Die Bejagung des Seehundes (Phoca vitulina) in Niedersachsen, ihre Folgen und die Problematik bei Beurteilung der Seehundpopulationen der Nordsee

von Ekkehard Wipper

Die Jagd in Deutschland versteht sich gemäß ihrer gesetzlichen Grundlage als eine Aufgabe praktischen Naturschutzes zur Erhaltung eines gesunden und artenreichen Wildbestandes; sie ist im einzelnen darauf ausgerichtet, bejagte Wildbestände zu erhalten. Wenn aber dies bei einzelnen Wildarten nicht möglich ist, muß deren Bejagung in Frage gestellt und überprüft werden.

Aufgrund des unermüdlichen Drängens des ehemaligen Leiters der "Tiergrotten Bremerhaven", Herrn Dr. K. Ehlers, und des früheren Kreisjägmeisters des Jagdkreises Wesermünde, Herrn Dr. H.-H. Hoffmeyer, wurden seit 1958 an der niedersächsischen Nordseeküste die jährlich vorgeschriebenen Erhebungen der Seehundzahlen registriert. Demnach gingen seit 1960 die Zahlenangaben von 2250 ständig zurück und erreichten 1970 nur noch den Wert von 1300 Seehunden. Ganz besonders fiel jedoch auf, daß die jährlichen Abschußpläne trotz intensivster Bejagung stets nur bis zu 70 % erfüllt werden konnten. In Holland war aus dem gleichen Grund schon 1958 ein Forschungsauftrag in die Wege geleitet worden, darauf 1961 im Rheindelta sowie 1962 an der gesamten holländischen Küste die Bejagung des Seehundes eingestellt worden. Die Ursachen für die Nichterfüllung des Abschußplanes blieben nach wie vor ungeklärt. In der Bundesrepublik hielt der heftige Streit um die Seehundjagd weiterhin an, doch wurde von keiner Seite je die Grundlage der Abschußplanung überprüft.

Abschußplanung

Die gesamte Bejagungsregelung beim Seehund wurde ohne Kenntnis der jährlichen Vermehrungs- und Verlustraten durchgeführt. Grundlage der Abschußberechnung war eine alljährliche Bestandsaufnahme in der Zeit vor dem Jagdbeginn zum 16. Juli. Bis 1969 wurde dies in Niedersachsen von Kuttern aus versucht, ab 1970 erstmals auch vom Flugzeug aus vorgenommen. Bisher galt die Ansicht als verbindlich, der Lebensraum des Seehundes sei das Wattenmeer. Daraus ergab sich die allgemein übliche Meinung, es handle sich um ortsfeste Seehund-"Bestände" (Mohr 1952, 1955). Eine postulierte Ortstreue von 10-15 km um den Stammplatz eines Seehundes sollte diese Überzeugung noch festigen.

Meine Untersuchungen mittels Zählungen und Markierungen von 1971-1974 (Wipper 1974 a, b, c, 1975 a, b, c , d, e) unter Einbeziehung bekannter Nahrungspotentiale der Nordsee und deren ausgeprägter Jahresrhythmik (Marshall 1965, Muus & Dahlström 1968, Tait 1971, Stripp 1969, Round 1968) belegen, daß man von einem ortsgebundenen Seehund-"Bestand" nicht sprechen kann, sofern man dabei nur ein Teilgebiet der Nordsee in Betracht zieht. Somit geht die Bejagungsregelung grundsätzlich von der falschen Annahme eines ortsgebundenen Seehundbestandes aus. Doch dies erklärt nur teilweise, daß immer nur bis zu 70 % der freigegebenen Seehunde erlegt werden konnten. Der Hauptfehler lag in der Methodik der Abschußberechnung selbst.

Die Wurfzeit der Seehunde liegt in der zweiten Junihälfte um die Sommersonnenwende und kurz danach. Bei den jagdlichen "Bestandserhebungen" zu Anfang Juli waren also stets die Jahreshöchstzahlen der anwesenden Seehunde beurteilt worden, einschließlich ihres Jungtierzuwachses. Für die Abschußberechnung setzte man seit jeher diese Jahreshöchstzahl = Adultbestand + diesjährige Junghunde zunächst gleich 100 %, anstatt die Höchstzahl abzüglich des Geburtenzuwachs als Ausgangswert des "Bestandes" zu ermitteln, wie das für alle anderen Jagdarten bei uns gültig ist, da stets die Ausgangspopulation erhalten werden soll.

Zu diesem grundsätzlichen Fehler kam noch ein weiterer hinzu. Zu den "Bestandserhebungen" wurde stets noch ein Pauschalzuschlag von "10 %" für "nichtgezählte Seehunde" hinzugeschlagen. Sieht man einmal davon ab, daß die Beurteilung der Seehundpopulation bis 1969 von verschiedenen Kuttern aus an sich schon zu überhöhten Schätzungen geführt hatte, wie das von den Jagdbehörden offen eingeräumt wird, so ergibt sich nach allgemeingültiger Abschußregelung für Wildarten beim Seehund rechnerisch folgende, tatsächliche Relation der Abschußfestsetzung:

a) tatsächliche Ausgangspopulation ohne Geburtenzuwachs	100 %
b) Ausgangspopulation + Geburtenzuwachs (für 1972: 891 + 326 Ex. = 100 % + 36,6 %; Wipper 1974 a)	136,6 %
c) "10 %"-Pauschalzuschlag, berechnet von b)	13,7 %
d) pro Jahr "offiziell angegebene Bestandsgröße" aus b) und c) als Ausgangswert für die Abschußberechnung	150,3 %

Wie sich aus dem Vergleich der Lufterkundigungen und aus den vergleichenden Kontrollen der Seehundliegeplatz-Gruppierungen (Wipper 1974 a) ergab, besteht zu Anfang Juli wegen der für Wachstum und Haarwechsel so wichtigen Nutzungsmöglichkeit der UV-Strahlung zur Vitamin D-Bildung ganz eindeutig für die Gesamtheit der Seehunde, also keineswegs nur für Mutter-Jungtier-Verbände allein, die stärkste Gebundenheit ans Watt, so daß ein Pauschalzuschlag von 10 % schon aus diesem Grund für eine korrekte Betrachtung entfallen muß (Abb. 1). Als Beispiel hierfür sei auch ange-

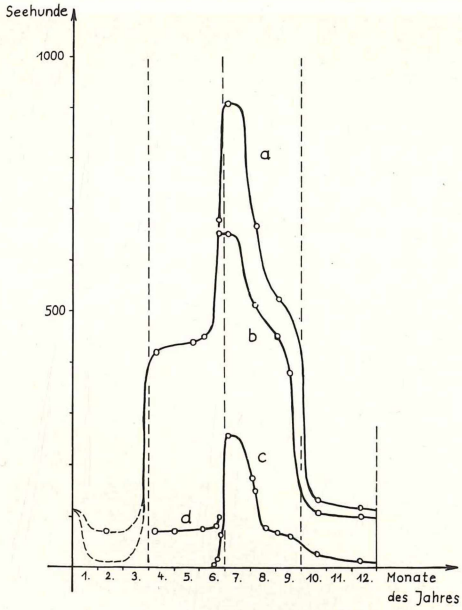


Abb. 1: Populationskurve im Jahresverlauf 1972 an der niedersächsischen Nordseeküste im Hauptaufzucht- und Markierungsgebiet zwischen Jade und Elbe
a = Gesamtzahl
b = Zahl ohne Neugeborene
c = Zahl der Neugeborenen
d = Zahl der anwesenden Jungtiere des vorjährigen Geburtenjahrganges

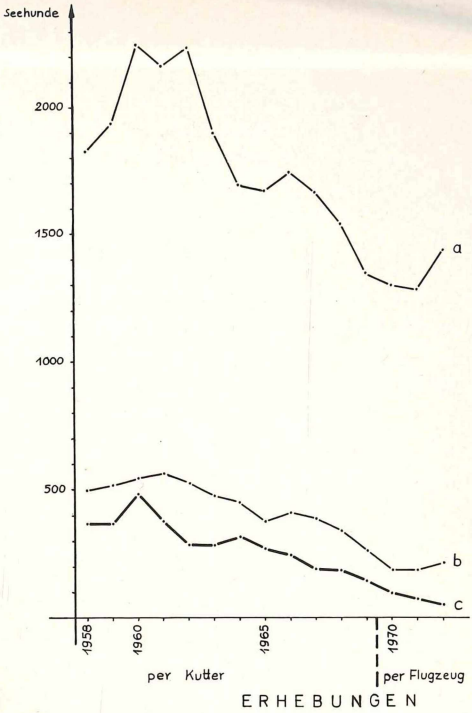


Abb. 2: Graphische Darstellung der Angaben der niedersächsischen Jagdbehörde laut Seehundstatistik 1958–1972
a = „offiziell bekanntgegebene Seehundzahlen"
b = zum Abschuß freigegebene Seehundzahlen
c = Angabe der jährlich erreichbaren Erlegungszahlen

