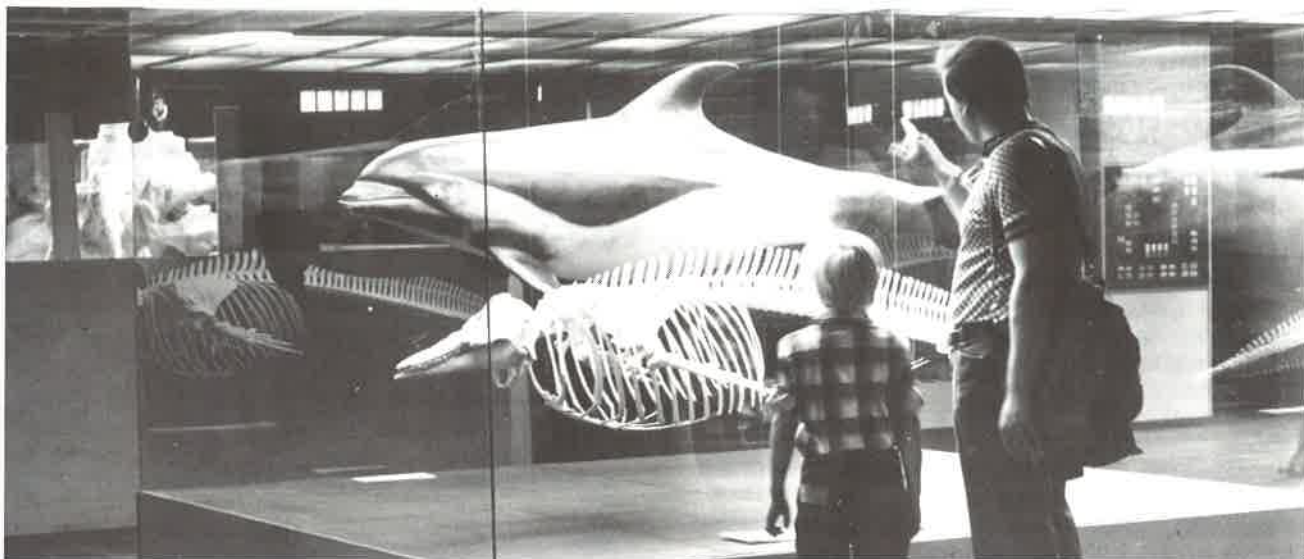
Kurioserweise mußte dieser Finnwal von 1862 auch für eine etwas seltsame Theorie über den „Winterschlaf der Wale unter der Meeresoberfläche“ (BARKOW, 1862) herhalten und für das Lustspiel „Eine Walfischfahrt nach Eldena“.

JAPHA (1908) nennt folgende Falschmeldungen:

– 1335 GREWINK gibt an, daß 1335 bei Usedom ein Wal gestrandet sei. Es liegt eine Verwechslung vor, denn bei Usedom strandete 1365 ein Wal, während 1335 Wale in der Trave beobachtet wurden.

– 1337 nach HAAS bei Damerow auf Usedom Walstrandung; es liegt eine irrtümliche Auffassung des CRAMERSCHEN Textes vor, die Strandung erfolgte erst 1365.

– 1345 Am 30. März 1345 soll nach VAN BENE-DEN et GERVAIS die Strandung eines Zwergwales, *Balaenoptera rostrata*, bei Greifswald stattgefunden haben, eine Abbildung soll in der Greifswalder Marienkirche vorhanden sein. HENKING berichtet das nämliche. Diese Angabe ist falsch und zwar in doppelter Hinsicht, denn erstens fand der Fang bei Greifswald nicht am 30. März 1345 sondern am 30. März 1545 statt (wie es außerdem auch VAN BENE-DEN et GERVAIS und HENKING angeben, die also zwei Fälle daraus machen), und zweitens handelte es sich 1545 sicher um keinen Zwergwal, sondern um einen Schwertwal, *Orca gladiator*.



Skelett des 1975 im Kubitzer Bodden gestrandeten Weißschnauzendelphins in der Ausstellung des Meeresmuseums

– 1828 Nach TAUBER bei Rügen ein Finnwal gestrandet; es handelt sich sicher nur um einen Druckfehler 1828 statt 1825; gemeint ist mein Fall 44.

– 182. STRUCK schreibt p.104: „In den 20er Jahren wurden bei Wismar mehrmals Delphine erlegt.“ Irgend etwas Näheres ließ sich nicht ermitteln; selbst die Richtigkeit der Angabe vorausgesetzt, liegt die Vermutung nahe, daß es sich um *Phocaena communis* gehandelt hat.

– 1856 STRUCK schreibt 1876 p.104: „Vor 20 Jahren soll bei Fischland ein Delphin gefangen sein, genaue Angaben habe ich jedoch nicht ermitteln können.“ Irgend etwas Näheres konnte ich auch nicht ermitteln.

– 1860 VAN BENEDEN et GERVAIS schreiben p.178: „En effet une Balenoptere de 50 pieds est venue se perdre en automne a Wick dans la Baltique en 1860 et a ete etudiee par M. SIGM. SCHULTZE et AUG. MÜLLER.“ Schon MÜNTER (1877) stellt diese Behauptungen richtig, denn im Jahre 1860 ist überhaupt gar keine *Balaenoptera* bei Wieck (d. h. bei Greifswald) gestrandet, es konnte also auch nicht SIGMUND SCHULTZE darüber schreiben, und noch viel weniger AUGUST MÜLLER, der Königsberger Anatom. Letzterer hat freilich im Jahre 1863 das Fragment eines Walschädels beschrieben, das im Jahre 1860 an der Kurischen Nehrung nach einem heftigem Sturme ans Land gespült war und wohl schon seit sehr langer Zeit am Meeresboden

gelegen hat. Übrigens ein neuer Beweis für die Flüchtigkeit, mit der der Text des großen Tafel-Werkes von VAN BENEDEN et GERVAIS verfaßt ist: neun Seiten später in der langen Liste der Strandungen ist als Jahreszahl für den bei „Wick“ gestrandeten und von SIGM. SCHULTZE beobachteten Wal 1862 angegeben. – Diese Strandung auf dem Papier findet sich nur noch bei HENKING.

– 1861 LENZ (1875) führt an, daß 1861 ein Exemplar von „*Heteroodon rostratum*“ bei Rosenhagen auf den Strand geraten sei; es liegt augenscheinlich nur ein Druckfehler vor, da sich die Strandung, die hier gemeint ist, 1863 ereignete.

– 1862 Nach VAN BENEDEN (1869) und VAN BENEDEN et GERVAIS strandete 1862 bei „Wick“ ein Finnwal, *Balaenoptera physalus* (musculus auct.) von 50 Fuß Länge. Diese Angabe ist unrichtig, wie ich schon vorher unter „1860“ nachgewiesen habe. Die der zuerst zitierten Arbeit VAN BENEDENS beigefügte Karte stimmt übrigens mit dem Text nicht überein.

– 1875 GREWINGK führt ferner eine Walstrandung aus dem Jahre 1875 am Strande Neu-Vorpommerns an, es dürfte wohl die an diesem Strande stattgefundene Döglings-Strandung aus dem Jahre 1877 gemeint sein.

Literatur :

ACKERMANN, C. (1883): Beiträge zur physischen Geographie der Ostsee. Hamburg.

ANDERSEN, S. (1972): On the state of the stock of common porpoise in Danish waters. JCES Paper C. M. 1972/N:6:1-4.

BALTHASAR, J. H. (1728): Joh.Bugenhagii Pomerania in quatuor libros divisa. Greifswald, Bd. IV.

BARKOW, H. C. L. (1862): Das Leben der Walle in seiner Beziehung zum Athmen und zum Blutlauf. Nebst Bemerkungen über die Benennung der Finnwalle. Breslau.

BENEDEN, P. J. van (1869): Les Baleinopteres du Nord de l'Atlantique. In: Bull. Acad.Sc. Belg. 2 me serie, tome 27, no 4.

BENEDEN, P. J. van et GERVAIS (1880): Osteographie des Cetaes. Paris.

BLASIUS, J. H. (1857): Fauna der Wirbelthiere Deutschlands und der angrenzenden Länder von Mitteleuropa. Braunschweig.

BOLL, E. (1847): Die Ostsee. Eine naturgeschichtliche Schilderung. Archiv d. Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Neubrandenburg.

BOLL, E. (1865): Beiträge zur Geognosie Mecklenburgs. Archiv d. Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.

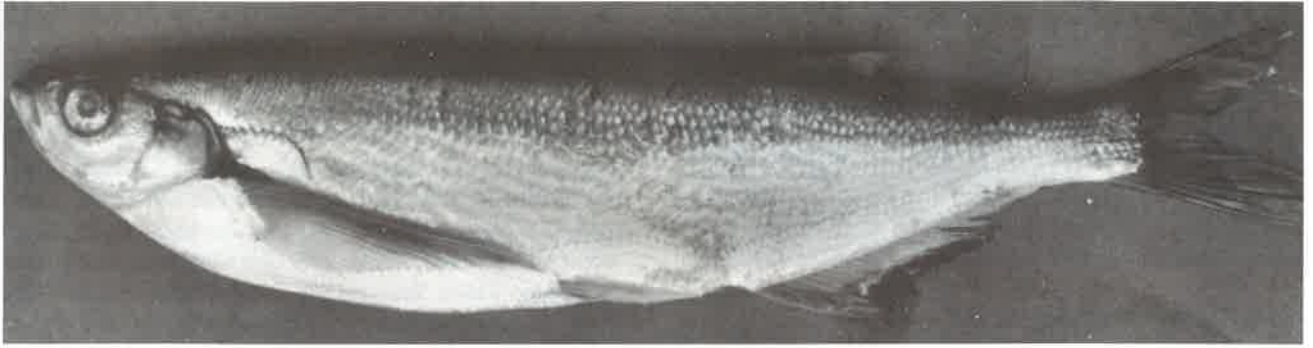
CRAMER, D. (1628): Grosses Pommersches Kirchen-Chronicon. Alt-Stettin 1628 Buch II, S. 73.

CRAMER, D. (1631): Kurtze Beschreibung des Walfisches welcher den 12. Maij des 1620. Jahres in Pommern Todt angestrandet ist. Alten Stettin.

ERHARDT, A. (1937): Nachweis des Großen Tümmlers (*Tursiops tursio* (Bonnaterrel)) für Mecklenburg. Archiv d. Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg N. F. Bd. 12, Rostock.

ESCHRICHT, D. F. (1849): Untersuchungen über die nordeschen Wallthiere. Leipzig.

- FRIEDEL, E. (1882): Tierleben im Meer und am Strand von Neuvoerpommern III Zool. Garten 23 (7).
- GERSTAECKER, A. (1887): Das Skelett des Döglings, *Hyperoodon rostratus* (PONT). Ein Beitrag zur Osteologie der Cetaceen und zur vergleichenden Morphologie der Wirbelsäule. Leipzig, C. F. Winter.
- GESSNER, C. (1558): *Historiae animalium Liber IV de Piscium et aquatiliu animalium natura.*
- GEWALT, W. (1987): Walthiere. In: Grzimeks Enzyklopädie, Säugetiere, Bd. 4 München.
- HAAS, A. (1899): Walfische und Schwertfische in der Ostsee. Stralsundische Zeitung, Sonntagsbeilage Nr. 39/40.
- HARDER, K. und G. SCHULZE (1989): Meeressäugetiere im Greifswalder Bodden. MEER UND MUSEUM 5, Stralsund.
- HECK, L. (1915): Wale (*Cetacea*) in Brehms Tierleben 12. Bd. Hrsg. Otto zur Strassen, Leipzig-Wien.
- HENKING (1900): Ein Finnwal (*Balaenoptera musculus Camp.*) bei Dievenow. Zool. Anz. 23, 574-578.
- HENKING (1900): Die Strandung eines Finnwales (*Balaenoptera musculus Camp.*) bei Dievenow.
- HINKELMANN (1899): Walfisch an der schleswig-holsteinischen Ostküste. In: Mitth. d. Deutsch. Seefischereivereins, Bd. 15, S. 46.
- HOLLAND, Th. (1871): Die Wirbeltiere Pommerns, systematisch geordnet, nebst Tabellen zur Bestimmung derselben nach der analytischen Methode. Stolp.
- HOMEYER, v. (1847): Die warmblütigen Tiere Pommerns. Stettin 1847. I. Säugetiere.
- JAPHA, A. (1907): Die in der Ostsee beobachteten Wale. In: Schriften Phys.-ökon. Ges., Königsberg. Sitzung der faunist. Sekt. 17. 1. 1907.
- JAPHA, A. (1907): Subfossile und recente Walknochenfunde aus Ost- und Westpreußen. In: Schriften Phys.-ökon. Ges., Königsberg. Sitzung der faunist. Sekt. 20. 6. 1907.
- JAPHA, A. (1907): Weiteres über ostpreußische Walknochenfunde. In: Schriften Phys.-ökon. Ges., Königsberg. Sitzung der faunist. Sekt. 17. 10. 1907.
- JAPHA, A. (1908): Zusammenstellung der in der Ostsee bisher beobachteten Wale. Schr. Phys.-ökonom. Ges. Königsberg, II, (2) 119 - 189.
- KANTZOW (1532): In: Pomerania ed. Kosegarten Bd. II, Greifswald 1817.
- KINZE, C. C. (1985): Intraspecific variation in Baltic and North Sea harbour porpoises (*Phocoena phocoena* (L., 1758)). Vidensk. Medd. Dansk naturh. Foren. 146: 63 - 74.
- KOEPCKE, H. W. (1936): Ein zweiter Fund von *Mesoplodon bidens* (Sow.) an der deutschen Ostseeküste. Zool. Anz. 113 (5/6).
- KREMER, H. (1987): Untersuchungen zur Altersbestimmung am Schweinswal (*Phocoena phocoena*, Linne, 1758). Dipl. Arbt. am Inst. f. Haustierkunde Kiel.
- KREMER, H. (1989): Age determination and growth of the harbour porpoise *Phocoena phocoena* in German waters. In: P.G.H. Evans (Hrsg.), European research on cetaceans-3: 86 - 87. Proceedings of the Third Annual Conference of the European Cetacean Society, La Rochelle, France, 24. - 26. Febr. 1989.
- KREMER, H. und G. SCHULZE (1990): A review of cetaceans in German waters. SC/42/SM 26.
- KRÜGER, L. (1921): Übersicht über die Säugetier-Fauna Mecklenburgs und Pommerns nach Quellen aus dem 19. Jahrhundert, Boll 1848, Struck 1876, v. Homeyer 1847, Holland 1871. Stettin.
- KÜKENTHAL, W. (1913): Sowerbys Wal an der deutschen Ostseeküste. Zool. Anz. XLIII, (2).
- KÜKENTHAL, W. und HANKE (1914): Zur Kenntnis des *Mesoplodon bidens* Sowerby. Jena. Z. f. Naturw. 51.
- LENZ (1875): Über die an der mecklenburgischen Küste gestrandeten Wale. In: Archiv d. Vereins d. Freunde d. Nat.Gesch. in Mecklenburg. 29. Jahrg. S. 211.
- LILLJEBORG, W. (1874): Sveriges och Norges Rygggradsdjur. I. Däggdjuren. Upsala.
- MICRAELIUS, J. (1639): Erster Theil der letzten Pommerschen Jahrgeschichten von 1606. Jahr bis auf die Kaiserliche Einquartirung in Pommern und also das vierdte Buch vom Pommernlande. Alt-Stettin.
- MØHL - HANSEN, U. (1954): Investigations on reproduction and growth of the porpoise (*Phocaena phocaene* (L.)) from the Baltic. Vidensk. medd. Dansk naturh. Foren. 116: 369 - 398.
- MOHR, E. (1931): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Altona.
- MÜNTER, J. (1863): Tageblatt der 38. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Stettin im Jahre 1863, No. 4, S. 29.
- MÜNTER, J. (1964): Cetologisches vom Ostseestrande. In: Die Natur (Ule u. Müller) 13. Jg. S. 87, 88, 95, 96.
- MÜNTER, J. (1873/74): Über diverse in Pommerns Kirchen und Schlössern conservierte Walthier-Knochen. Mitt. a. d. naturwiss. Ver. v. Neu-Vorpommern u. Rügen 5. u. 6. Jahrg.
- MÜNTER, J. (1876): Über *Lagenorhynchus albostris* GRAY. Mitt. a. d. naturw. Ver. v. Neu-Vorpommern u. Rügen 8. Jahrg.
- MÜNTER, J. (1877): Über zwei im 19. Jahrhundert bei Greifswald zur Sektion gelangte männliche Individuen von *Balaenoptera Sibbaldii* V. BENED. s. Cuviers *Sibbaldii* GRAY. s. *Pterobalaena gryphus* MTR. Mitt. a. d. naturw. Ver. v. Neu-Vorpommern u. Rügen, Bd. IX.
- ROSENTHAL, F. und F. HORNSCHUCH (1825): Epistola de *Balaenopteris quibusdam ventre sulcato distinctis*. Gryphiae. (Greifswald).
- ROSENTHAL, F. (1826): Über den im Jahre 1825 an der Küste von Rügen gestrandeten Walfisch. Schildeners Greifswalder akad. Zeitschrift, Bd., II, H. 1.
- ROSENTHAL, F. (1827): Einige naturhistorische Bemerkungen über die Walle. Greifswald.
- SCHIELE, B. (1620): Dissertatio historico-oratoria. Witembergae
- SCHILLING, W. (1859): Hand- und Lehrbuch für angehende Naturforscher und Naturaliensammler. Weimar.
- SCHMIDT, R. (1973): Beobachtungen von Schweinswalen (*Braunfischen*) (*Phocaena phocaena* L.) auf Hiddensee. Wiss. Ztschr. EMAU Greifswald, XXII, Mathem. naturw. R., 1/2.
- SCHRÖDER, D. (1743): Kurze Beschreibung der Stadt und Herrschaft Wismar etc. Wismar 1743, S. 327 ff. u. S. 677.
- SCHULTZ, W. (1970): Über das Vorkommen von Walen in der Nord- und Ostsee (ordn. *Cetacea*). Zool. Anz. 185 (3/4).
- SCHULTZE, E. A. (1862): Die Walthiere oder Wale. - In: Greifswalder Wochenblatt, No. 102 - 104.
- SCHULZE, G. (1971): Zum Vorkommen der Schweinswale an unseren Küsten, Naturschutzarbeit in Mecklenburg 14 /2/3).
- SCHULZE, G. (1973): Die Walfunde aus dem Bereich der Ostseeküste der DDR. Natur u. Naturschutz in Mecklenburg, Stralsund -Greifswald, XI.
- SCHULZE, G. (1976): Irrgast in der Ostsee - Weißschnauzendelphin. poseidon (174) 6, S. 270 - 272.
- SCHULZE, G. (1979): Erster Delphin-Fund an der DDR-Küste. Naturschutzarbeit in Mecklenburg, 22.
- SCHULZE, G. (1987): Die Schweinswale. Die Neue Brehm-Bücherei Nr. 583. Wittenberg-Lutherstadt.
- SCHULZE, G. (1990): Wieder ein Weißwal an der DDR-Küste. MEER UND MUSEUM, Stralsund, 6, S. 60.
- STANNIUS, H. (1840): Anatomische Beobachtungen über den Tümmler (*Delphinus phocaena*).
- STREICHER, S. (1981): Ein Buckelwal (*Megaptera noveangliae* Borowski, 1781) in der südlichen Ostsee. MEER UND MUSEUM. Schriftenr. Meeresmuseum Stralsund Bd. 2.
- STRICKER, W. (1875): Zur Fauna von Pommern. In: Der zoologische Garten. 16. Jhrg., S. 175
- STRUCK, C. (1876): Die Säugetiere Mecklenburgs mit Berücksichtigung ausgestorbener Arten. Archiv d. Vereins d. Freunde d. Naturgeschichte in Mecklenburg Bd. 30.
- TOMILIN, A. G. (1957): Wale. In: Tiere der UdSSR u. d. umliegenden Länder. Bd. IX, Moskau (russ.).
- ZADDACH, G. (1875): Beschreibung eines Finnwales (*Balaenoptera musculus* CAMP.). Archiv f. Naturgeschichte, 41 (1).



Ziege und Schnäpel leben noch in vorpommerschen Küstengewässern

H. Schröder

In Heft 2/90 von „Deutscher Angelsport“ erschien ein Beitrag von R. MÜLLER „Zur Situation der Fischbestände in der DDR“. Eine solche Einschätzung ist sehr zu begrüßen, kann doch nicht oft und nachdrücklich genug auf die Gefährdung hingewiesen werden, der viele heimische Fischarten ausgesetzt sind. Fischer und Angler, also die unmittelbaren Nutzer beachtlicher Anteile der Fischfauna, müssen immer über die Bestandssituation der einzelnen Arten informiert sein. Von ihnen ist in vielfältiger Weise nicht nur fördernde Einflußnahme auf Bestandsentwicklungen bei Nutzfischarten, sondern infolge dessen oder gar zielgerichtet auch auf die übrige Wildfischfauna zu erwarten.

Die Fische wurden bisher bei der Erarbeitung von Listen geschützter Tiere leider nur unzureichend berücksichtigt. So wies z. B. die Artenschutzbestimmung der DDR von 1984, die 1. Durchführungsbestimmung zur damaligen Naturschutzverordnung, nur zehn Arten Rundmäuler und Fische als geschützt aus, aber keine davon fand man in der Kategorie a „geschützte vom Aussterben bedrohte Tierarten“. SPIESS und WATERSTRAAT (1989) listen in Auswertung der Kartierungsergebnisse der letzten Jahre für diesen Teil Deutschlands aber 21 unterschiedlich gefährdete Arten, sieben davon im höchsten Grade, auf. Auch WINKLER (1986) nennt für den ehemaligen Bezirk Rostock außer den geschützten noch 14 weitere Arten, die einen Schutzstatus erhalten müßten. Als vom Aussterben bedroht bezeichnet er u. a die Ziege (*Pelecus cultratus*) und als bestandsgefährdet die Große Maräne, diesen Arten- und Formenkreis, zu dem auch der Ostseeschnäpel (*Coregonus lavaretus*), kurz Schnäpel genannt, gehört.

Die Ziege führt MÜLLER (1990) als ausgestorbene und seit mehr als 20 Jahren nicht mehr nachgewiesene Art auf, und vom Formenkreis Große Maräne „...scheint die anadrome Wanderform, der Schnäpel bereits verschwunden zu sein“, wird weiter ausgeführt. Beide Aussagen erfordern eine Richtigstellung.

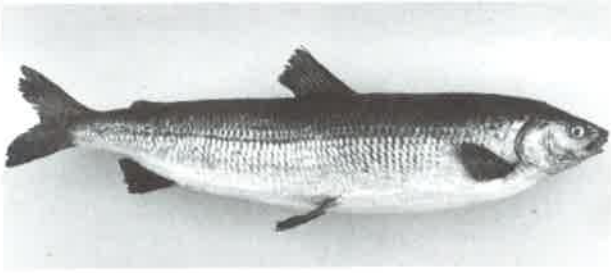
Oben: Ziege (*Pelecus cultratus*), gefangen am 11. April 1986 im Greifswalder Bodden in einer Heringsreuse. Inventarnummer I-E/3231 der Sammlung des Meeresmuseums

MÖBIUS und HEINCKE (1883) beschreiben die Verbreitung der Ziege, auch Sichling genannt, so: „Bewohnt die süßen Gewässer von Osteuropa bis zur Oder, namentlich die großen Ströme und das Meer vor deren Mündungen. In der Ostsee bewohnt er den Greifswalder Bodden und die preußischen Küsten von Hela bis Memel und steigt in die Hafte und Flußmündungen auf“. PAEPKE (1981) mußte 100 Jahre später feststellen: „Früher in der Elbe und Oder vorhanden, heute im Gebiet der DDR sehr wahrscheinlich ausgestorben. Nachrichten aus der unteren Oder bedürfen der Bestätigung“. Nach WINKLER und BAST (1981) erreichte die Art im Bereich des Oderhaffs und im Greifswalder Bodden die Westgrenze ihrer Verbreitung, und mitgeteilt wurde: „Auch den polnischen Kollegen ist das Vorkommen im Odermündungsgebiet nicht mehr bekannt. Dann überraschte der Fang eines Exemplares 1980 im Gebiet Greifswalder Bodden - Peenestrom (Zoologische Sammlung der Universität Greifswald), und daß in den Gewässern östlich von Rügen die Art doch noch vorkommt, belegen auch die beiden Exemplare der Sammlung des Meeresmuseums Stralsund:

– Am 23. Juni 1985 wurde eine Ziege (33,5 Zentimeter, 206 Gramm) von der Fischereiproduktionsgenossenschaft (FPG) Saßnitz acht Seemeilen südöstlich von Stubbenkammer beim Fischen von Sprotten in 20 Meter Tiefe gefangen (Inv.-Nr. I-E/2963),

– und am 11. April 1986 fanden Fischer der FPG Lauterbach an der Südspitze der Insel Vilm im Greifswalder Bodden ein Tier (37 Zentimeter, 292 Gramm) in einer Heringsreuse, die auf 8,5 Meter Tiefe stand (Inv.-Nr. I-E/3231).