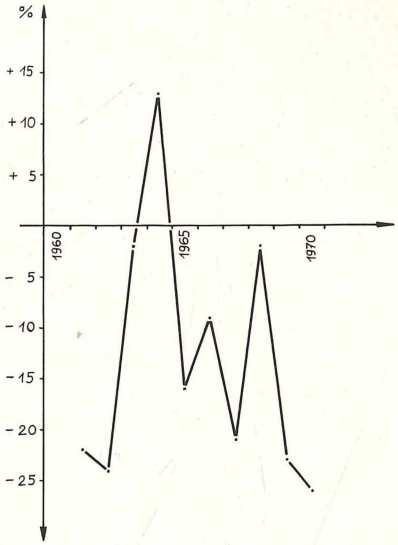


Abb. 3: Schwankungen im Rückgang der Erlegungszahlen für Seehunde an der niedersächsischen Nordseeküste von 1960–1970, ausgedrückt in % der Erlegungszahl des jeweils vorhergehenden Jahres

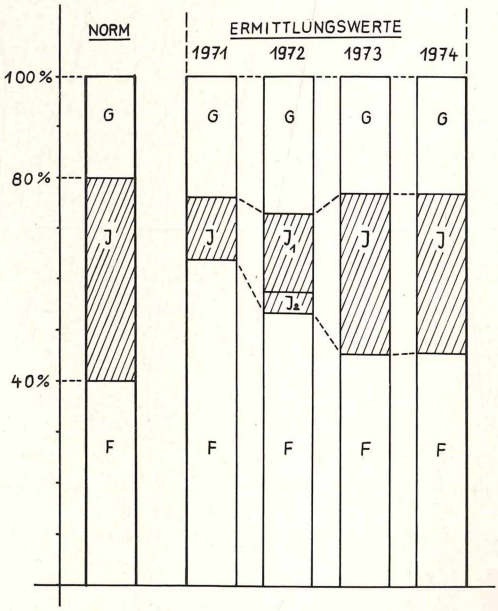


Abb. 4: Ermittlungsergebnisse des Altersgruppen-Aufbaus der Seehundpopulation an der niedersächsischen Nordseeküste von 1971–1974 im Vergleich zum Normwert nach Dorofejew (1939)
F = Fortpflanzungsgruppe der ♂ und ♀
J = Jugendgruppe der nicht geschlechtsreifen 1-3jährigen
J_1 = Einjährige Seehunde
J_2 = 2-3jährige Seehunde
G = Geburtenanteil

führt, daß ich zwischen Jade und Elbe, dem Hauptaufzuchtgebiet der Seehunde an der niedersächsischen Küste, den Höchstwert für die Ausgangspopulation zur Wurfzeit am 2o. 6. 1972 mit 654 (plus 26 Neugeborenen) ermitteln konnte und dann nahezu den gleichen Wert noch einmal am 5. 7. 1972 mit 650 (+ 258 Neugeborenen). Alle Werte sind vollständig durch Fotos belegt. Ebenfalls zeigt die nahezu deckungsgleiche, detaillierte Übereinstimmung der Seehundzählungen des Wattenjagdkreises Wesermarsch und des Forschungsvorhabens - jeweils zwischen Jade und Weser -, daß ein Pauschalzuschlag von 10 % zum Zählergebnis bei sorgfältiger Zählung nicht berechtigt ist.

Die alljährliche Abschußberechnung ging daher bei einem Jahreszuwachs von beispielsweise 36, 6 % tatsächlich von etwa 150 % der eigentlichen Berechnungsgrundlage aus.

Bis 1968 wurden nach den Angaben der niedersächsischen Jagdbehörde stets etwa 25 % des offiziell angegebenen Bestandes zum Abschuß freigegeben. Das entspricht, bezogen auf die Berechnungsgrundlage von 150, 3 % (s. o.), 37, 6 % der Ausgangspopulation und übersteigt damit an sich schon den gesamten Geburtenzuwachs von 36, 6 % des Jahres 1972. Die hohe natürliche Verlustrate beim Seehund blieb bei der Abschußfestsetzung grundsätzlich unberücksichtigt. Sie beträgt nach meinen intensiven Ermittlungen 1971-72 pro Jahr zwischen mindestens 14 % bis etwa 20 % der Ausgangspopulation. Diese Werte für die natürliche Verlustrate ergaben sich jedoch während gleichzeitig durchgeführter Hegebejagung, wie sie zuvor nicht stattfand.

Zieht man Bilanz, so wäre bei Erfüllung des Abschußplanes ein Jahresverlust von 52-58 % (37, 6 % Freigabequote + 14-20 % natürlicher Verlustrate) einem Geburtenzuwachs von lediglich knapp 37 % gegenübergestanden. Da es sich um Verhältniszahlen handelt, wird ersichtlich, daß sich die Relationen sogar noch zuungunsten der Seehunde verschieben, weil ihr Geburtenzuwachs in den meisten Jahren wohl niedriger lag als in dem besonders günstigen Jahr 1972. So konnte ich für 1971-1974 z. B. Werte von 31, 37, 29 und 30 % ermitteln. Bei nur rund 30 % Geburtenzuwachs wäre also diese weit geringere Zuwachsrate nach üblicher Abschußfestsetzung rechnerisch von einem Jahresverlust von 49, 8-55, 8 % überragt. Somit würde sich in diesem Fall die Differenz gegenüber vorher (-) 15-21 % sogar noch erhöhen auf (-) 20-26 %, selbst wenn sich dabei die Berechnungsgrundlage der offiziellen Bestandsangabe eben wegen des geringeren Zuwachses auf 143 % erniedrigt hätte(100 % + 30 % → 130 % + 13 % als "Zehnprozentzuschlag" → 143 %). Minusprozentzahlen bedeuten nichts anderes als echte Bestandsrückgänge.

Praktische Folgen der Seehundbejagung

Die für den Seehund äußerst verhängnisvolle Abschußplanung wurde zwar in ihrer praktischen Auswirkung dadurch etwas abgemildert, daß immer nur bis zu höchstens 70 % der Freigabequote erlegt werden konnten. Das entspricht umgerechnet bei 37, 6 % Jahresgeburtenzuwachs einer tatsächlichen Erlegungsquote von 26, 3 %. Somit ergibt sich als Jahresbilanz aus 26, 3 % Erlegungsquote und 14-20 % natürlicher Verlustrate ein rechnerischer Gesamtverlust von 40-46 % bei einem höchsten Geburtenzuwachs von 37 %.

Tabelle 1: Seehund-Erlegungszahlen an der niedersächsischen Nordseeküste nach Angaben der jagdbehördlichen "Seehundstatistik" von 1960 bis 1970.

Jagdjahr	Stückzahl
1960/61	482
1961/62	377
1962/63	286
1963/64	282
1964/65	318
1965/66	268
1966/67	245
1967/68	188
1968/69	185
1969/70	142
1970/71	97

Jagdzeit: 16. 7. bis 31. 12.

Ein rechnerischer Wert bedarf natürlich stets der Überprüfung in der Praxis. Dies ist bis 1968 möglich, da sich bis einschließlich 1968 nichts an der Bejagung der Seehunde an der niedersächsischen Küste änderte. Erst 1969 wurde die Freigabequote wegen des anhaltenden Rückganges der Seehundzahlen und der massiven Proteste von Tierschützern auf 19 % - also umgerechnet 28,5 % - gesenkt. 1970 wurden dann nur noch 14 % - das entspricht 21 % - zum Abschuß freigegeben. Zudem wurde die Jagdzeit seit 1970 etwas eingeschränkt, indem ihr Beginn vom 16. Juli auf den 1. August zurückverlegt wurde, damit die Säugezeit der Seehunde nicht mehr von der Jagd beeinträchtigt würde. Als Ende der Jagdzeit blieb der 31. Dezember. Bis 1968 hätte sich aufgrund der rechnerischen Bilanz aus 40-46 % Gesamtverlust gegenüber dem günstigsten Fall von 37 % Geburtenzuwachs pro Jahr eine jährliche Abnahme der Seehundzahlen um 3-9 % ergeben müssen. Da die Erhebungen von Kuttern aus bis 1969 nur sehr unzuverlässige, grobe Schätzungen darstellten, weil eine "Zählung" aus so flachem Blickwinkel bei dicht liegenden Seehundgruppen überhaupt nicht möglich ist, bieten allein die Erlegungszahlen die objektivsten Meßwerte für die tatsächliche zahlenmäßige Anwesenheit der Seehunde im Bejagungsgebiet im Zeitraum Juli-Dezember. Untersucht man diese Zahlenwerte der niedersächsischen "Seehundstatistik", wie sie Abb. 2, Tabelle 1 und Abb. 3 darstellen, als wichtigen Maßstab für die tatsächlichen jährlichen Populationsgrößen und vergleicht die jeweilige Erlegungsquote mit derjenigen des vorhergehenden Jahres, so ergibt sich trotz unveränderter Bejagung von 1960 bis 1968 dabei eine Schwankung des jährlichen Rückganges zwischen 2 und 24 % - durchschnittlich aber 11 %. Lediglich 1964 läßt sich aus der Zunahme um 13 % schließen, daß in diesem Sommer eine gegenüber dem Vorjahr deutlich erhöhte Seehundpopulation im Wattenmeer vor der niedersächsischen Küste anwesend war. Mittels Schätzung von Kuttern aus ließ sich aber weder diese deutliche Tendenz noch der Wert selbst irgendwie repräsentativ erfassen (s. Abb. 2).