Zu diesen Nachweisen äußert sich WINKLER (1989 a): „Dadurch ist die Existenz eines schwachen Bestandes an der Westgrenze der Artverbreitung belegt, der aber sicher stark gefährdet ist“. SPIESS und WATERSTRAAT (1989) bezeichnen die Ziege als „selten (Arealgrenze)“ und formulieren: „Nur noch gelegentliche Nachweise im Oderbereich und deren Nebenflüssen.“ Diese etwas großzügige Aussage beruht aber nur auf den drei genannten Einzelnachweisen (H. M. Winkler, briefl. 24. Mai 91), und die Darstellung



Ostsee-Schnäpel (*Coregonus lavaretus*)

von WINKLER (1989 b) hat auch jetzt noch vollinhaltliche Gültigkeit: „An der Westgrenze ihres Areals war die Ziege schon immer eine Rarität. Aus dem Großen Oderhaff fehlen Nachweise aus der Nachkriegszeit, um so überraschender sind die seltenen Einzelfänge, die in den 80er Jahren aus dem Ostsee- und Boddenbereich um Rügen gekommen sind.“

Der Schnäpel, die anadrome Wanderform der Großen Maräne, ist erfreulicherweise aus unseren Küstengewässern durchaus noch nicht verschwunden. Jährlich werden noch beachtliche Mengen gefangen und in den Fischverkaufsstellen, etwa in Greifswald, Wolgast und Stralsund, verkauft. Im I. Quartal 1990 waren beispielsweise in Stralsund fünfmal Schnäpel im Angebot. Wenn man bedenkt, daß WINKLER (1986) diese Großmaräne schon in die Kategorie b „bestandsgefährdete Tierart“ einstufte und SPIESS und WATERSTRAAT (1989) den Fisch auch als „gefährdet“ (Gefährdungsgrad II) bezeichnen, wäre es eigentlich nicht mehr zu verantworten, daß er immer noch fischereilich genutzt wird. Allein im Greifswalder Bodden, dem westlichen Randgebiet des Vorkommens, betrug das 10-Jahresmittel von 1976-85 1,1 Tonnen (Maximum 3,9, Minimum 0,4 Tonnen) (WINKLER, 1989 a). Die Abteilung Bilanzierung, Aufkauf, Absatz (BAA) Stralsund der Fischwirtschaft verbuchte von der FPG „Greifswalder Bodden“ 1989 114 Kilogramm und 40 Kilogramm im I. Quartal 1990. Hauptfanggebiete sind Achterwasser, Peenestrom und Oderhaff. Die BAA Wogast gab für 1989 etwa drei Tonnen aus diesen Küstengewässern an; 0,5 Tonnen waren es von Januar bis Mitte März 1990. Den größten Anteil daran hatte die FPG Lassan mit 2012 Kilogramm 1989. Die Fangerträge nehmen offenbar ab. Fing diese FPG bis 1984 jährlich etwa fünf Tonnen, wurden später nur noch zwei bis drei Tonnen gefischt. Exemplare von vier bis fünf Kilogramm sollen vorkommen (P. Lamprecht). Bis Mitte der 70er Jahre wurden Schnäpel bei uns erbrütet und ausgesetzt (WINKLER, 1989 a) und später noch (wie lange, gegenwärtig?) im polnischen Bereich des Oderhaffs (WINKLER und BAST, 1981). Außer ökologischen und fischereilichen Gründen wird die Einstellung der Besatzmaßnahmen sicher auf den Ertragsrückgang auch Einfluß haben.

Die mitgeteilten und erfaßten Fangergebnisse von solchen Edelfischen (Maräne, Lachs, Meerforelle, Aal) haben nur bedingten Aussagewert. Die Dunkelziffer der tatsächlichen Fangmenge wird im Verhältnis dazu immer größer, je weniger von solchen Fischen noch gefangen werden. Es steht fest, daß beachtliche Mengen Schnäpel nicht in den Handel gelangen.

Schnäpel werden besonders mit grobmaschigen Stellnetzen, den sog. „Fischnetzen“, erbeutet, mit denen man z. B. Hecht und andere Süßwasserfische fängt, geraten aber auch nicht selten in Heringsstellnetze, sind dann also in gewisser Weise „nur Beifang“. Deshalb läßt sich ihr Fang generell kaum unterbinden, wenn das im Falle einer Unterschutzstellung zwingend würde. Und wer läßt schon gefangene Schnäpel, die ja mit Recht zu den begehrtesten Speisefischen gehören, wieder frei? Das hätte wohl auch in den wenigsten Fällen Sinn, da die empfindlichen Fische beim Fang meistens erheblichen Schaden nehmen. Sollte aber nicht gezielter Schnäpelfang, der sicher auch erfolgt, unterbleiben und der Bestand erst durch Besatzmaßnahmen stabilisiert werden?

WINKLER (1989 b) äußerte sich zur Situation vor einigen Jahren: „Noch werden die östlichen Bodden- und Seegebiete von der Großen Maräne bevölkert. Diese Wanderform laicht an wenigen Stellen des Peenestroms und Oderhaffs und ist, wie der anhaltende Fangrückgang der vergangenen Jahre dokumentiert, hochgradig gefährdet“ Nach neuesten Recherchen über die immer wieder auftretenden großen Schwankungen der Fangerträge von 1956 bis 1990 kommt dieser Autor (briefl. 24. Mai 91) dann aber zu dem Schluß: „Beim Schnäpel lassen die jährlichen Fangmengen noch keine eindeutige Tendenz erkennen, jedoch ist dieser Bestand des Peene/Oderhaffgebietes insgesamt als gefährdet anzusehen, es sei denn, daß die Wasserqualität in nächster Zeit wieder eine Verbesserung erfahren wird (vor allem Sauerstoffsituation auf den Laichgründen). Ich würde vorerst auch nicht gegen die fischereiliche Nutzung plädieren, sondern daran Förderungsmaßnahmen knüpfen.“ Die grafische Darstellung dazu weist Minimalerträge von etwa zwei bis vier Tonnen (1957, 1988, 1990) und Spitzenfänge von 26 bis über 33 Tonnen (1964, 1970, 1980) aus, wobei die Kurve immer wieder Höhen und Tiefen um einen Jahresertrag von etwa 17 Tonnen (1961, 1976, 1984) deutlich macht.

In der Sammlung des Meeresmuseums befinden sich zwei Exemplare, die der Verfasser am 30. Januar 1976 im Fischhandel Greifswald gekauft hat (Inv.-Nr. I-E/2556 und 2857) und ein Schnäpel, der im Mai 1979 in der Prohner Wiek zwischen Stralsund und Hiddensee gefangen wurde (Inv.Nr. I-E/2858). Einzelnachweise gab es auch noch weiter westlich aus der anschließenden Grabow (WINKLER und BAST, 1981).

Einige Bemerkungen noch zu anderen Arten im Hinblick auf den genannten Beitrag von MÜLLER (1990).

Maifisch (*Alosa alosa*) und Finte (*Alosa fallax*), Familie Heringe, sind als „geschützte seltene Tierarten“ in der Artenschutzbestimmung von 1984 genannt. Der Maifisch, westeuropäisch verbreitet bis in die Nordsee, kam an der Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns höchstens als Irrgast vor und ist offenbar aus dem Elbe-Bereich verschwunden. SPIESS und WATERSTRAAT (1989) führen ihn unter „Ausgestorbene und verschollene Arten.“ Die Art gab es im Bereich der damaligen DDR gar nicht mehr, als sie unter Naturschutz gestellt wurde.

Ähnlich verhält es sich mit ihrer Schwesterart: Die Finte war ehemals im südlichen Ostseeraum keineswegs selten. 1969 sollen an unserer Küste noch 2,7 Tonnen Fangertrag statistisch erfaßt worden sein (WINKLER und BAST, 1981).

Dazu H. M. Winkler brfl. am 24. Mai 91: „Nach den aktuellen Recherchen muß das eine Fehleintragung gewesen sein. Lediglich aus den Vorkriegsjahren sind noch Fanggrößen im Tonnenbereich bekannt. So wurden in der Zeit von 1930-1938 für das Stettiner Haff durchschnittlich 12,4 Tonnen Fintenfang (5,5 - 21,4) vermeldet (laut Reichsstatistik), und für die Küste Vorpommerns 2,7 Tonnen (1,7 - 6,4). Die beige-fügte Grafik weist für diesen Küstenbereich letztmalig 1970 einen Fangertrag von etwas über 300 Kilogramm aus. SPIESS und WATERSTRAAT (1989) äußern: „Seit 20 Jahren nicht mehr nachgewiesen.“ WINKLER (1989 b) kann etwas optimistischer sein, „geben doch einige neuere Sichtnachweise aus den Gewässern um Rügen und aus dem polnischen Oderbuchtgebiet wieder Hoffnung auf den 'Nochbestand' dieser-Art.“ Und „von polnischen Kollegen habe ich die mündliche Auskunft, daß noch bis Anfang der 80er Jahre im Oderbuchtgebiet Einzeltiere gefangen wurden“ (H. M. Winkler, brfl.).

Von Zope (*Abramis ballerus*) und Zährte (*Vimba vimba*), zwei Vertretern der Familie Karpfenfische, ist mindestens letztere bestimmt gefährdet. SPIESS und WATERSTRAAT (1989) stuften beide Arten als gefährdet ein, und schon PAEPKE (1981) mußte ihre Bestandssituation so einschätzen. Nennenswerte Bestände leben in den neuen Bundesländern nur im Peene-Oder-Bereich, und auch sie sind mehr oder weniger im Rückgang begriffen. Für die Zope konnten PAEPKE (1981) und WINKLER und BAST (1981) seinerzeit von Zunahme in der Oder und ihrem Mündungsgebiet berichten, und WINKLER (1989 b) schätzt das Vorkommen dort noch als „großen Bestand“ ein. Fänge dieses „Weißfisches“ wurden bei uns nicht gesondert statistisch erfaßt. Sie waren vorwiegend in Futterfischfängen enthalten, und da diese weitgehend eingestellt sind, ist der gegenwärtige Bestand wohl nur schwer zu beurteilen. P. Lamprecht (FPG Lassan) teilte mit, daß in den letzten Jahren nur noch Einzelfänge erfolgten, während bis 1984 im Peene-Bereich sechs bis sieben Tonnen jährlich gefischt wurden. Erfreulich ist dagegen diese Einschätzung: „Für den polnischen Teil des Oderhaffs wird eine Fangstatistik für diese Art geführt. Danach wurden 1987 58,8 Tonnen, 1988 24,4 Tonnen und 1989 73,5 Tonnen angelandet. Deshalb würde ich diese Art in dem Gebiet z. Zt. nicht als aktiv gefährdet ansehen.“ (H. M. Winkler, brfl. 24. Mai 91).

Gravierend ist der Bestandszusammenbruch bei der Zähr-

te. Über die Fangmenge läßt sich auch kaum etwas Konkretes aussagen, da diese Fische jetzt (früher?) als „Plötzen“ mit in der Statistik untergehen. P. Lamprecht (FPG Lassan) meinte, daß sie 1989 noch um 200 bis 300 Kilogramm betragen haben könnte. WINKLER (1989 b) äußert aber, daß die Art „gegenwärtig nur noch in Einzelexemplaren nachzuweisen“ ist. Er räumt aber ein, daß seine gelegentlichen Kontrollen von Futterfischanlagen kein gesichertes „Monitoring“ für diese Art sind: „Verglichen mit der Häufigkeit der Stichproben und dem Vorkommen anderer Arten scheint mir der Rückgang jedoch ganz offensichtlich. Auch von polnischer Seite ist mir diese Tendenz bestätigt worden.“ Im polnischen Teil des Oderhaffs wurden in den 60er Jahren durchschnittlich elf bis 20 Tonnen gefangen, 1986 waren es noch 300 Kilogramm und 1989 neun Kilogramm. Eine Grafik der Fänge in unserem Küstenbereich zeigt einen Spitzenertrag von über 20 Tonnen 1964. Die Kurve fällt dann steil ab und endet 1973 mit einem Ertrag weit unter einer Tonne, eine Menge, die für die Jahre 1980 bis 1984 wieder statistisch erfaßt ist, wobei dahingestellt sei, mit welcher Fehlerquelle eine Zährten-Statistik behaftet ist (H. M. Winkler, brfl. 24. Mai 91).