Der insgesamt beständig fortschreitende Rückgang der Erlegungszahlen lag keinesfalls etwa in einem nachlassenden Interesse an der Seehundjagd begründet. Die Nachfrage überstieg bei weitem die zur Verfügung stehende Freigabequote, und die Bejagung wurde sehr intensiv durchgeführt. So zeichnet sich also auch aus der jagdlichen Praxis ganz unverkennbar ein ständiger Rückgang der Seehundzahlen ab, welcher zudem mit durchschnittlich 11 % im Zeitraum 1960-1968 sogar noch wesentlich höher liegt als der rechnerisch ermittelte Wert von nur 3-9 %.

Da die durchschnittliche Geburtenrate in diesem Zeitraum ungewiß ist, entstehen aufgrund der neueren Kenntnis über die nicht gebietsgebundene Lebensweise des Seehundes zusätzlich neue Fragen:

z. B. die Frage, ob vielleicht die durch Bejagung verursachten Gesamtverluste in einem Teilgebiet der Nordsee allein gar nicht repräsentativ erfaßt werden können, weil die Seehunde schon ab Ende Juli, also unmittelbar nach der Säugezeit wieder abzuwandern beginnen und möglicherweise deshalb eine Mehrfachbejagung der gleichen Seehundpopulation nach ihrer Abwanderung in verschiedenen Küstenbereichen der Nordsee erfolgt. So lag beispielsweise vor der deutschen Küste das Schwergewicht der Seehundjagd immer während der Sommerzeit, insbesondere von Juli bis September, während in Dänemark erst vom 1. September an und dann bis 31. Mai bejagt wird. Über die Seehundjagd in Großbritannien liegen mir keine Angaben vor. Jedoch geht aus den Untersuchungen von Harrison (1960, 1963), Harrison & Young (1966), Harrison et. al. (1968) hervor, daß sie Untersuchungsmaterial vor allem in der Zeit von Februar bis Juni erhielten.

Eine weitere Frage wäre, ob die natürliche Jahresverlustrate beim Seehund in einem Teilgebiet der Nordsee überhaupt repräsentativ erfaßt werden kann und insgesamt noch wesentlich über 20 % liegen könnte. Betrachtet man weiter die praktische Ausübung der Seehundjagd, so kann man sie nur aufgrund ihrer traditionellen Herkunft verstehen. Bis 1934 waren Fang und Erlegung der Seehunde allgemeines Gewohnheitsrecht der Küstenfischer. Dieses Gewohnheitsrecht wurde 1934 in das preußische Jagdgesetz und 1935 in das Reichsjagdgesetz aufgenommen. Seit 1953 war die Jagd auf "Robben" durch das Bundesjagdgesetz geregelt. 1961 wurde das Wort "Robben" durch "Seehunde" ersetzt. In Niedersachsen wurde die Bejagung bis 1972 im Lizenzjagdsystem durchgeführt. Für die Erlegung eines Seehundes mußte der Schütze vorher bei einer der Unteren Jagdbehörden der vier Wattenjagdkreise einen Erlaubnisschein beantragen, mit welchem er nur unter Führung eines von dieser Jagdbehörde zugelassenen Seehundjagdführers die Jagd ausüben durfte. Schrotschuß sowie Schuß auf schwimmende Seehunde und Schuß von Wasserfahrzeugen aus waren grundsätzlich verboten. Weitere Auflagen für die Erlegung bestanden nicht. Als Trophäe zählte vor allem das schimmernde, weiche Fell junger Seehunde, die im Gegensatz zu alten Seehunden während der Sommermonate nicht im Haarwechsel sind. Wie mehrere besonders an unseren Untersuchungen interessierte Seehundjagdführer aus allen Jagdkreisen stets betonten, wurden zu mindestens 90-95 % ausschließlich nur Junghunde in ihren ersten 2-3 Lebensmonaten erlegt. Sie gaben dabei auch

zu bedenken, daß sie als Seehundjagdführer zu wirklichen Weisungen keineswegs berechtigt waren. Sie hatten einen Jagdgast lediglich als ortskundige Führer an die Seehundliegeplätze heranzubringen und waren - auch angesichts der Gefahren durch Ebbe und Flut - vor allem für seine Sicherheit verantwortlich. Abgesehenen von der sehr seltenen, freiwilligen Bereitschaft von Schützen, waren wirkliche Hegeabschüsse kranker und stark verlauster Seehunde mit ruppigen Fellen kaum durchzuführen. Ebenso waren kaum Abschüsse von Seehunden mit verzögertem Haarwechsel, einem Hinweis auf Erkrankungen, zu erreichen. Kein Seehundjagdführer konnte das einem Jagdgast zumuten, der ihm 200-250 DM je Ausfahrt bezahlte. Der Jagdgast hatte Anspruch auf eine einwandfreie Trophäe - also das Fell eines gesunden und gut entwickelten Junghundes (Harcken 1961), der selbst von einem jagdlichen Laien sehr leicht erlegt werden konnte. Eine Revierbetreuung bestand nicht. Die Seehundjagd wurde stets sehr intensiv ausgeführt; die Jagdführer waren voll ausgebucht, dies selbst noch bei sehr stark eingeschränkter Bejagung während meiner Untersuchungen 1971-72, wobei allein unter Hegegesichtspunkten bejagt werden sollte. Bejagt wurden fast ausschließlich die Gebiete mit den größten Seehundansammlungen, welche zugleich auch die entscheidenden Hauptaufzuchtstellen der Seehunde sind, wie die dortigen Jungtierzahlen (Wipper 1974 a) belegen. Der Störungseffekt ließ sich anhand der rasch ansteigenden Fluchtdistanz der Seehunde an den Liegeplätzen gegenüber normalen Krabbenkuttern insbesondere an diesen Hauptbejagungsstellen geradezu messen. Sie stieg von nur 70-100 m vor der Jagdzeit auf regelmäßig bis zu 1000 m während der Jagdzeit an. In einigen Fällen konnte ich sogar Fluchtdistanzen bis zu 1500 m bestimmen. Schon daraus wird ersichtlich, daß sich neben der direkten jagdlichen Störung allein noch eine verhängnisvolle Vervielfältigung mit jedem normalen Krabbenkutter ergab. Damit verschlechterte sich die Situation für den alljährlichen Aufzuchterfolg erheblich.

Vieles deutet darauf hin, daß die Seehunde in kleineren Rudelverbänden leben, die sich an den Liegeplätzen auch zu größeren Verbänden versammeln. Durch Bejagung wurden häufig die Junghunde von ihrem Sozialverband abgetrennt, da die älteren Seehunde den Liegeplatz meist sofort verließen und besonders nach Schüssen für mehrere Tage und auch Wochen mieden, wohingegen die Junghunde auf ihre Ruhepausen zur Ebbzeit dringend angewiesen waren. Bei neugeborenen Seehunden bleibt das Foramen ovale, eine Öffnung zwischen rechter und linker Herzvorkammer, bis zur ersten und auch noch zweiten Augusthälfte bestehen. Dadurch wird zwar einerseits beim Tauchen, bedingt durch erhöhten Blutdruck, zwangsläufig der Blutfluß umgeschaltet, so daß der innere Lungenkreislauf umgangen und damit die Entstehung der Taucherkrankheit schon beim neugeborenen Seehund zuverlässig vermieden wird. Andererseits resultiert aber aus dem Fortbestehen des Foramen ovale eine verschlechterte Wiederauffüllungsmöglichkeit der beiden Sauerstoffspeicher in Blut- und Muskelfarbstoff. Daher sind Junghunde bis zum Ende ihres zweiten Lebensmonates, somit etwa bis zur zweiten Augusthälfte, in hohem Maß ans Wattenmeer mit seinen geringen Tauchtiefen bis 10 m, stellenweise auch um 20 m, gebunden und wegen ihres hohen Ruhebedürfnisses dann zur Ebbzeit an den Liegeplätzen sehr leicht zu erlegen.

Als Folge dieser jahrzehntelangen Bejagung ergab sich ein erheblicher Nachwuchsmangel.

Entwicklung der Seehundpopulation an der niedersächsischen Küste von 1971 bis 1974

Wie sich die Verhältnisse im Altersaufbau von 1971 bis 1972 entwickelten, zeigt Tab. 2. Bemerkenswert ist die langsame Wiederauffüllung der Altersgruppe der 1-3jährigen Seehunde, da ab 1971 keine Junghunde mehr erlegt werden sollten. Weiter soll auf die ungewöhnlich niedrige Prozentzahl an 2-3-jährigen Seehunden hingewiesen werden. Selbst 1972 ließen sie sich im Ostgebiet, dem wichtigsten Seehundgebiet an der niedersächsischen Küste, anstatt mit ca. 24 % gemäß dem Sollwert nur mit 4,2 % ermitteln. Ab Ende 1972 war die Bejagung eingestellt. Wie Abb. 4 darstellt, pendelten sich die Altersgruppenstärken rein zahlenmäßig schon 1973 und 1974 wieder nahe an den von Dorofejew (1939) angegebenen Sollwerten ein. Diese Übereinstimmung für beide Jahre ergab sich, obwohl die absoluten Höchstzahlen beider Jahre sich um fast 150 Seehunde unterschieden. Der Abb. 4 liegen folgende, detailliert nachweisbare Ermittlungsergebnisse der Jahreshöchstzahlen zugrunde, wobei die Zahl nach dem Schrägstrich jeweils den Anteil an Neugeborenen davon angibt:

Jahr	1971	1972	1973	1974
Anzahl	995/237	1217/326	1029/232	1171/269

Tabelle 2: Ermittlungsergebnisse der Altersgruppenstärken der Seehundpopulation an der niedersächsischen Nordseeküste von 1971-1974 (nach Wipper, 1974 a).

Altersgruppen	Soll-Wert nach Dorofejew	1971 vor Wurfzeit	1971 nach Wurfzeit	1971 nach Säugezeit	1972 nach Wurfzeit gesamt	1972 nach Wurfzeit Ostgebiet
Geschlechtsreife Seehunde	40 %	76,3%	64%	70,2%	53,6%	56,8%
Nichtgeschlechtsreife Seehunde:	40 %	13,9%	12,3%	13,5%	19,6%	14,7%
davon						
3jährige	11%					4,2%
2jährige	13%					
1jährige	16%					10,5%
Jünger als 1 Jahr:	20%	9,8%	23,7%	16,3%	26,8%	28,5%
Gesamt:	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Zur regionalen Verteilung und Populationsdynamik der Seehunde

Wie sich aus den Schwankungen der Jahreshöchstzahlen ersehen läßt, suchten die Seehunde ihre niedersächsischen Aufzuchtgebiete unbeeinflußt von der erst später einsetzenden Bejagung in jährlich unterschiedlicher Zahl auf. Die Schwankungen in beiden Werten, Gesamtzahl und Geburtenzahl, gehen dabei fast ausschließlich nur auf die Wattengebiete des Ostteils, von der Jade bis zur Elbe, zurück; dies trotz des Umstandes, daß die Watten des Westteiles von Jade bis Ems etwa flächenmäßig gleichgroß sind. Dennoch konzentrieren sich alljährlich nahezu 3/4 aller Seehunde zwischen Jade und Elbe. 1972 konnte ich dort 258 Neugeborene zählen, gegenüber nur 68 von Jade bis Ems. 1974 waren es 224, gegenüber 45 von Jade bis Ems. Die biologisch-ökologisch bedingte Massenansammlung zwischen Jade und Elbe zur Sommersonnenwende wurde offensichtlich nicht beeinflußt davon, ob ab 1. August bejagt wurde, wie 1971-1972, oder nicht, wie 1973-1974. Die Seehundmassierung im Watmeer muß keineswegs durch die Jagd vermindert werden, weil die Seehunde sonst dort zu wenig Nahrung fänden, sondern die Seehunde aus der Nordsee finden sich offensichtlich gerade dort immer in unterschiedlichen und vermutlich eben angemessenen Jahres-Höchst-Zahlen ein, wo sie die besten Bedingungen für die Zeit ihrer sommerlichen Wattbindung vorfinden. Die Bejagung des Seehundes kann somit keinesfalls unter Gesichtspunkten betrieben werden, wie sie für gebietsgebundene Wildbestände zutreffen. Lebensraum des Seehundes ist die Nordsee. An das Leben im Meer ist der Seehund durch seine körperlichen Besonderheiten, seine Tauchleistungen von über 100 m Tiefe und Tauchdauer bis zu 15 Minuten, in Extremfällen sogar 25 Minuten (Harrison et al. 1968), durch seine Fähigkeit im Wasser zu schlafen, bestens angepaßt.

Als "Sommergäste" im Wattenmeer vollziehen die Seehunde ihre Aufzucht, ihren stärksten Wachstumsschub - soweit es sich um Tiere bis zur Geschlechtsreife im vierten Lebensjahr handelt - und die jährliche Neubildung ihres Haarkleides, wobei der eigentliche "Haarwechsel" erst nach der Aufzuchtzeit erfolgt. Die Paarung von der zweiten Augusthälfte bis zur zweiten Septemberhälfte schließt dann den Aufenthalt im Wattenmeersaum der Nordsee ab (Venables 1957, Wipper 1975 b, e). Das Wattenmeer ist also gewissermaßen der jährliche "ökologische Engpaß" in der gesamten Lebensweise der Seehunde. Ein solcher Engpaß verdient besonderen Schutz!

Traditionelle Regelungen aus der Zeit des Strandrechtes, basierend auf reinem Abschöpfungsdenken dieses jahreszeitlich begrenzten und nur scheinbaren Überschusses an Seehunden im Wattenmeer(Abb. 1), können keinesfalls eine Grundlage für heute geltende Überlegungen aus jagdlicher Sicht darstellen. Auf meine Untersuchungen hin (Wipper 1974 a) wurde die bisherige Seehundjagd in Niedersachsen von 1973 an und nach Veröffentlichung der Ergebnisse auch in Schleswig-Holstein von 1974 an bis auf weiteres eingestellt. Die gesetzliche Regelung besteht unverändert weiter.

Populationsschwankungen und Hinweise auf die Ursachen

Wie dargestellt, schwankten 1970-1974 die Jahreshöchstzahlen der Seehunde, welche im Juni/Juli den niedersächsischen Wattensaum der Nordsee aufsuchten, um 150-200. Gleiches zeigte sich auch sehr ausgeprägt bei den jährlichen Erlegungszahlen von 1960-1968 (Abb. 3). Diese bestanden zu etwa 90-95 % nur aus dem Geburtenjahrgang des jeweiligen Jahres. Sie geben also wieder, ob es sich um geburtenreiche oder geburtenärmere Jahre handelte, und dürften dadurch auch die erheblichen Schwankungen in den Jahreshöchstzahlen ausdrücken. Die Untersuchungen von 1971-1974 zeigen, daß insbesondere in geburtenreichen Jahren auch eine größere Anzahl von Seehunden das niedersächsische Wattenmeer aufsucht. Dabei betrafen die Schwankungen beinah ausschließlich nur das Hauptaufzuchtgebiet von Jade bis Elbe.

Große Ansammlungen futtersuchender Watt- und Küstenvögel treten hier gemeinsam mit charakteristisch verteilten, örtlich massierten Seehunden auf. Sie sind ein Beweis für die faunistische Besonderheit der durch tiefe Rinnensysteme reich gegliederten, großflächigen und außerordentlich fruchtbaren Watten. Das ist zusätzlich gesichert durch die umfassende biologische Wattkartierung der Forschungsstelle Norderney, die Untersuchungen des Institutes für Meeresforschung, Bremerhaven, und des Forschungsinstitutes Senckenberg für Meeresgeologie und Meeresbiologie, Wilhelmshaven. Die größten Seehundmassierungen befinden sich im Gebiet um den Großen Knechtsand. Gerade dort befindet sich zur gleichen Zeit auch das größte europäische Mausergebiet der Brandgänse (Tadorna tadorna) (Oelke 1969).

Angesichts so eindeutiger Hinweise lag der Schluß nahe, daß vor allem der alljährliche Umfang der Fruchtbarkeitsentwicklung vom Frühjahr bis Sommer im Wattenmeer die maßgebende Größe dafür darstellen könnte, für wieviele Seehunde zur stärksten Wattbindung der vierwöchigen Aufzuchtzeit der Jungtiere ein ausreichendes Nahrungspotential im Wattenmeer selbst und am leicht erreichbaren, seewärtigen Küstenabhang zur Verfügung steht. Dies bezieht sich sowohl auf die zugewanderte Ausgangspopulation vor der Wurfzeit und ihre Nahrungssituation, als auch auf deren Jungtierzuwachs und dessen Aufzuchtnahrung an Nordseegarnelen (Crangon crangon) nach dem Ende der Säugezeit ab der zweiten Julihälfte.

Die Wurfzeit der Seehunde liegt keineswegs etwa zufällig gerade in der zweiten Junihälfte, sondern ist vorzüglich angepaßt an die jährlichen Wetterverhältnisse und Nahrungsentwicklungen gerade zu dieser Zeit (Wipper 1974a, 1975 a, b, e). Grundlage der Küstenfischerei im Wattenmeer ist fast ausschließlich der "Krabbenfang", d. h. der Fang von Nordseegarnelen, die, von Mai/Juni ansteigend bis August/September, die Wattgewässer bevölkern. Als stark entwickelte Zwischenschicht der Nahrungspyramide ist der Umfang ihrer Zuwanderung im Frühjahr eine der wesentlichsten Bestimmungsgrößen für die Fruchtbarkeitsentfaltung im Wattenmeer. Als bedeutende Nahrungsgrundlage sind sie zugleich auch wichtiger Anzeiger für den möglichen Fischreichtum der Wattgewässer und des Küstenabhanges unmittelbar davor. Der Fischfang vollzieht sich dagegen im wesentlichen, abgesehen vom Aalfang, in den tieferen Teilen der Nordsee und von Herbst bis Winter. Zur Darstellung der Fangerträge der Küstenfischerei s. Wipper (1974 a). Die