Das Meererneunauge (*Petromyzon marinus*), Klasse Rundmäuler, wurde nicht wie seine Verwandten 1984 mit unter Schutz gestellt, womöglich, weil man es nicht als direkten Vertreter der heimischen Fauna ansah. Man kann diese Wirbeltierart eigentlich nur als regelmäßigen Gast in der Ostsee vor der mecklenburg-vorpommerschen Küste (sehr selten im Binnenland) bezeichnen, gibt es doch auch aus früherer Zeit keinen Hinweis dafür, daß sie irgendwo in Flüssen auf dem Territorium der neuen Bundesländer gelaicht hat. Meererneunaugen kamen schon immer nur vereinzelt in der südlichen Ostsee vor. Anzeichen für eine gewisse Nachweiszunahme im vergangenen Jahrzehnt (bis zu drei je Jahr erhielt alleine das Meeresmuseum) werden ihre Ursachen in intensiverer Fischerei und stärkerer Beachtung der Art haben (SCHRÖDER, 1989). Man hat jedenfalls den Eindruck, daß das Meererneunauge nicht seltener geworden ist, und da es einen Bestand im Sinne einer bei uns heimischen Population nicht gibt, kann dessen „Ableiten in die Gruppe I“ (vom Aussterben bedrohte Tierart) auch nicht vorprogrammiert sein, wie MÜLLER (1990) meint. Das schließt natürlich nicht aus, daß auch das Meererneunauge als „seltene Art“ mit auf eine neue Liste geschützter Tiere gehört.

Literatur:

MÖBIUS, K. und F. HEINCKE (1883): Die Fische der Ostsee. Berlin
MÜLLER, R. (1990): Zur Situation der Fischbestände in der DDR. Deutscher Angelsport, 2, S. 42 - 44
PAEPKE, H.-J. (1981): Die gegenwärtige Situation der Süßwasserfischfauna in der DDR. Arch. Naturschutz und Landschaftsforsch., 21, 3, S. 113-130
SCHRÖDER, H. (1989): Meererneunaugen als „Menschenfesser“? Deutscher Angelsport, 12, S. 358 - 359
SPIESS, H.-J. und A. WATERSTRAAT (1989): Ergebnisse der Kartierung der Rundmäuler und Fische der DDR. In: Arten- und Biotopschutz für Fische und Rundmäuler -II. Tagung ZAK Ichthyofaunistik der GNU des KB der DDR, S. 11- 31

WINKLER, H.M. (1986): Der Schutz unserer einheimischen Fischfauna, ein Beitrag zum Gewässerschutz. Natur und Umwelt, Beitr. a. d. Bez. Rostock, 8, S. 23 - 29
WINKLER, H.M. (1989 a): Fische und Fangerträge im Greifswalder Bodden. Meer und Museum, 5, S. 52 - 58
WINKLER, H.M. (1989 b): Zur Fischfauna der brackigen Küstengewässer der DDR, Kenntnisstand und Gefährdung. In: Arten- und Biotopschutz für Fische und Rundmäuler -II. Tagung ZAK Ichthyofaunistik der GNU des KB der DDR, S. 32 - 41
WINKLER, H.M. und H.-D.O.G. BAST (1981): Zum Stand der Erfassung der Süßwasserfischfauna im Bezirk Rostock. Natur und Umwelt, Beiträge aus dem Bezirk Rostock, 2 S. 28 - 43

Fischpräparation durch Kombination von zwei Methoden

J. Heischkel

In fast allen Gebieten der klassischen Präparation haben sich durch den Einsatz neuer Methoden wie geeigneter Arbeitsmittel die Verfahrensweisen zur Schaffung qualitätsgerechter Präparate verbessert. Dagegen ist die Fischpräparation in den meisten Einrichtungen nach wie vor, mit Ausnahme der Abgußtechnik, ein Außenseiter geblieben. Daß der Wunsch nach qualitätsgerechten Fischpräparaten besteht, beweisen zahlreiche Anfragen, die an unser Haus gerichtet werden. Durch den Einsatz von modernen Kunststoffen ist man in der Lage, sehr gute Dokumentarplastiken für die Schausammlungen herzustellen. Gleichzeitig ist es aber die Hauptaufgabe einer musealen Sammlung, originale Sachzeugen zu erhalten, die einerseits Grundlage für wissenschaftliche Arbeiten bilden, andererseits im Schaubereich für die Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Das Meeresmuseum Stralsund hat durch seine spezifische Aufgabenstellung eine jahrzehntelange Tradition im Bereich der Fischpräparation. Neben der Dokumentarplastik ist die dermoplastische Fischpräparation eine der Hauptaufgaben der Präparatoren unseres Hauses.

Dermoplastik

Durch die nachfolgend geschilderte Methode ist es möglich, mit relativ geringem Arbeitsaufwand fast alle Gruppen der Knochenfische mit guten Ergebnissen zu präparieren. Besonders wichtig ist bei der Fischpräparation die Anfertigung einer Farbskizze bzw. die fotografische Fixierung der natürlichen Farben des Objekts. Wenn das am Fangplatz nicht möglich ist, erfolgt diese Dokumentation im Hause. Erst nach dem Durchführen dieser Arbeiten beginnen wir mit dem Entschleimen des Fisches. Dazu ist Ammoniak- oder Spülmittelösung am besten geeignet. Nun wird der tote Fisch in die gewünschte Stellung gebracht, einseitig im feuchten Sand eingebettet und die andere Seite mit Gips abgegossen. Der Gips sollte von sämiger Konsistenz sein und von der Mitte nach allen Seiten sowie von vorn nach hinten über den Fischkörper verteilt werden. Anschließend ist die zum Verstärken aufgetragene Gipsschicht zu glätten. Kurz bevor die Wärmeentwicklung des abbindenden Gipses voll eintritt, wird die Gipskappe vorsichtig vom Fisch abgehoben, zum Trocknen weggelegt und der Fisch durch Abspülen gesäubert. Diese Formhälfte dient später der natürlichen Formgebung. Jetzt kann man mit dem Abhäuten beginnen. Die Schnittführung verläuft an der später dem Betrachter abgewandten Seite. Sind die Wurzeln der Brustflosse erreicht, trennt man diese hart an der Fleischkante des Körpers ab. Das Abhäuten verläuft gleichmäßig und allseitig. Sämtliche Flossen bleiben an der Haut, deren Innenseite sorgfältig von Fleisch- und Fettresten gesäubert wird. Da die Weichteile trocknen und dabei schrumpfen, müssen aus dem Kopf sämtliche erreichbaren Weichteile entfernt werden, so der Kiemenapparat, die oberen und unteren Kaumuskeln, Teile der Nackenmuskulatur und die Augen. Die formbestimmenden Schädelknochen müssen an der

Haut verbleiben, da sie mit dieser fest verwachsen sind. Der richtig vorbereitete Kopf soll einem hohlen Gefäß gleichen. Nun wird die Fischhaut begiftet und genau in die angefertigte Gipsform gepaßt. Anschliessend erfolgt die Herstellung des künstlichen Körpers, wozu sich Holzwolle, Ekazell und PUR-Schaum eignen. Als erster Schritt wird zunächst die in die Form eingebrachte Haut mit einer dünnen Schicht Modelliermasse bedeckt und dabei der künstliche Körper angepaßt. Die restlichen Hohlräume werden nun mit Modelliermasse ausgefüllt. Besondere Aufmerksamkeit ist dabei den Backenpartien des Kopfes und den Flossenansatzstellen zu widmen. Als Modelliermasse verwenden wir ein Gips-Perleim-Gemisch. Die Abbindezeit richtet sich nach der Menge des zugefügten Perleims. Ist der Fisch völlig ausmodelliert, erfolgt das Vernähen der Haut. Dabei kann der Faden durch aufliegende Schuppen gänzlich verdeckt werden. Im Anschluß an das Vernähen wird das Objekt aus seiner einseitigen Form entnommen und auf eine gerade Unterlage gebracht. Dann werden die Flossen mit Hilfe von Pappen gespannt und in ihre natürliche Lage ausgerichtet. Erst wenn der Fisch trocken ist, können die Augen mit einem geeigneten Epoxidharzkleber eingesetzt werden. Die anschließende Colorierung mit Öl-, Wasser- oder Acrylfarben erfolgt anhand der vorher angefertigten Farbskizzen und Fotos.

Dokumentarplastik

Die wohl gebräuchlichste Methode der Habituspräparation von Fischen ist die Dokumentarplastik. Durch die Einführung neuer Kunststoffe gelang es, mit Hilfe der Abgußtechnik Fischpräparate für die Schausammlung herzustellen, die höchsten Anforderungen gerecht werden. Die Anfertigung einer Farbskizze bzw. die fotografische Dokumentation der natürlichen Farben ist bei dieser Methode von besonderem Stellenwert, da beim Kunststoffobjekt keinerlei Farbanlagen vorhanden sind. Nach Beendigung der Vorarbeiten, wozu wir auch das Entschleimen des Fisches zählen, werden alle paarigen Flossen vom Körper entfernt. Soll der zu bearbeitende Fisch in verschiedenen Stellungen abgeformt werden, unterlassen wir eine Fixierung des Körpers und der Flossen. Es empfiehlt sich, in eingefallene Körperteile und die Augen Wasser bzw. Gelatine zu injizieren. Danach erfolgt die Herstellung einer zweiteiligen Negativform des Fischkörpers und der Flossen auf herkömmliche Art und Weise. Aufgrund seiner sehr guten Zeichnungsfähigkeit und ausgezeichneten Flexibilität hat sich Silikonkautschuk als Abformmittel bewährt. Bei Objekten von über einem Meter Länge ist es indessen aus Kostengründen ratsam, Alabastergips zu verwenden. Er eignet sich ebenfalls zur Anfertigung des Positivabgusses. Empfehlenswert ist hier jedoch die Verwendung von Kunstharzen. Dazu werden die Silikonformen mit dem jeweiligen Material dünn-schichtig ausgegossen oder ausgetupft. Die Positivhälften werden nach deren Herstellung in der Form oder nach Entnahme aus der Form zusammengefügt.

Im Hinblick auf die spätere Bemalung empfiehlt es sich, das Abgußmaterial für das Positiv einzufärben. Nach der Retuschierung der Formnähte und dem Einsetzen der Augen werden die Flossen angearbeitet. Im Anschluß erfolgen Retusche und Bemalung des Abgusses.

Dermoplastik und Dokumentarplastik – die Kombination zweier Methoden

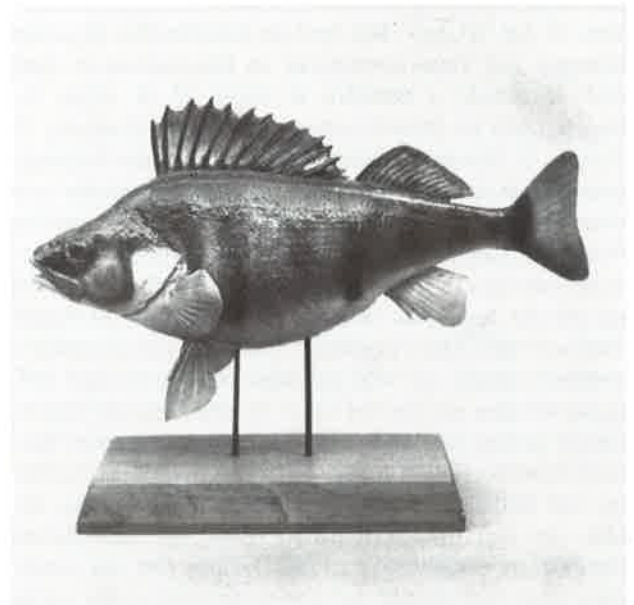
Mit der kurzen Darlegung der beiden Methoden zur Habituspräparation von Fischen, wie sie im Meeresmuseum Stralsund seit langem praktiziert werden, wurden zwei Wege beschrieben, mit deren Hilfe anspruchsvolle Fischpräparate hergestellt werden können. Daneben besteht noch die Möglichkeiten der Paraffinierung oder Imprägnierung von Fischen, mit denen ebenfalls gute bis sehr gute Ergebnisse erzielt werden können. Dabei sind allerdings aufgrund der Größe der zur Verfügung stehenden Laborgeräte bestimmte Grenzen gesetzt.