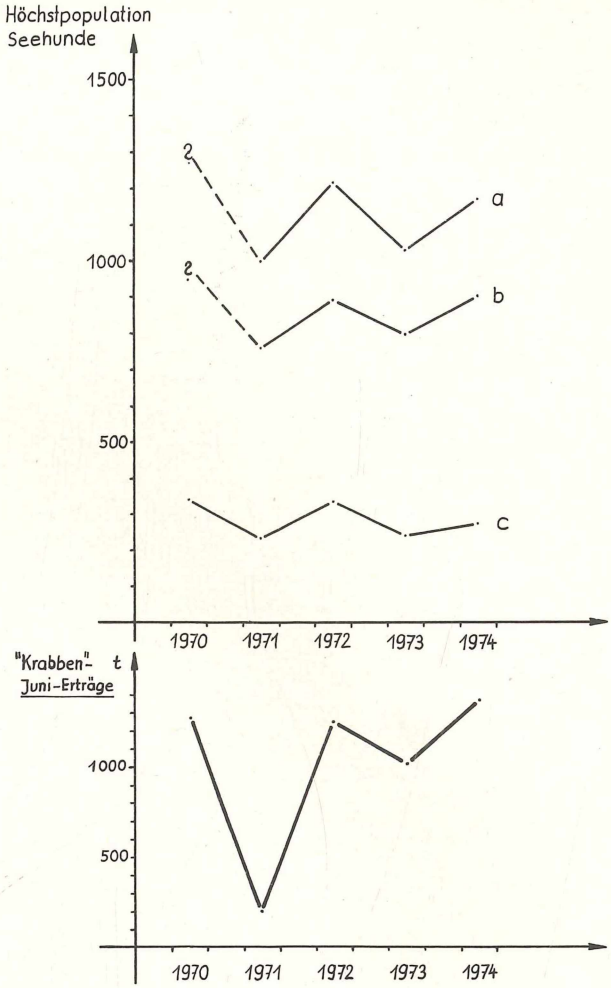


Abb. 5: Gleichsinnige Schwankungstendenzen bei Juni-Erträgen an "Krabben" und bei den jährlichen Maximalpopulationen an Seehunden zu Anfang Juli im Zeitraum 1970-1974.
a = Gesamtzahl der Seehunde an der niedersächsischen Küste
b = Ausgangspopulation ohne Neugeborene
c = Population einschließlich der Neugeborenen im Teilgebiet zwischen Jade und Weser mit detailliertem Zählnachweis (= Jagdkreis Wesermarsch!)

Anmerkungen:

? = Angabe der Jagdbehörden ohne detaillierten Zählnachweis. (Gesamtzahl: ca "1300 Seehunde" - Neugeborenenanteil: nicht ermittelt)

1971: Ungewöhnlich stark verzögerte Entwicklung der Krabbenerträge

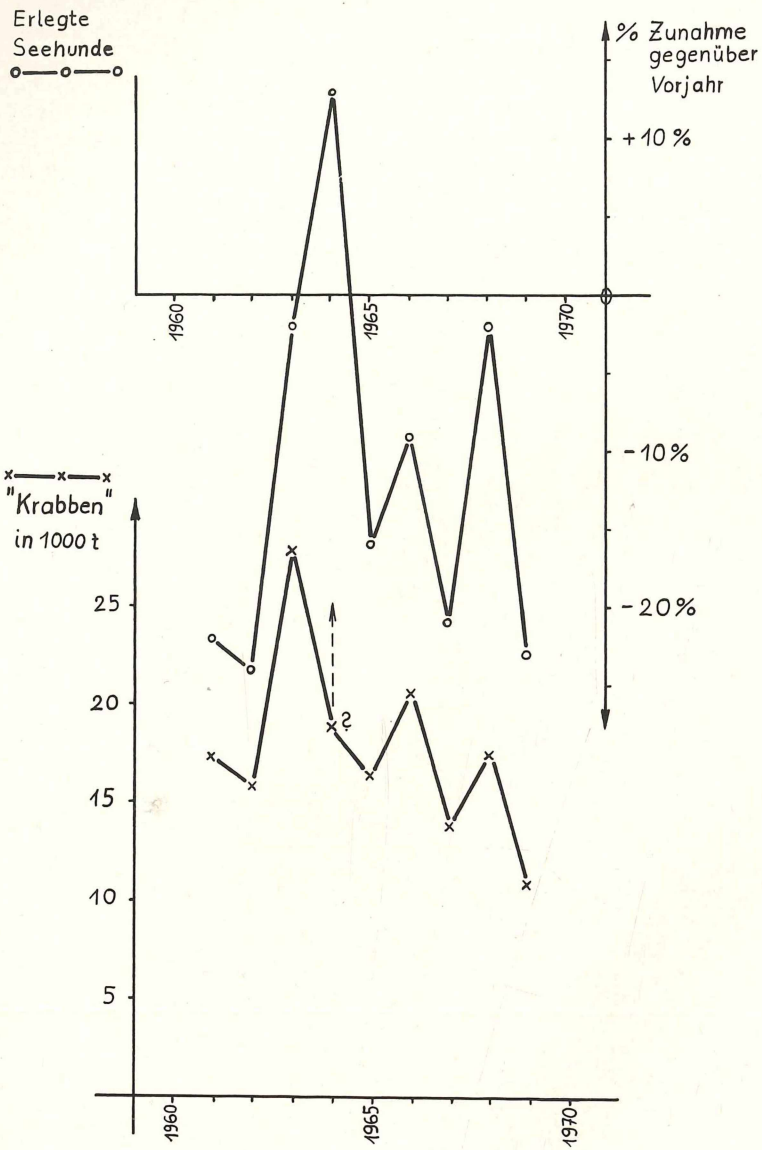


Abb. 6 : Gleichsinnige Schwankungstendenzen bei den Erlegungszahlen für Seehunde und bei den "Krabben"-Erträgen im Zeitraum von 1960-1969. (Zu "?" siehe Erklärung im Text!).

Fischfangerträge der Küstenfischerei bieten daher keine meßbare Größe, um die örtliche Fruchtbarkeit der Wattgewässer zu beurteilen. Dagegen stellen die Krabbenfangerträge rund 2/3 bis 3/4 der Gesamtfangerträge der Küstenfischerei einschließlich der Fischerei auf Weichtiere und Seesterne (1970-1974).

Ich untersuchte daher nach den Statistiken des Staatlichen Fischereiamtes Bremerhaven die Beziehungen zwischen den Krabbenfangerträgen an der niedersächsischen Küste und den jährlichen Seehundhöchstzahlen. Die Ergebnisse sind in Abb. 5-6 dargestellt. Daraus lassen sich ausgeprägt gleichsinnige Schwankungstendenzen erkennen. Lediglich in Abb. 6 scheint das Jahr 1964 eine Ausnahme zu machen, weil die Krabbenerträge stark absinken, die Zahl der erlegten Seehunde aber erheblich ansteigt. Die Ursache für diesen Widerspruch liegt in der Vermarktungssituation der Krabbenerträge begründet. Während im April-Juli 1963 der Preis für Speisekrabben pro kg zwischen 1,41 und 1,46 DM gehalten werden konnte, trat im folgenden Jahr wegen weiteren Überangebotes ein starker Preisverfall ein, der von April bis Juli für Speisekrabben 1,29 DM, 1,03 DM, 1,12 DM, 1,12 DM betrug. Aus diesem Grunde mußte der Krabbenfang insgesamt erheblich gedrosselt werden. Die Erträge lagen aber dennoch im Juni 1964, also zur Zeit des stärksten Seehundzustroms ins Wattenmeer, mit 460.818 kg erheblich höher als im Juni des Vorjahres mit nur 398.691 kg. 1964 war deshalb ein noch weit besseres Krabbenjahr als 1963. Der biologische Indikator der Seehundzahlen drückt wahrscheinlich den wirklichen Unterschied weit feinfühliger aus, als das vermarktungsabhängige Fangerträge vermögen.

Die vorrangige Bedeutung eines vorhandenen Nahrungsangebotes zur Steuerung der möglichen Populationsverteilung von Seehunden im Sommer auf die Wattenmeersäume der Nordsee zeichnet sich bereits bei Betrachtung des deutschen Populationsanteils ab. Jedoch fehlen immer noch die Möglichkeiten, ausreichende Belege, insbesondere durch Markierungen zu erarbeiten. Insgesamt ist der Seehund als Endglied im Nahrungsgefüge der Nordsee anzusehen, d. h. er kann von keiner "übergeordneten" Tierart in diesem Bereich in nennenswerter Menge genutzt werden. Endglieder der Nahrungsketten sind vor allem Anzeiger für örtliche und zeitliche Entwicklungen ihrer Nahrungsgrundlagen, und sollten insbesondere auch deswegen Beachtung finden.

Hinweise auf die Wandergewohnheiten der Seehundpopulation aus dem niedersächsischen Bereich der Nordseeküste

Durch 112 Markierungen bis 1972 - davon 85 allerdings erst im Jahr 1972, aus 75 bisher bekannten Rückmeldungen lebender und toter Seehunde und durch 49 Populationszählungen per Flugzeug ließ sich klar belegen, daß sich an der niedersächsischen Küste im Spätsommer und Frühherbst die Population im wesentlichen zuerst nach Westen verlagerte und sich dann anschließend etwa ab November über den gesamten Nordseebereich verstreute. Über die Winterzeit 1972/73 kamen nach Abwanderung der Population des Markierungsgebietes dann Rückmeldungen erkrankter oder toter Seehunde - also von Seehunden, die wegen ihres eingeschränkten Tauchvermögens und