Wie viele Methoden der Präparation haben auch die beiden einführend genannten Verfahren der Fischpräparation neben ihren Vorzügen eine Reihe von Nachteilen. So erweisen sich bei der dermoplastischen Präparation Schrumpfungen im Kopfbereich, an den Flossenansätzen und an den Flossen selbst als Qualitätsminderung, verursacht durch eingelagerte Fett- und Bindegewebe, welche sich beim Abbalgen bzw. Säubern der Haut aufgrund ihrer Lage nicht restlos entfernen lassen. Die genannten Nachteile bei der Dermoplastik lassen sich bei der Dokumentarplastik vermeiden, doch gegen diese Präparationsmethode stehen der große Zeitaufwand durch aufwendige Bearbeitung und Bemalung des Abgusses. So erschien es vorteilhaft, alle Körperteile an der Dermoplastik, an denen starke Schrumpfungen auftreten, durch mit Hilfe der Abgußtechnik künstlich hergestellte zu ersetzen. Es gilt also, den Kopf sowie die Flossen des Fisches künstlich nachzugestalten. Zur Herstellung des Negativabgusses wird der Kopfbereich des

Fisches bis hinter die Brustflossen in Ton eingebettet und eine zweiteilige Silikonform davon hergestellt. Jetzt kann die Abformung der Flossen beginnen. Dazu werden sie nach dem Abziehen und Säubern der Haut vom Körper abgetrennt und ebenfalls in Ton eingearbeitet, um ein zweiteiliges Negativ aus Silikonkautschuk zu fertigen. Die Herstellung des Positivs erfolgt nach dem beschriebenen Verfahren. Sind die Abgüsse aus der Form entnommen, schließt sich eine gründliche Retuschierung des Kopfes und der Flossen mit Hilfe von Fräsen an einer biegsamen Welle und feinen Feilen an. Dabei ist der Rand des Kopfes, der die Ansatzstelle zum Körper bildet, sehr dünn zu halten, um eine übergangslose Verbindung zu gewährleisten. Zum Einsetzen der Augen empfiehlt sich die Verwendung eines Epoxydharzklebers. Wichtig ist der richtige Sitz der Fischaugen. Der Blickwinkel eines Fisches beträgt pro Auge annähernd 180 Grad, also fast eine Rundumsicht. Dieser Umstand muß bei der Augenmontage berücksichtigt, die Augen dürfen niemals zu tief liegend eingesetzt werden. Besonders schwierig ist die Präparation von Cypriniden und Salmoniden wegen ihrer sehr dünnen Haut und den locker sitzenden Schuppen. Hier ist sorgfältiges Arbeiten erforderlich. Ist der Fisch nach den schon geschilderten Arbeitsschritten abgezogen und die Haut gesäubert, wird der Kopf vorsichtig von der Haut abgetrennt. Dabei ist darauf zu achten, daß die Schnittführung so dicht wie möglich am Schädelknochen erfolgt, um das spätere Anarbeiten des künstlichen Kopfes zu erleichtern. Danach sind vorsichtig die Flossen aus der Haut zu lösen und zur Herstellung der Abgüsse vorzubereiten. Sind Hautbearbeitung sowie Abgußtechnik abgeschlossen, kann die Montage des Fisches beginnen. Dazu gehört der einzuarbeitende Grundkörper, der nach Vorlage des Originalkörpers aus PUR-Schaumstoff hergestellt wurde. Als Modelliermasse dient das schon erwähnte Gips-Perlleim-Gemisch. Die vor dem Abbalgen angefertigte Gipsschale von der Schauseite ist bei der Montage des Fischkörpers und deren Verbindung mit dem künstlichen Kopf ein unbedingt erforderliches Hilfsmittel. In sie wird jetzt

Rückseite . . .

. . . und Ansichtsseite des Präparates



der abgeformte und fertiggestellte Kopf und die zuvor begiftete Haut eingebracht. Zu beachten ist, daß die Öffnungen an den Flossenansätzen so klein wie möglich gehalten werden und gut ausgefüllt sind. Anschließend kann der soweit fertiggestellte Fisch zum Trocknen weggelegt werden. Dabei empfiehlt sich, ihn mit Mullbinden zu umwickeln, um vor allem ein Auseinanderziehen der Flossenansätze zu verhindern. Das Anarbeiten der künstlichen Flossen beginnt mit dem Ausfräsen der Ansatzstellen am Körper, so daß die Flossenwurzeln in der richtigen Stellung an das Objekt montiert werden können. Das nahtlose Ansetzen der Flossen sowie das saubere Verputzen der Verbindungslinie am Kopf erfolgt durch feines Retuschieren. Bedingt durch den Trocknungsvorgang verlieren die Fische ihre Originalfarben. Dabei erscheinen rote und gelbe Farben orange oder bleichen gänzlich aus. Der Grund dieses Ausbleichens liegt an der Zersetzung von Lipochromen, welche an Fett gebunden sind. Silberglänzende Fische vergrauen etwas, und dunkle Pigmente erscheinen heller. Um die Schuppenstruktur und die Transparenz der Flossen zu erhalten, darf die verwendete

Farbe nicht zu dick aufgetragen werden. Bei der Bemalung beginnt man auf der Bauchseite und wird zum Rücken hin gleichmäßig dunkler. Ein Aufhellen mit Fischsilber ist bei ehemals silbrigen Flächen oder ganzen Fischen notwendig. Durch Zusatz von Messingschliff oder feinem Goldpulver lassen sich goldschimmernde Farben erzielen. Ist die Bemalung abgeschlossen, wird, wenn eine glänzende Oberfläche gefordert ist, das gesamte Objekt mit einem Schlußfirnis oder Lack überzogen. Sind die verwendeten Farben abgetrocknet, ist das Fischpräparat fertig.

Durch diese Kombination zweier unterschiedlicher Präparationsmethoden ist es gelungen, qualitativ hochwertige Habituspräparate von Fischen herzustellen. Neben ihrem Schauwert werden sie vor allem auch der musealen Hauptaufgabe gerecht, originale Sachzeugen ganz oder teilweise zu bewahren.

Ich danke allen, die mir bei diesen Arbeiten hilfreich zur Seite gestanden haben, besonders dem Leiter der Präparationswerkstatt des Meeresmuseums, Herrn Uwe Beese.

Aus dem Meeresmuseum

Zur Meeressäugerforschung in unserem Museum

Anlaß für eine Intensivierung unserer Zusammenarbeit mit der Forschungsstelle für Wildbiologie der Christian-Albrecht-Universität Kiel war die Suche nach den Ursachen der Virusepidemie im Seehundbestand der Nord- und Ostsee im Jahre 1988/89, der 18000 Tiere zum Opfer fielen. Deshalb wurde die Teilnahme des Meeresmuseums Stralsund an den Gesprächsrunden des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit "Ursachen des Seehundsterbens" am 3. und 4. März 1990 in Bonn sowie am 30. und 31. August 1990 in Kiel vereinbart. Den Teilnehmern der Tagung konnte die Situation der Robbenbestände der Ostsee, insbesondere die an der Küste Mecklenburg/Vorpommerns sowie die Aufgabenstellung des Meeresmuseums erläutert werden. Vom 10. bis 12. Juni 1990 fand ein Arbeitstreffen folgender Biologen und Veterinärmediziner im Meeresmuseum statt: Prof. W. Schulz, J. Schwarz, S. Vogel, TÄ M. Jäger, Dr. Bencke (Kiel), Dr. Stede (Cuxhaven), Dr. Kiupel (Rostock), TÄ Tüngler, G. Schulze, K. Harder (Stralsund). In der Präparationswerkstatt erfolgte die Sektion eines Schweinswales und eines Seehundes. Dabei wurden von Organen und vom Fett Proben für weitere Untersuchungen genommen. Der subadulte, zwei bis drei Jahre alte, männliche Seehund wog 30,5 kg und war 1,15 Meter lang. Das Tier wurde am 24. August 1988 von Herrn Klein (Vogelwarte Hiddensee) am Weststrand zwischen Kloster und Vitte gefunden und war zu dem Zeitpunkt seit etwa vier bis fünf Tagen tot. Die Dicke der Speckschicht betrug zwölf Millimeter. Bei dem untersuchten Seehund handelte es sich um ein Tier durchschnittlicher Kondition. Von Bedeutung waren die Befunde an der Lunge, der Milz, der leeren Magendarmtrakt sowie die undeutlichen Befunde an der Schleimhaut des Fanges und der Leber: Alles zusammen deutete auf eine akute Infektion der Lunge

hin, die mit einer Hepatopathie einherging. Unter Berücksichtigung der epidemiologischen Situation im Sommer 1988 ist der begründete Verdacht gegeben, daß der vorliegende Seehund an einer akuten Seehundstaupeinfektion (PDV) verendet ist.

Für eine zusätzlich zu gestaltende Vitrine in unserer Sonderausstellung „Schleswig-Holstein - Landschaftswandel und Naturschutz“ des Wandernden Museums der Universität Kiel lieferten S. Vogel und J. Schwarz vom Institut für Haustierrkunde Fotos, Text und Grafikmaterial sowie die Dermoplastik eines Seehundes und durch PCB deformierte Schädel. Das Thema „Seehunde im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer



- Ursachen des Seehundsterbens" konnte vom Juli bis zum September 1990 von über 200 000 Besuchern studiert werden.

Um in Zukunft eine möglichst vollständige Erfassung der Totfunde und Beobachtungsmeldungen von Meeressäugtieren der Ostsee zu erreichen, haben wir vier Sammelpunkte eingerichtet. Diese befinden sich in der Biologischen Station Boiensdorf am Salzhaff, Nähe Wismar-Bucht, im Informationszentrum des Nationalparks „Vorpommersche Boddenlandschaft" am Darßer Ort, in der Nationalparkverwaltung Forsthaus Born und im ehemaligen Kraftwerk Peenemünde/Usedom in einer noch einzurichtenden Naturschutzstation. Finder sollten die Totfunde von Robben, Walen und auch Meeressäugern möglichst an diese Orte bringen. Dort sind Kühltruhen stationiert, in denen die Tiere eingefroren werden. Für jeden Säugetierfund und die Angabe der Funddaten (Ort, Datum, Fundumstände) wird eine Prämie von 50,- DM gezahlt.

Seit diesem Jahr erfolgt der Einsatz eines Seehundlogbuches. Auf Meldebögen wird die Beobachtung der Kegelrobben in der Darß-Zingster-Boddenkette, insbesondere im

Prerowstrom, festgehalten. Dieses Buch führt Kapitän Wolfgang Rasche, Auf dem Ende 8, 2382 Born, Tel. 210, auf seinem Ausflugsdampfer MS HEIDI. Auch andere Schiffsbesatzungen, die häufiger Robben beobachten, sollen so ein Seehundlogbuch erhalten.

Das Meeresmuseum Stralsund ist die am weitesten im Osten Deutschlands gelegene Institution, die sich mit der Meeressäugtierforschung beschäftigt. Wir wollen deshalb insbesondere unsere Brückenfunktion in die Baltischen Republiken ausbauen. Seit einigen Jahren arbeiten wir bereits intensiv mit dem Meeresmuseum in Klaipeda/Litauen zusammen. So werden z. B. Organproben verendeter Robben zur weiteren Untersuchung von Klaipeda über Stralsund an Spezialinstitute in den alten Bundesländern weitergeleitet. Auch die Kontakte mit dem Fachbereich Zoologie der Universität Tartu/Estland und dem Institut für Biologie der Lettischen Akademie der Wissenschaften in Salaspils/Lettland sollen weiter ausgebaut werden.

K. Harder

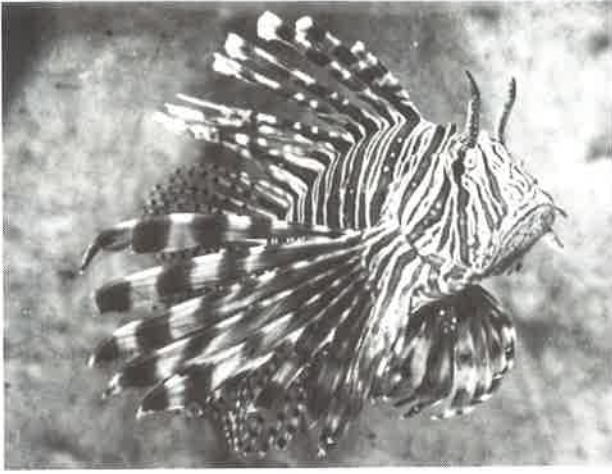
Unfall mit einem Rotfeuerfisch im Meeresmuseum

Der Rotfeuerfisch (*Pterois volitans*) ist wohl einer der bekanntesten Korallenfische. Seine bizarre Schönheit und elegante Schwimmweise läßt bei vielen Aquarianern den Wunsch aufkommen, eines dieser attraktiven Tiere zu pflegen und zu beobachten. Auch wir zeigen seit 1959 Rotfeuerfische in unseren Schauaquarien.

Der Rotfeuerfisch gehört zur Familie der Skorpionsfische - *Scorpaenidae*, Unterfamilie Feuerfische oder Korallenteufel - *Pteroinae*, und kommt im Roten Meer, im Stillen und im Indischen Ozean vor. Die nachtaktiven Tiere halten sich tagsüber zwischen den Korallen sowie in Grotten und Spalten verborgen, wo sie fast regungslos mit dem Kopf schräg nach unten zu „hängen" scheinen. Nachts jagen sie langsam schwimmend nach Fischen und Krebsen.

Rotfeuerfische sind giftig! Ihr Giftapparat besteht aus den Hartstrahlen der Rückenflosse, sowie denen der Brust- und Afterflossen, die mit Giftdrüsen versehen sind. Die Strahlen sind nadelförmig wie eine Injektionskanüle und ungleich lang. Umstritten ist, ob ein Rotfeuerfisch angreift oder sich nur mittels seiner nach vorn geneigten Rückenstacheln verteidigt. Beobachtet man ihn im Aquarium bei der Jagd auf seine Beute, z. B. lebende Guppys, so sieht man, wie der Fisch seine Brustflossen spreizt, um das Beutetier in eine günstige Position zu treiben. Die Brustflossen wirken dabei wie seitlich ausgespannte Netze. Ist die Situation dann günstig, schießt der Fisch vor und reißt dabei gleichzeitig sein Maul auf, und der dabei entstehende kräftige Sog läßt die Beute im Maul verschwinden. Während dieses Vorgangs sind die Rückenflossenstacheln nach vorn auf das Opfer gerichtet. Ich habe aber bei Reinigungs- oder anderen Arbeiten im Aquarium noch nie beobachten können, daß ein Rotfeuerfisch seine Rückenflossenstacheln in „Angriffsstellung" richtet; im Gegenteil - wird beispielsweise das Becken gereinigt, so legt er die Rückenflossenstacheln an, flüchtet und verfolgt aus einiger Entfernung das Geschehen.

Kleine Rotfeuerfische, die anfangs noch kein totes Futter akzeptieren, bekommen bei uns Guppys. Meist gewöhnen sie sich aber recht schnell an geschnittene Fisch-, Muschel- oder Schneckenfleischstreifen. Sie brauchen dann zwar nicht mehr jagen, behalten jedoch das Aufstellen der Rückenstacheln auch bei diesem „Beutefang" bei. Während unsere Neuzugänge zunächst nur totes Futter annahmen, das noch im Wasser schwebte, haben wir sie später dazu gebracht, es kurz unter der Wasseroberfläche von einer Pinzette anzunehmen. Bei einer Fütterung dieser Art wurde ein Mitarbeiter unseres Aquariums trotz aller Vorsicht am 12. Mai 1989 gegen 10.30 Uhr von einem Rotfeuerfisch in die linke Hand gestochen. Das Tier wurde wahrscheinlich von einem anderen, nach dem Futter schnappenden Fisch gebissen, schnellte nach oben und seine Rückenstacheln verletzten den Ringfinger der linken Hand des Pflegers, der das Futter über die Wasseroberfläche hielt. Der Einstich verursachte dem Betroffenen sofort große Schmerzen, die sich schnell ausbreiteten. Ohne Panik wurden sofort alle erforderlichen Maßnahmen eingeleitet. Eine Therapieempfehlung zur Ersten Hilfe, die in Zusammenarbeit mit der Schnellen Medizinischen Hilfe der Leitstelle Stralsund erarbeitet wurde, lag für diesen Notfall vor: Die Hand wurde oberhalb der Einstichstelle abgebunden, um den Transport des Giftes in den gesamten Organismus zu stoppen. Gleichzeitig saugte der Mitarbeiter die Wunde selbst aus, und es wurde begonnen, die Hand mit Heißwasser zu behandeln, weil das Toxin des Rotfeuerfisches, eine wärmeempfindliche Proteinfraktion, selbst bei Zimmertemperatur instabil ist. Durch das heiße Wasser findet eine Denaturierung des Giftes statt, es wird zersetzt und somit unschädlich gemacht. Dem Verunglückten wurden dann sechs Tabletten Prednisolon zu je fünf Milligramm verabreicht sowie eine Novodrintablette zum Zergehenlassen unter die Zunge geschoben. Inzwischen war die Hand schon stärker angeschwollen, gleich-



zeitig traf die Schnelle Medizinische Hilfe ein. Bereits auf der Fahrt ins Krankenhaus erfolgten Injektionen von 150 Milligramm Prednisolon und zwei Ampullen Calciumthiosulfat, eine Transfusion von Invertzucker sowie eine zusätzliche Gabe von Sauerstoff. Der sofort verständigte Toxikologische Auskunftsdienst Berlin machte dann auf noch zu erwartende Folgen aufmerksam und gab Therapieratschläge. An der Verletzungsstelle stirbt vielfach das Gewebe ab, es entsteht eine Nekrose und kommt fast regelmäßig zu einer Entzündung. Es können aber auch Lähmungserscheinungen der betroffenen Extremität auftreten. Ob und in welchem Ausmaß es dann zu allgemeinen Reaktionen wie Schwindel, Kopfschmerz, Übelkeit, Brechreiz, Durchfall kommt, hängt ganz von der Menge des eingedrungenen Giftes und der körperlichen Verfassung des Verunglückten ab. Auch Verlangsamung der Pulsfrequenz und Herzrhythmusstörung, Blutdruckabfall infolge einer Gefäßweitstellung, unzureichende Herzdurchblutung und Lähmung des Zwerchfells mit Atemstörungen sind bis zu zwölf Stunden nach dem Unfall möglich.

Zum Glück traten all diese Symptome nicht auf. Es kam aber gegen 16.00 Uhr zu einer kurzzeitigen Herzrhythmusstörung über wenige Stunden. Nach vier Tagen konnte der Patient entlassen werden. Die Hand war zwar weiterhin geschwollen, aber zu weiteren Komplikationen kam es nicht.



Eine spezifische Behandlungsmethode gibt es meines Wissens nicht, ebensowenig ein Pterois-Serum. Ob ein anderes Serum eingesetzt wird, weil eine Ähnlichkeit gewisser Symptome mit Kobra-Bißverletzungen besteht, sollte der Arzt nur im äußersten Notfall und nach vorangegangener Serumverträglichkeitstest unter stationärer Beobachtung entscheiden. Ärztliche Behandlung ist in jedem Falle nötig.

Wir pflegen diesen Rotfeuerfisch seit dem 27. Oktober 1988 in unserem Aquarium. Er wurde uns von der MS „Fläming“ aus dem Hafen von AL Mukalla im Jemen (Rotes Meer) mitgebracht. Die Temperatur des Aquarienwassers beträgt 24 bis 25°C, der Salzgehalt 34‰, der pH-Wert 8,1. Zur Zeit des Unfalls lebte er vergesellschaftet mit zwei Diadem-Soldatenfischen (*Adioryx diadema*), einem Vierstreifentigerbarsch (*Entherapon theraps*), einem Juwelenzackenbarsch (*Cephalopholis spec.*), einem Rotes-Meer-Drücker (*Rhinecanthus assasi*), einem Einfleckschnapper (*Lutianus fulviflamma*), einem Mondsicheljunker (*Thalassoma lunare*), einem Violetten Soldatenfisch (*Adioryx violaceus*), einem Karibischen Eichhornfisch (*Myripristis jacobus*) und zwei Dreistreifen-Tigerbarschen (*Therapon jarbua*), von denen er am 26. Juni 1989 einen fraß, obwohl dieser etwa von gleicher Länge war.

J. Randzio

Seesterne überwältigen Fische

Arbeiten über die Ernährung von Seesternen sind, abgesehen von allgemeinen Veröffentlichungen, selten in der Literatur zu finden. Langzeitbeobachtungen, im Aquarium möglich, können im Meer selten realisiert werden. Untersuchungen des Mageninhaltes sind bei vielen Seesternen wegen ihrer Verdauung mit ausgestülptem Magen erfolglos.

Im Frühjahr 1986 bekam das Meeresmuseum mit einer Tierseendung aus dem Zoopark Moskau sechs Rostrote Japanseesterne (*Alphelasterias japonica*). Anfangs friedlich, entpuppten sie sich recht bald als ausgesprochen räuberisch - sie begannen, mit ihnen im Aquarium lebende Fische zu fressen. Diese Seesterne können einen Durchmesser bis 24 Zentimeter erreichen, sind auf der Oberseite rost-rot, auf der Unterseite gelblich-braun und leben im Meer in Tiefen bis 80 Meter auf steinigem Grund.

Sie überwältigten in unseren Aquarien vorwiegend langsam schwimmende Arten wie Leierfische (*Callionymus lyra*) und Steinpicker (*Agonus cataphractus*). Anfängliche Zweifel, ob Seesterne lebende Fische überhaupt fangen können, zerschlugen sich spätestens, als ich eines Morgens einen noch lebenden, jedoch bereits angefressenen jungen Katzenhai aus den Armen eines Seesterns befreite. Nachts sitzen die Fische in Spalten und Löchern. Kann der Seestern mit seinem Körper die Öffnung soweit verdecken, daß dem Fisch ein Entweichen nicht mehr möglich ist, stülpt er seinen Magen aus und verdaut den Fisch bei lebendigem Leibe. In den letzten Jahren verloren wir etliche Tiere auf diese Weise. Deshalb mußten wir die Seesterne in ein anderes Aquarium setzen, um unseren Tierbestand nicht weiter zu gefährden.

J. Peschke

Meeresschildkröten im Aquarium

Das Meeresmuseum hält seit 1975 drei Arten vom Aussterben bedrohter Meeresschildkröten : die Suppenschildkröte (*Chelonia mydas*), die Unechte Karettschildkröte (*Caretta caretta*) und die Echte Karettschildkröte (*Eretmochelys imbricata*). Fast alle Tiere waren Geschenke aus kubanischen Zuchtstationen. 1987 bekamen wir sechs etwa vier Monate alte Suppenschildkröten, 1988 vier etwa acht Wochen alte Unechte Karettschildkröten. Die Entwicklung und Aufzucht dieser Tiere wurde beobachtet und protokolliert. Während in der Natur ein Großteil der geschlüpften Tiere schon in den ersten Wochen stirbt oder von anderen Tieren gefressen wird, entwickeln sich Jungschildkröten bei guten Aufzuchtbedingungen in menschlicher Pflege gut und schnell. Alle Tiere wurden nach ihrer Ankunft veterinärmedizinisch untersucht und behandelt. Wichtig ist bei der Aufzucht so kleiner Schildkröten eine fast konstante Luft- und Wassertemperatur,

die bei uns zwischen 22°C und 25°C gehalten wurde. Ist die Temperatur geringer, läßt die Futteraufnahme sofort nach. Die Tiere wurden anfangs dreimal täglich mit der Pinzette gefüttert, später zweimal und bis zu einem Körpergewicht von einem Kilogramm einmal am Tag. Als Hauptfutter bekamen die Jungtiere Fischfilet (Plötz, Hering) Rinderherz, Kalmar, später in kleineren Mengen auch grünen Salat. Alle unsere großen Schildkröten werden dreimal wöchentlich gefüttert, wobei das Futter jedem Tier individuell nach seiner Größe vom Pfleger zugeteilt wird.

Diese Art der Fütterung bekommt den Tieren offenkundig sehr gut, wie die Tatsache beweist, daß unsere größte Schildkröte (*Caretta caretta*) heute die stattliche Masse von 140 Kilogramm besitzt. Die Tabelle zeigt die durchschnittlichen Zunahmen an Körpergewicht der verschiedenartigen Schildkröten in etwa dem gleichen Lebensalter sowie das Panzerwachstum.