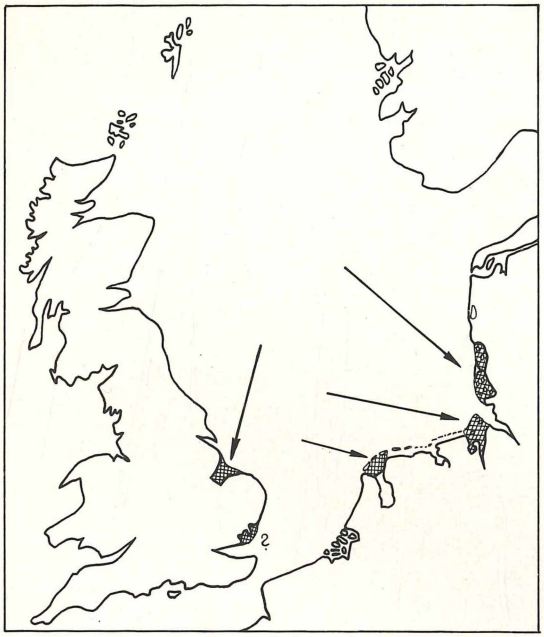
erhöhten Ruhebedürfnisses trotz der ungünstigen Lufttemperaturen das Watt aufgesucht hatten und in einigen Fällen auch verendet waren - aus den Wattensäumen von Nordjütland bis Holland und Südengland. Wie sich schon aufgrund der jahreszyklischen Wandergewohnheiten sommerlicher "Saisonfische", z. B. der Makrelen, erwarten ließ, erfolgten neuerlich sogar Rückmeldungen von den englischen Westküsten und der französischen Atlantikküste (Erz 1975). Abgesehen von solchen besonders weiten Wanderungen einzelner Seehundgruppen, wäre es aber von größter Bedeutung für die Klärung von Lebensweise und Lebensraum, die jährlichen Wandergewohnheiten der großen Masse der Seehundpopulation in dem engeren Bereich der Nordsee sicher abzuklären. Seit Einstellung der Jagd wäre es durch Markierung pro Juli-August jeden Jahres leicht möglich gewesen, ca. 100 Seehunde und mehr je Sommer zu markieren, um anschließend dichte und repräsentative Verteilungsmuster von Herbst bis Frühjahr aus den Rückmeldungen zu erhalten. Diese würden binnen weniger Folgejahre(etwa drei) klare Vergleiche der jährlichen Wandergewohnheiten ermöglichen.

Während der kalten Jahreszeit halten sich die Seehunde nach den bisher verfügbaren Informationen überwiegend in der Weite der Nordsee auf und schwimmen erst ab März/April je nach Witterung wieder in zunehmendem Maße ihre Liegeplätze in den Wattenmeeren an. Während der Wurf- und Säugezeit sind die Seehunde auch wegen ihres Wachstums, Haarwechsels und sehr wahrscheinlich vor allem wegen ihrer Lebensweise in Sozialverbänden, die allerdings noch ungeklärt ist, in ihrer Gesamtheit ans Watt gebunden.

Klärung der Nordseepopulation der Seehunde

Würde man unmittelbar nach der Wurfzeit in allen Wattenmeeren gleichzeitig zählen, so könnte man unter Einschluß des Kattegats erstmalig die Gesamtpopulation der Seehunde der Nordsee und zugleich deren gesamten Geburtenzuwachs erfassen. Die bisher aufgrund gesammelter Informationen sich abzeichnenden, möglichen Hauptaufzuchtgebiete zeigt Abb. 7. Vielleicht ist das Kattegat hierbei ebenfalls miteinzubeziehen. Dennoch ist fraglich, ob die dortige, geringe Tidenhubhöhe von lediglich 0,5 m überhaupt noch genügt, um zur Aufzucht ausreichende Wattflächen trockenfallen zu lassen. Bei Betrachtung der ostenglischen Küste erhebt sich die Frage, ob Tidenhubhöhen von 6 bis 7 m wegen ihrer enormen Flut-Ebbe-Strömungen zur Aufzucht junger Seehunde geeignet sein können. Nur im Bereich der Deutschen Bucht der Nordsee, von Den Helder in Holland bis nach Esbjerg in Dänemark herrschen Tidenhubhöhen von 2 bis 4 m vor, mit Tidenströmungen, die in den großen Rinnensystemen bis 1,5-2 m/Sekunde erreichen. Möglicherweise fällt gerade in diesen Wattenräumen die Entscheidung über Arterfolg oder Mißerfolg der Tierart Seehund in unserem engeren Bereich der Nordsee. Denn in den wichtigsten Engpässen für ausreichenden Aufzuchterfolg entscheidet es sich, ob die weitere Bilanz von jährlichem Geburtenzuwachs und jährlicher Verlustrate in der Gesamtheit des Lebensraumes weiterhin negativ bleibt, oder ob sie sich vielleicht doch wieder auf einen stabileren Bestand einpendeln kann.

Daß diese Erwartung keineswegs zwangsläufig nach Einstellung der Jagd, soweit sie nur einen Teil des Lebensraumes betrifft, erfolgen muß, zeigt sich



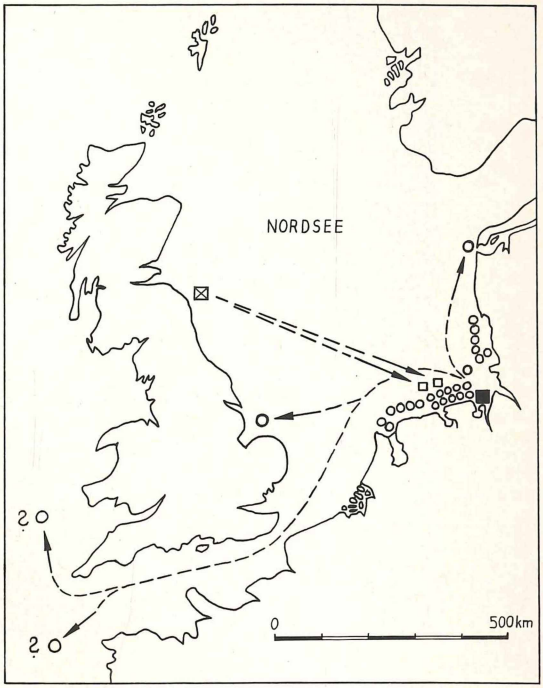


Abb. 7 : (rechts) Rückmeldungen markierter Seehunde nach Abwanderung der Population aus dem Markierungsgebiet. - Hier vor allem das Verteilungsmuster für die Zeit von Herbst 1972 bis Frühjahr 1973.

□ = Markierungsgebiet

○ = Rückmeldungspositionen

○ = Neuere Rückmeldungen (ERZ 1975) ohne genauere Angaben

⊠ = Auf der Farne Islands markierte Junghunde, die 1961 (März) und 1967 an der niedersächsischen Küste aufgefunden wurden.

Abb. 8 : (links) Mögliche Hauptaufzuchtgebiete der Seehundpopulation der Südhälfte der Nordsee nach bisher verfügbaren Informationen.

Bild 2(oben): Plastikmarke (gelb) in der Schwimmhaut der Hinterflosse eines Seehundes.

Bild 3(unten): 2-3 Monate haltbare gelbe Farbzeichnung auf dem Rücken eines Seehundes (Zusatzmarkierung zur Fernbestimmung).

Aufn.: E. Wipper

aus der Tatsache, daß die Seehundzahlen trotz des unternommenen Versuch einer Hegebejagung von 1971-1972 und auch trotz anschließender, zweijähriger Jagdeinstellung an der niedersächsischen Küste bisher keine Zunahmetendenz zeigten, sondern ausschließlich ihrer biologisch bedingten Rhythmik folgten.

Diese Anzeichen sollten ernst genommen werden. Sie weisen nachträglich darauf hin, daß die Seehundbejagung bisher stets in unkontrollierter Weise am ökologischen Engpaß der Gesamtheit der Seehunde der Nordsee ansetzte, in den wichtigsten Hauptaufzuchtgebieten, in denen sich die Tiere zur Wurfzeit und Aufzuchtzeit zwangsläufig versammeln müssen. Außerdem wurde in jedem Land für sich unter grundlegend falschem Gesichtspunkt so gejagt, als handle es sich um weitgehend ortstreue Populationen, die man zudem als Massenansammlungen erheblich reduzieren könne oder müsse.

Der Grundsatz der Abschöpfung im Übermaß ist so lange nicht zu durchbrechen, als in Teilgebieten der Nordsee, in Dänemark und England, nach dem gleichen Gesichtspunkt weiterhin bejagt wird. Unter dem biologischen Aspekt, daß Endglieder der Nahrungsketten ihre Populationen auf dem Wege über natürlich bedingte Verlustraten und deren Ausgleich durch entsprechende Vermehrungsraten selbst zu regeln vermögen, ist eine allgemeine Bejagung, die zudem wirklich keinerlei besondere Qualifikation erfordert, ohne Kenntnis der Populationsgröße und der gesamten Lebensweise des Seehundes überhaupt nicht tragbar. Da seit jeher die wichtigste Trophäe das Fell eines Junghundes war, konnte die Bejagung nicht im Sinne einer Hege betrieben werden, zumal sie im Lizenzjagdsystem und ohne die Möglichkeit einer am "Bestand" orientierten Verantwortung durchgeführt wurde, wie sie z. B. die Praxis eines Revierjagdsystems zwangsläufig einschließt. Kranke Seehunde mit ruppigen Fällen und stark verzögertem Haarwechsel, der ja auf Erkrankungen hindeutet, konnten deshalb trotz des in Niedersachsen unternommenen Versuchs einer Hegebejagung von 1971-1972 nur in wenigen, dankenswerten Ausnahmen erlegt werden.

Die Einstellung der bisher üblichen Seehundbejagung im gesamten Nordseeraum ist die Vorbedingung für eine dringend notwendige Untersuchung der biologischen Eigenregulation der Seehundpopulationen in der Nordsee, um den Arterfolg dieser Tierart in unserem Bereich wirklich dauerhaft zu sichern. Dankenswerte Maßnahmen, die lediglich einen Teilbereich der Nordsee betreffen, haben dagegen kaum einen längerfristigen Schutzeffekt.