S. Wewezer

	Tages-	Wochen-	Monats-	Jahres-	Panzerlänge in cm	
		zunahme in g			bei Ankunft	nach 8 Monaten
<i>Chelonia mydas</i>	8 - 18	15 - 35	75 - 193,5	1790 - 3020	14	22,9
<i>Caretta caretta</i>	4 - 8	10 - 28	64 - 144	951 - 2445	7,8	19,1

Die Mergelwälle im Kurischen Haff - eine geologische Besonderheit an der südlichen Ostseeküste

Die Wanderdünen der Kurischen Nehrung zählen zu den bedeutendsten Sehenswürdigkeiten an der südlichen Ostseeküste. Durch rigorosen Holzeinschlag kam es dort (besonders im 17. und 18. Jahrhundert) zu einer Aktivierung längst bewachsener Küstendünen. Die dadurch gebildeten Wanderdünen verschütteten mehrere Ortschaften. Erst Mitte des vergangenen Jahrhunderts begann man, die Dünen in mühsamer Arbeit neu zu bepflanzen. Heute ist der weitaus größte Teil der Kurischen Nehrung wieder bewaldet. Nur auf kleineren Flächen gibt es noch Wanderdünen und durch natürliche „Alterung“ aus Wanderdünen hervorgegangene, bewachsene Graudünen (südwestlich von Juodkrante / Schwarzort). Wanderdünengebiete findet man heute südwestlich von Nida (Nidden). Hier rücken die Dünen in geschlossener Front mit einem bis zu 60 Meter hohen Steilhang gegen das Kurische Haff vor. Bei windigem Wetter kann man dort die Sandbewegungen aus nächster Nähe beobachten. Der vom Westwind mitgeführte Sand treibt über den Kamm des Dünenwalles und rutscht auf dessen Leeseite in die Tiefe. Dabei verschüttet er langsam den am Hafufer wachsenden Waldstreifen und das Ufer selbst.

Die gewaltige Auflast der langsam haffwärts wandernden Düne auf den Untergrund bedingt ein Phänomen, das besonders im Frühling mancher Jahre zu beobachten ist: Nur etwa 20 bis 30 Meter vom Ufer entfernt und parallel zu diesem verlaufend, ragen an manchen Stellen wallartige Gebilde meterhoch aus dem flachen Wasser. Dabei handelt es sich um den sogenannten „Haffmergel“ - ein seit der Entstehung der Nehrung am Boden des Haffes abgelagertes Sediment. Auch dieser „Haffmergel“ wird von der vorrückenden Dünenfront verschüttet. Als unverfestigtes,

stark toniges und daher plastisch reagierendes Gestein wird es aber durch die gewaltige Auflast der Düne langsam wieder aus dem Untergrund herausgequetscht. Die dabei entstehenden Mergelwälle werden meist vom bewegten Wasser rasch aufgearbeitet. Da das winterliche Eis diese Wälle „konserviert“, sind sie im Frühling nach dem Abschmelzen des Eises am besten zu beobachten.

Das Foto vom April 1989 zeigt einen Blick vom Kamm der Wanderdüne auf Steilhang, Ufersaum und Haff mit Mergelwall. Die bizarren Sandgebilde im Vordergrund entstanden während des Winters durch partielle Windausblasung von gefrorenem Sand.

R. Reinicke



Beachtlicher Fund eines Orthocerenkalk-Geschiebes

Im Juli 1990 erregte in einer kleinen Kiesgrube, die von Bauern in der Feldmark zwischen Brandshagen und Niederhof unweit von Stralsund angelegt worden war, ein ungewöhnlicher Gesteinsblock die Aufmerksamkeit eines Einwohners von Brandshagen. Herr Bodo Strahl unterrichtete uns davon, daß bei der Arbeit mit der Planierraupe ein Gesteinsblock in einzelne Scheiben zerlegt worden sei. Auf deren Schichtflächen seien viele Fossilien zu erkennen.

Eine sofortige Inspektion des Fundortes zeigte, daß ein etwa zwei Kubikmeter großes, eiszeitliches Geschiebe von Grauem Orthocerenkalk in viele einzelne Platten aufgespalten worden war. Sie lagen an der Südostwand der Grube verteilt. Auf einigen von ihnen waren gut erhaltene Reste stabförmiger, gekammerter Kopffüßer-Gehäuse (Orthoceren) mit einer Länge von maximal 80 Zentimetern zu finden. Davon konnten fünf etwa einen halben Quadratmeter große und etwa 30 kleinere Platten für die Sammlung des Museums gewonnen werden. Der aus Schonen stammende Graue Orthocerenkalk entstand im Ordovizium. Er ist zwar im Küstengebiet Vorpommerns nicht selten, doch derart große Stücke mit reichlicher Fossilführung gehören zu den Raritäten.

R. Reinicke

Ein Familiensonntag im Meeresmuseum

Es war Sonntag, der 21. April 1991, 13.00 Uhr. In der zweiten Etage der Katharinenhalle herrschte reges Treiben, Tische und Hocker wurden aufgestellt, Mikroskope, Strandgut, ein präpariertes Robbenbaby und noch manches andere herangeschafft, sogar leckere Torten und duftender

Kaffee. Der Grund für dieses ungewöhnliche Tun: das Meeresmuseum hatte, wie schon zweimal in diesem Winter, zum Familiensonntag eingeladen. Die ersten Kinder mit ihren Muttis und Vatis, einige auch mit Oma und Opa, andere allein, saßen schon auf den Besucherbänken und warteten auf den „Startschuß“. Um 13.30 Uhr war es soweit. Neun Betätigungsstände öffneten ihre Pforten. Da konnte man Tiere in der Abgußtechnik präparieren, Plankton unter dem Mikroskop beobachten, putzige Meerestiere aus Muscheln basteln oder mit Hilfe eines Quiz die heimischen Küstenvögel kennenlernen. In einer Nische saßen Kinder und lauschten Geschichten und Märchen über Meerestiere. Natürlich durfte auch das Robbenbaby - in einer der Geschichten die Hauptfigur - gestreichelt werden. Es war schön, zu beobachten, wie bei den meisten Bastelaktivitäten auch die Erwachsenen voll Eifer mitmachten. Fünfmal an diesem Nachmittag bestand die Möglichkeit, sich einer Aquarienführung hinter den Kulissen anzuschließen. Bilanz allein dieses Angebotes: 82 Besucher machten davon Gebrauch.

Damit sich niemand vor die - vielleicht schwere - Entscheidung gestellt sah, zu Gunsten des Familiensonntages auf seinen „Sonntagsnachmittagskaffee“ zu verzichten, wurde ein kleines improvisiertes Cafe eingerichtet. Es bot neben Kaffee und Kuchen auch Kakao, Fruchtsaft und Tee an. Mit Recht kann man sagen, daß diese neue Form der Öffentlichkeitsarbeit im Meeresmuseum, die im Winterhalbjahr einmal im Monat stattfindet, von auswärtigen Besuchern ebenso wie von Stralsundern hervorragend angenommen wird. Das beweisen nicht zuletzt die anerkennenden Äußerungen von Teilnehmern und ein Blick in die Statistik, die immer an den „Familien-Sonntagen“ eine verhältnismäßig hohe Besucherzahl aufweist.

U. Mascow



Das Angenehme mit dem Nützlichen verbinden (Horaz)

Der Verein der Freunde und Förderer des Meeresmuseums Stralsund e. V.

H. Klostermann

Die bewegende Zeit des demokratischen Aufbruchs in den fünf neuen Ländern wird auch im Küstenland Mecklenburg-Vorpommern beherrscht von Belastungen wirtschaftlicher und sozialer Art. Nutzung und Bewahrung der natürlichen und kulturhistorischen Lebensgrundlagen bzw. Besonderheiten erlangen stärkeres Gewicht. Das neue Land Mecklenburg-Vorpommern vollzieht einen strukturellen Wandel. Damit tut sich die Chance auf, die gebietlichen Eigenheiten wie Küstenfischerei, Erholungspotential, Verkehrskreuz Nord-Süd und West-Ost, naturverträglicher und umweltschonend zu gestalten. Die Güte und Tragfähigkeit der anstehenden vielfältigen Problemlösungen in unserer Region ist eng gebunden an die Verwurzelung der Menschen mit ihrer Landschaft, ihren Städten und Dörfern. Diese kulturelle Identifikation im Heimischen liefert einen verlässlichen Beitrag für den erhofften wirtschaftlichen und sozialen Aufschwung. Die Wirklichkeit ist nur ganzheitlich zu verstehen. Wir brauchen unsere Umwelt (Natur und Kultur) in ihrer vernetzten Vielfalt. Und sie bedarf unseres Schutzes, unserer Pflege, Hege und Bewahungsverantwortung.

Mecklenburg-Vorpommern bringt in den Reigen deutscher Länder und in die europäische Gemeinschaft Korstbarkeiten überregionalen Rangs ein. Dazu rechne ich u. a. den mit 13 Prozent höchsten Anteil eines Landes an Naturschutzflächen! Manche ökologische Störung beeinträchtigt die Landschaften (Gewässer, Wälder, Böden, Pflanzen- und Tierwelt). Und doch ist Fachleuten und interessierten Naturfreunden nicht unbekannt, daß manch wertvolles Naturerbe unseres Landes im Europavergleich vorbildlich erhalten und gepflegt wurde.

Der Dank gilt dem großen Engagement und aufopferungsvollen Bemühen einer Schar Natur- und Umweltschützer, die im Meeresmuseum immer eine Heimstatt gefunden haben! Es ist das Verdienst von Institutionen, wie dem Meeresmuseum Stralsund, über Jahrzehnte im Sinne des Schutzes, der Pflege und Bewahrung der Liebe zu den Naturschätzen unermüdlich gerungen zu haben. Und diese Anstrengungen galten nicht nur musealen Prinzipien, sondern bewußt Aufgaben des praktischen Naturschutzes und der Kulturgutpflege. Hier war auch der 1969 gegründete „Freundeskreis Meeresmuseum“ angesiedelt. Er hatte zum Ziel, durch verschiedenartige Veranstaltungen Kenntnisse zu vermitteln und einen engen Kontakt zwischen Museum und Bevölkerung herzustellen. Gesellschaftlich veränderte Zeiten bedingen aber neue Formen und mitunter neue Inhalte und so neues Durchdenken der Wirksamkeit u.a. von Museen. Kultureinrichtungen wurden international zunehmend von Sponsoren gestützt und von helfenden Freunden begleitet. Die Episode zentralistisch gesteuerter Vereine ist vorbei. Nun gilt die freie Bestimmung der Mitglieder, gemäß ihrer Zielstellung angemessene Wirkungsfelder zu besetzen. So ist es nur folgerichtig, daß sich am 31. Januar 1991 zur Gründungsversammlung des „Vereins der Freunde und Förderer des Meeresmuseums Stralsund e.V.“ (VFFM) Interessierte, Freunde (darunter treue Mitglieder des ehemaligen Freundeskreises)

und Förderer zusammenfanden. Das Echo war groß und die bisher eingezahlten Spenden sind beachtlich. Den Spendern und Förderern in der Startphase gilt hier unser herzliches Dankeschön!

In den wenigen Wochen seines Bestehens bis zum 40. Jubiläum des Meeresmuseums erlebten die Mitglieder des VFFM schon den neuen Schwung im Vereinsleben: vielfältige Ausstellungen, Vorträge, Gesprächsrunden und Exkursionen hoher Attraktivität. Mitarbeiter des Meeresmuseums, die auch als Vereinsmitglieder wirken, stehen dem Verein ideenreich und uneigennützig bei. Auch ihnen und der Leitung des Meeresmuseums herzlichen Dank!

Es ist seitens des Vereinsvorstandes ein erklärtes Anliegen, das Gesellige und Erlebnisbezogene bei allen Veranstaltungen ungezwungen zu entfalten und selbstverständlich werden zu lassen. Ideen und Initiativen aller Mitglieder und Förderer sind willkommen. Der VFFM will das Interesse und die Liebe zum Meer, am Leben im Meer, an der ökologisch verträglichen Nutzung des Meeres und am Schutz der Meeresumwelt wecken, vertiefen und popularisieren. Die Ostsee, die heimatlichen Küstenlandschaften sowie die damit verbundenen Bereiche (Fischerei, Schifffahrt, Schiffbau, Tourismus) stehen selbstverständlich im Vordergrund der Interessen.

Der Verein begleitet, unterstützt und fördert die Aktivitäten des Meeresmuseums in dieser Zielstellung der Kenntnisvermittlung und des Schutzanliegens. Er will unmittelbar mithelfen, Ausstellungsvorhaben, Bildungsveranstaltungen und Forschungsprojekte des Museums zu realisieren. Vom Verein gehen Sammlungen, Spendenaufrufe und Werbeveranstaltungen aus, um auch einen finanziellen Beitrag für die ständige Erweiterung des Meeresmuseums-Aquariums zu erbringen. Die Mitglieder bemühen sich, im Sinne der Gemeinnützigkeit des Vereins das Museum bei seiner Arbeit und in seinem Vorankommen zu unterstützen und ihm neue Freunde zu gewinnen. So übernimmt der VFFM die wechselseitig angenehme Funktion eines Begleiters, der helfend, fördernd, mittragend und beratend tätig ist. Meeresmuseum und Förderverein können in diesem Miteinander der Stadt Stralsund und unserem Land Mecklenburg-Vorpommern im Sinne stärkerer heimatlicher Bindung und Ausstrahlung in den Ostseeraum dienen.

Mitglieder (Stand 15. Juli 1991)

Juristische Personen:

„Cafe am Leuchtturm“, Darßer Ort - Prerow
Baugeschäft Johann Schurig & Sohn, Stralsund
Deutscher Zeitungsverlag GmbH, Berlin
Dresdner Bank, Filiale Stralsund
Fa. Franz Sill GmbH, Lichttechnische Spezialfabrik, Berlin
Fa. Gerhard Keil, Stralsund
Fa. Gunter Haist, Stralsund
Fa. Heinz Schoschies, Alufassaden - Eisenkonstruktion, Stralsund
Fa. Helmut Vogel, Isolier- und Gerüstbaufirma, Stralsund

Fa. Jürgen Sattler, Fliesenleger, Stralsund
Fa. TRITHAN AG, Bad Segeberg
Fa. Werner Oehring, Malermeister, Stralsund
Fischgrill, Stralsund
Genossenschaftsverband der See- und Küstenfischer
Mecklenburg-Vorpommern, Stralsund
Herr William Walter, Toilettenpächter Meeresmuseum, Stralsund
Nord-Werbeagentur, Stralsund
Norddeutsche Fahnen GmbH, Stralsund
Saßnitzer Fang-, Verarbeitungs- und
Hafenbetriebsgesellschaft mbH
Stadt- und Kreissparkasse Stralsund
Stralsund-Computersysteme GmbH
Stralsunder Reinigungs Service GmbH
Strela-Fleisch- und Wurst GmbH, Stralsund
Sundische Kommunikationstechnik GmbH, Stralsund
Weiße Flotte GmbH Stralsund

Persönliche Mitglieder:

Abshagen, Charlotte, Stralsund
Albrecht, Walter, Stralsund
Bartz, Brigitte, Stralsund
Barz, Arno, Stralsund
Bergau, Reinhold, Stralsund
Bergmann, Siegfried und Frau, Potsdam
Bernhard, Walter und Frau, Halle
Dr.Born, Gabriele und Familie, Brandshagen
Brömmer, Dieter und Frau, Stralsund
Burkhard, Elisabeth, Stralsund
Czerny, Dieter, Kiel
Ebert, Günter, Stralsund
Ehmke, Elisabeth, Stralsund
Feddern, Charlotte, Stralsund
Fischer, Ursula, Stralsund
Frädrich, Eckhard, Stralsund
Freche, Renate, Stralsund
Frerichs, Enno, Bremerhaven
Friedrichs, Anneliese, Stralsund
Gierke, Ernst und Frau, Stralsund
Gottschlich, Joachim und Frau, Berlin
Hadrich, Manfred, Stralsund
Hagen, Bernd und Familie, Stralsund
Dr.Hahlbeck, Wulf-Heinrich, Rostock
Hanke, Ilse, Stralsund
Hansen, Helga, Stralsund
Harder, Klaus, Stralsund
Dr.Hohlbein, Andreas und Frau, Stralsund
Hohn, Christa, Stralsund
Hoppe, Erika, Stralsund
Horsch, Gerhard und Frau, Stralsund
lehle, Gustav, Nordholz
Itzigebl, Wolfgang und Familie, Stralsund
Jahnke, Lieselotte, Stralsund
Jakesch, Hildegard, Stralsund
Jisba, Anita, Stralsund
Kankel, Uwe, Seedorf/Rügen
Klissing, Brunhilde, Barth
Dr.Klostermann, Henning, Stralsund
Koch, Wieland und Frau, Stralsund
König, Bernd, Stralsund
Kopicki, Erika, Stralsund
Koschmieder, Bodo, Stralsund
Kretschmer, Norbert und Familie, Stralsund
Krüger, Erika, Stralsund
Krüger, Hildegard, Stralsund

Krüger, Ingo und Familie, Dellingsen
Lamp, Jochen, (WWF), z.Z. Stralsund
Lange, Edith und Wilhelm, Stralsund
Lau, Erika, Stralsund
Liebers, Angelika, Robert und Thea, Peitz
Lisson, Rene, Stralsund
Lojewski, Ernst und Frau, Saßnitz
Lüdtke, Harald, Stralsund
Mascow, Henning und Frau, Stralsund
Mehnert, Eberhard, Stralsund
Meyer, Falk, Stralsund
Meyer, Jochen und Frau, Stralsund
Motczinski, Hannelore, Stralsund
Muswieck, Irene und Margot, Stralsund
Osterwald, Jörg, Celle
Petroll, Gisela, Stralsund
Podszuck, Falk und Frau, Stralsund
Polaszewski, Angelika, Stralsund
Preuße, Wolfgang, Stralsund
Priebe, Rudi und Frau, Stralsund
Prill, Gerhard, Rostock
Prill, Ulf, Stralsund
Prochaska, Detlef und Familie, Stralsund
Reich, Horst, Stralsund
Reinicke, Rolf und Frau, Stralsund
Reißenweber, Fritz und Frau sowie Lothar, Stralsund
Dr.Rex, Oda, Bergen
Rieve, Christine und Familie, Bremen
Röhr, Hans-Joachim, Stralsund
Roock, Günter und Frau, Stralsund
Rummler, Christine, Stralsund
Dr.Rütting, Hans-Joachim und Familie, Klausdorf
Schäl, Hans-Joachim und Familie, Stralsund
Schampera, Gabi, Offenbach
Prof.Dr.Scheufler, Horst und Frau, Halle
Schröder, Horst, Stralsund
Schüler, Steffen und Familie, Stralsund
Schultzer, Brigitte, Stralsund
Schwedtmann, Ilse, Stralsund
Segebade, Hannelore, Stralsund
Senf, Sibylle, Stralsund
Sengbusch, Hella, Stralsund
Steinhöfel, Justus und Frau, Stralsund
Steinke, Christa und Familie, Garz/Rügen
Dr.Stiefel, Arndt und Frau, Halle
Strauch, Hansjörg, Hamburg
OMuR Dr.Streicher, Sonnfried und Frau, Stralsund
Strunk, Peter und Frau, Stralsund
Stüber, Dietrich und Frau, Berlin
Stuhr, Erika, Stralsund
Suckow, Erika, Stralsund
Suckow, Heidemarie, Stralsund
OPhR Dr.sc.Sügemann, Horst und Familie, Greifswald
Thomä, Christa, Stralsund
Dr.Tobian, Horst, Jakobsdorf
Tomasson, Bjarne, Solrad STR, Dänemark
Vogt, Wolfgang und Familie, Stralsund
von Bosse, Arnold, Umweltschutzamt Stralsund
von Sauken, Dorothea, Ostseebad Zingst
Dr.Wagner, Siegmund, Riemserort
Walter, Gisela, Stralsund
Wanke, Michael und Familie, Greifswald
Wischloh, Ursula, Stralsund
Wüstenberg, Dieter und Hannelore, Stralsund
Zibell, Willi und Frau, Stralsund
Zorn, Dieter und Familie, Stralsund

Mitarbeiter dieses Bandes :

Dipl.-Biol. Klaus Harder, Oberkustos am Meeresmuseum Stralsund
Jens Heischkel, Zoologischer Präparator am Meeresmuseum Stralsund
Dipl.-Biol. Mathias Jaschhof, Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Biologie der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Dr. Henning Klostermann, Vorsitzender des Vereins der Freunde und Förderer des Meeresmuseums Stralsund e.V.
Dr. Jörg Köhn, Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Rostock
Dipl.-Fachlehrer Ute Mascow, Museumspädagogin am Meeresmuseum Stralsund
Johannes Peschke, Biol.-techn. Assistent am Meeresmuseum Stralsund
Jutta Randzio, Stellv. Leiter des Aquariums am Meeresmuseum Stralsund
Dipl.-Geol. Rolf Reinicke, Hauptkustos am Meeresmuseum Stralsund
Dipl.-Biol. Horst Schröder, Oberkustos am Meeresmuseum Stralsund
Dipl.-Biol. Gerhard Schulze, Stellv. Direktor und Hauptkustos am Meeresmuseum Stralsund
OMuR Dr. Sonnfried Streicher, Direktor des Meeresmuseums Stralsund
Dipl.-Biol. Mario von Weber, Landesamt für Umwelt und Natur, Außenstelle Stralsund
Sigrid Wewezer, Biol.-techn. Assistent am Meeresmuseum Stralsund

Fotonachweis:

Archiv Meeresmuseum (5): Seite 7, 23, 25, 37 unten, 46	B. Heyden (1): Seite 51
Böhme (1): Seite 37 oben	K. K. Kinze (1): Seite 49
S. Burwitz (1): Seite 43	R. Reinicke (1): Seite 61
W. Fiedler (1): Seite 20 unten	B. Schröder (7): Seite 31 unten, 32 unten, 33, 58, 60 rechts, 62
D. Florian (7): Seite 8, 12, 13, 18, 19, 20 oben, 21	H. Schröder (13): Seite 3, 4, 5 unten, 6, 27, 38, 39, 53, 54, 57
J. Gebhardt (1): Titelfoto	G. Schulze (3): Seite 30, 31 oben, 32 oben
H. Hardenberg (1): Seite 35	W. Specker (1): Rücktitelfoto
K. Harder (1): Seite 5 oben	S. Streicher (2): Seite 48, 60 links

In der Schriftenreihe MEER UND MUSEUM sind bisher erschienen:

Band 1/1980:	Das Meeresmuseum Stralsund - Entwicklung, Aufgaben, Arbeitsergebnisse 64 Seiten, 38 Farb- und 87 Schwarzweißfotos, 5 Grafiken. Vergriffen	Preis 12,— M
Band 2/1981:	„Acropora 1976 und 1979“, zwei meeresbiologische Sammelreisen ins Rote Meer 72 Seiten, 50 Farb- und 125 Schwarzweißfotos, 12 Grafiken. Vergriffen	Preis 10,— M
Band 3/1982:	Das Küstenvogelschutzgebiet „Inseln Oie und Kirr“ 80 Seiten, 70 Farb- und 49 Schwarzweißfotos, 26 Grafiken. Vergriffen	Preis 10,— M
Band 4/1986:	Das Meeresmuseum Stralsund - ein Beispiel für den Profilierungsprozeß der naturwissenschaftlichen Museen in der DDR 80 Seiten, 35 Farb- und 91 Schwarzweißfotos, 19 Grafiken. Vergriffen	Preis 10,— M
Band 5/1989:	Der Greifswalder Bodden 104 Seiten, 73 Farb- und 43 Schwarzweißfotos, 68 Grafiken und Karten	Preis 9,50 DM
Band 6/1990:	Das Meeresmuseum Stralsund von 1982 bis 1988 und Beiträge aus seinem Wirkungsbereich 68 Seiten, 32 Farb- und 57 Schwarzweißfotos, 12 Grafiken und Karten	Preis 5,— DM

MEER UND MUSEUM Schriftenreihe des Meeresmuseums Stralsund, 7, 1991

Redaktionsschluß 30. August 1991

Herausgeber :
OMuR Dr. rer. nat. Sonnfried Streicher
Museumsdirektor

Grafik : Gerda Nützmann, Dr. Jörg Köhn und Mitarbeiter, Roland
Heppert, Jürgen Schütt
Karte : Matthias Reinicke
Bezug :

Redaktion :
Dipl.-Journ. Joachim Wagner
Dipl.-Biol. Horst Schröder

Meeresmuseum
Katharinenberg 14 - 17 PSF 108
O - 2300 Stralsund

Tel. 5135

Druck:
Offsetdruckerei Gotthardt Simons
W-2300 Kiel

Rücktitelfoto:

Dieser Weißschnauzendelphin hielt sich 1990 längere Zeit in unseren Gewässern auf. Die Aufnahme entstand am 28. August nördlich von Kühlungsborn, als das Tier mehrmals das Segelboot des Fotografen umkreiste.



MEERESMUSEUM
STRALSUND



Museum für Meereskunde und Fischerei