Problematik des Seehundschutzes

Trotz Jagdeinstellung in Holland seit 1962 und der Errichtung eines Seehundschutzgebietes nördlich der Zuiderzee gehen seit 1968 die niederländischen Seehundzahlen sehr stark zurück. Sie sanken in den Folgejahren von 1450 auf 1200, 950, 750, 650 und schließlich auf nur noch 500(1973 und 1974) ab (nach verschiedenen Mitt. Van Haaften's, Rijksinstitut voor Natuurbeheer, Arnhem). Dabei ist noch zu bedenken, daß diese Jahreshöchstwerte nicht die Ausgangspopulationen wiedergeben, sondern den Geburtenzuwachs schon miteinschließen.

Der rapide Rückgang dürfte auch überzeugend belegen, daß Jagdeinstellung[1] allein keineswegs schon als wirksame Schutzmaßnahme beim Seehund gewertet werden darf. Die ernsten meeresbiologischen Probleme der Dauergefährdung des Seehundes müßten endlich in ihren entscheidenden Detailfragen sorgfältig nach dem Umfang der möglichen Störungseinflüsse und dann ganz besonders nach deren tatsächlich erfaßbaren Auswirkungen untersucht werden. Aus organisatorischen Gründen war mir dies nur in Grundzügen möglich (Wipper 1974 a, 1975 b). Doch dabei stellte sich insbesondere heraus, daß Schlagwortprägungen in üblicher Form - wie "Bedrohung der Seehunde durch Wassertourismus", "Nahrungsmangel", "Umweltverschmutzung" und vorgefaßte Meinungen über bestimmte Krankheitsbelastungen und den sehr vagen Begriff "Heuler" keineswegs die Gewähr bieten, die meeresbiologischen Auswirkungen zu finden, die über den Fortbestand des Seehundes entscheiden.

Schnell verfügbare, unbelegte aber publikumswirksame Meinungen behindern sogar die Einleitung sorgfältiger Untersuchungen über die Meßbarkeit verschiedenster Störungseinflüsse und damit sowohl die erforderlichen Nachweise als auch das Beurteilungsvermögen, ob es sich im einzelnen um nur vorübergehende Störungen ohne Daueffekt handelt, oder um anhaltende Störungen mit meßbaren Hinweisen auf eine ernste Beeinträchtigung der Lebensweise, oder gar um bedrohliche Schädigung und Gefährdung des Seehundes auf Dauer. Ohne rasch greifbare, aber eben nicht objektiv belegbare Meinungen über "Wassertourismus" und "Heulerproblem" in den Vordergrund zu stellen, müßte versucht werden, Störungs-Auswirkungen im Detail ihrer Wirkung und in der Summation objektiv meßbar zu erfassen. Hier beginnt die wissenschaftliche Arbeit, die eben Nachweise verlangt.

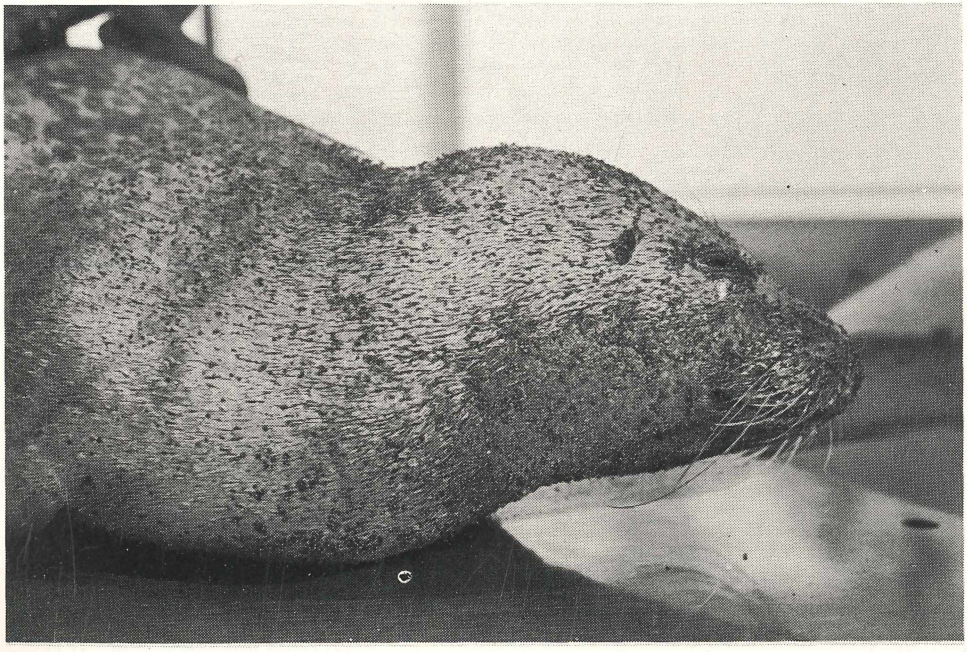


Bild 4: Starker Läusebefall bei einjährigem Seehund(im Haarwechsel).
Aufn.: E. Wipper

[1] in einem Land allein(Herausgeber)

Nur bei sorgsamer Klärung verspricht die so notwendige Einleitung konkreter und aktiver Schutzmaßnahmen auch Erfolg. Biologische Bemessungsgrundlage sind Lebensraum und Lebensweise des Seehundes. Ich halte es nicht nur für wünschenswert, sondern zum Nutzen der Seehundpopulation für unbedingt erforderlich, daß die wichtigsten Ansatzpunkte für eine spezielle Hegebejagung gefunden werden. Da es mir trotz Auswertung von 155 Sektionen und Einzeluntersuchungen an bisher etwa 350 Seehunden nicht möglich war zu klären, ob im Winter die geringe Anzahl von Seehunden an den Liegeplätzen überwiegend nur aus kranken und schwerkranken besteht oder ob diese auch von gesunden begleitet werden, sollte für diese Fragen ein konkretes Untersuchungsprogramm geschaffen werden.

Möglicherweise gibt folgendes Ergebnis hierzu schon einen Hinweis. Im Hauptaufzuchtgebiet, zwischen Jade und Elbe, sank die Höchstpopulation von Juli 1972 stetig und rasch ab und betrug schon Mitte Oktober nur noch 14,6 %, Anfang Dezember nur 13 % ihres Ausgangswertes. Bemerkenswert erscheint jedenfalls, daß 1971 und 1972 die natürliche Verlustrate mit mindestens 10-15 %, gemessen an der Höchstzahl der Seehunde, ähnliche Anteile ergab. Diese Zahlenverhältnisse könnten also auch Werte für den Anteil an schwer erkrankten und daher auch im Winter trotz der ungünstigen Lufttemperaturen wattgebundenen Seehunde darstellen.

Durch pathologische Untersuchungen über die Winterzeit hinweg ließe sich ermitteln, ob - oder bis zu welchem Grad - diese begründete Vermutung zutrifft, und ob sich daraus konkrete Ansatzpunkte zu einer wirksamen Verminderung der Krankheitsbelastungen durch spezielle Richtlinien für Hegeabschüsse durch fachlich qualifizierte Bejagung erarbeiten lassen. Vielleicht könnte dann die hohe, parasitär bedingte Krankheitsbelastung der Seehunde (Wipper 1974 a, 1975 b) durch gezielte Abschöpfung der schwerstkranken Parasitenträger vermindert werden und damit auch der biologische Kreislauf der Parasitenentwicklung zwischen Seehund und Nahrungsgrundlage erheblich eingeengt werden. Hier läge eine Verpflichtung von jagdlicher Seite genau im Sinne ihres Selbstverständnisses als praktisch angewandter Naturschutz vor, welche sowohl die hohe natürliche Verlustrate als auch die parasitär bedingte Krankheitsbelastung mindern könnte. Der praktische Effekt einer solchen Hegebejagung muß aber durch eine gleichzeitige wissenschaftliche Überprüfung abgesichert werden. Keinesfalls darf eine Abschöpfung der Population in einem Ausmaß erfolgen, welches über die natürliche Verlustrate hinausführen würde. Ebenso wären die Auswirkungen auf die einzelnen Altersgruppen, den Geburtenzuwachs, die Nachwuchsgruppe der 1-3jährigen Seehunde und die Fortpflanzungsgruppe, sorgfältig zu prüfen, um einer nachteiligen Entwicklung frühzeitig genug vorbeugen zu können. Die weitere Populationsentwicklung müßte als verbindliche Richtlinie für die einzelnen Maßnahmen anerkannt werden.

Der ungewöhnlich starke Rückgang der Seehundzahlen an der holländischen Nordseeküste auf nur noch etwa 1/3 der Ausgangswerte von 1968 - trotz Jagdeinstellung seit 1961/62 - gemahnt sehr ernsthaft daran, daß durch bloße Jagdeinstellung die Verantwortung für die Erhaltung des Seehundes weder abgegeben werden kann noch in passiver Form irgendwie übernommen werden kann. Der Fortbestand der Art ist nur durch aktive Schutzmaßnahmen

abzusichern. Die Behörden und die großen Tierschutzorganisationen sollten die Verantwortung für den Seehund nicht trotz stetiger Verschlechterung im Lebensraum des Seehundes, sondern wegen der ständig zunehmenden Abfall-, Gift- und Schadstoffbelastung der Nordsee und ihrer fruchtbarsten Küstenbereiche übernehmen. Seit Jagdeinstellung wären umfassende Untersuchungen zu den entscheidenden Detailfragen der Langzeitprobleme des Seehundes unmittelbar möglich gewesen. Sie ließen sich bisher nur im Ansatz bearbeiten. Hoffentlich hat sich das Interesse am Seehund nicht nur in dem Ziel einer bloßen Beruhigung des überaus heftigen Streites um die Seehundjagd erschöpft. So wie Störungseinflüsse entgegen vorab geprägter Meinung stets auf ihre biologischen Auswirkungen untersucht werden müssen, so ist auch bei dem Spektrum der möglichen passiven und aktiven Schutzmaßnahmen für den Seehund entscheidend, ob im einzelnen ein meßbarer Schutz erzielt werden könnte.

Gemäß seiner ökologischen Stellung an der Spitze der Nordsee-Nahrungspyramide ist der Seehund nachweislich einer der wichtigsten und empfindlichsten biologischen Indikatoren der Qualität unserer Küstengewässer (Jensen 1968, Holden 1970, Koeman et al. 1969, 1971, Wipper 1974 a, 1975 b) und ihrer Verschmutzungsprobleme. Das verleiht noch mehr der Forderung Gewicht, aktiv für das Fortbestehen dieses wertvollen biologischen Indikators zu arbeiten.

Zusammenfassung

Aufgrund ganzjähriger Untersuchungen in den Jahren 1971 und 1972 am Seehund (Phoca vitulina L.) im Bereich der gesamten niedersächsischen Nordseeküste und ergänzender Untersuchungen nach Jagdeinstellung von 1973-1974 werden die Auswirkungen der bisherigen Bejagung auf die Seehundpopulation betrachtet. Aus methodisch falscher Abschußfestsetzung einerseits und aus praktischer Bejagung ohne Kenntnis der Lebensweise des Seehundes andererseits ließ sich ein ständiger Rückgang der Population und aus dem Altersaufbau ein erheblicher Nachwuchsmangel belegen. Seit Einstellung der Jagd pendelten sich die Altersgruppenstärken sehr rasch auf ihren biologischen Normwert ein. Es zeigte sich jedoch entgegen den Erwartungen kein Anstieg der Seehundzahlen, sondern die Seehunde aus der Nordsee suchten nach wie vor in unterschiedlichen Jahreshöchstzahlen zu Mitte Juni die Watten auf, um in diesem "ökologischen Engpaß" ihrer Lebensweise als Meeressäuger die Aufzucht, den stärksten Wachstumsschub, den Haarwechsel und die Paarung zu vollziehen. Die gleichsinnigen Schwankungstendenzen bei den "Krabben"-Erträgen(Crangon crangon), dem wichtigsten Indikator der jährlichen Produktivität des Wattenmeeres, und bei den jährlich einströmenden Höchstpopulationen an Seehunden werden dargestellt. Auf die sich abzeichnenden, jahreszyklischen Wandergewohnheiten der Seehunde wird verwiesen und ebenso auf die Notwendigkeit, erstmalig ihre gesamte Nordseepopulation als wichtigste Beurteilungsgrundlage für Schutzmaßnahmen zu erfassen.
Wegen des sehr starken Rückganges der Seehundzahlen in Holland seit 1968 auf nur noch rund ein Drittel ihres Ausgangswertes trotz Jagdeinstellung seit 1961/62 und wegen der hohen Krankheitsbelastungen durch Parasiten erscheint die Suche nach zeitlich unschädlichem Ansatz und sorgsam absichernden, biologischen Richtlinien für eine wirklich qualifizierte Hegebejagung dringend erforderlich.

Summary

This study is based on continuous observation of the seal (Phoca vitulina L.) in the years 1971 and 1972 along the whole of the North Sea coast of Lower Saxony (Federal Republic of Germany) and in the years 1973-74 following the ban on hunting. The aim of the study is to establish the effect of hunting hitherto on the seal population. Partly as a result of statistically inaccurate assessment of population and partly through hunting carried out without proper knowledge of the life-pattern of the seal, the population was found to be decreasing, with a considerable deficiency of young seals in the age-structure of the population. Following the ban on hunting the distribution of age-groups soon reverted to the biological norm; however, contrary to expectations, there was no actual increase in the population, but the seals from the North Sea came to the shallows as before, in fluctuating maximal numbers, in mid-June. Here, in this ecologically confined space(Ökologischer Engpaß) these sea-mammals bred, moulted, paired, showing remarkable growth both in size and number. Similar fluctuations are found both in the numbers of shrimps(Crangon crangon) caught - by far the most important index of mammal fertility in the shallows - and in the population of seals found in the shallows in any given year. The study points out the discernible migratory habits of the seals and emphasizes the necessity first of all to examine the population of seals in the whole North Sea area, as a reason for seeking measures for the protection of the species.

The fact that the seal population in Holland has dwindled since 1968 to about one third of the original figure despite a ban on hunting since 1961/62 and that heavy casualties are inflicted by parasite diseases makes it abundantly clear that the time has come for carefully worked out directives for a biologically sound control of numbers, to be carried out at the most favourable time of the year.

Schrifttum

Dorofejew, S. (1939): The relationship of age groups in seals as an indication of the condition of the stock. Vol. Hon. Sci. Ac. N. M., Knipovich, Moskau: 369-382.

Erz, W. (1975): Robben im Rückzug. Bild d. Wiss. 12: 36-40.

Harcken, W. (1961): Der Seehund. Hamburg u. Berlin.

Harrison, R. (1960): Reproduction and reproductive organs in the common seal (Phoca vit.) in the Wash, East Anglia. Mammalia 24: 372-385.

Harrison, R. (1963): A comparison of factors involved in delayed implantation in badgers and seals in Great Britain. In: Delayed Implantation (Hrsg. A.C. Enders), 3: Univ. Chicago Press.

Harrison, R. u. B. Young (1966): Functional characteristics of the pinniped placenta. Comp. Biol. Reprod. in: Mammals (Hrsg. Rowlands) Akad. Press, London.

Harrison, R., R. Hubbard, R. Peterson u. R. Schusterman (1968): The Behaviour and Physiology of Pinnipeds. New York.

Holden, A. (1970): Monitoring organochlorine contamination of the marine environment by the analysis of residues in seals. FAO-Bericht: FIR, MP/70/E-63.
Jensen, S. (1968): Milieugift-Problematik. Fauna & Flora 63: 190-195.
Koeman, J. et al. (1971): Kwik in het Nederlandse kustmilieu. TNO-nieuws 26: 402-409.
Marshall, N. (1965): Das Leben der Fische. Editions Rencontre, Bd. 8 und 9. Lausanne.
Mohr, E. (1952): Die Robben der europäischen Gewässer. Frankfurt/M.
Mohr, E. (1955): Der Seehund. Neue Brehm-Bücherei. Wittenberg.
Muus, B. u. P. Dahlström (1968): Meeresfische. München.
Oelke, H. (1969): Bedeutung des Großen Knechtsandes als Mausergebiet der Brandgans (Tadorna tadorna) im Gebiet der Deutschen Bucht. Landschaft und Stadt 3: 104-115.
Round, F. (1968): Biologie der Algen. Stuttgart.
Stripp, K. (1969/1970): Jahreszeitliche Schwankungen der Makrofauna. Veröff. Inst. Meeresf. Bremerhaven 12: 80.
Tait, R. (1971): Meeresökologie. Stuttgart.
Venables, U. u. L. (1957): Mating behaviour of the seal Phoca vitulina in Shetland. Proc. Zool. Soc., London 128: 387-396.
Wipper, E. (1974 a): Die ökologischen und pathologischen Probleme beim europäischen Seehund (Phoca vitulina Linné 1758) an der niedersächsischen Nordseeküste. Diss. Tierärztl. Fak. Univ. München.
ders. (1974 b): Fang und Markierung von Seehunden. Niedersächsischer Jäger 16: 477-480.
ders. (1974 c): Die Bedeutung des Wattenmeeres für des Seehund. Teil I: Physiologische Leistungen des Seehundes. Natur u. Museum: 367-371.
ders. (1975 a): Die Bedeutung des Wattenmeeres für den Seehund. Teil II: Lebensraum und Lebensweise des Seehundes. Natur u. Museum 105: 15-24.
ders. (1975 b): Ökologie des Seehundes (Phoca vitulina Linné 1758) an der niedersächsischen Nordseeküste. Säugetierkundl. Mitt. 23: 32-63.
ders. (1975 c): Von Seehunden der Nordsee - Methoden und Ergebnisse bei der Markierung. Wild u. Hund 78: 177-181.
ders. (1975 d): Probleme der Seehundforschung. Niedersächsischer Jäger 20: 429-431, 464-466.
ders. (1975 e): Jahreszeitliche Wanderungen bei Seehunden. Natur u. Museum 105 (im Druck).

Anschrift d. Verf.: Dr. E. Wipper, Universität Hohenheim, Fachgruppe 3 (Zoologie), Abt. Zoophysiologie, 7 Stuttgart 70, Garbenstr. 30.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Wipper Ekkehard

Artikel/Article: Die Bejagung des Seehundes (Phoca vitulina) in Niedersachsen, ihre Folgen und die Problematik bei Beurteilung der Seehundpopulationen der Nordsee 83-104