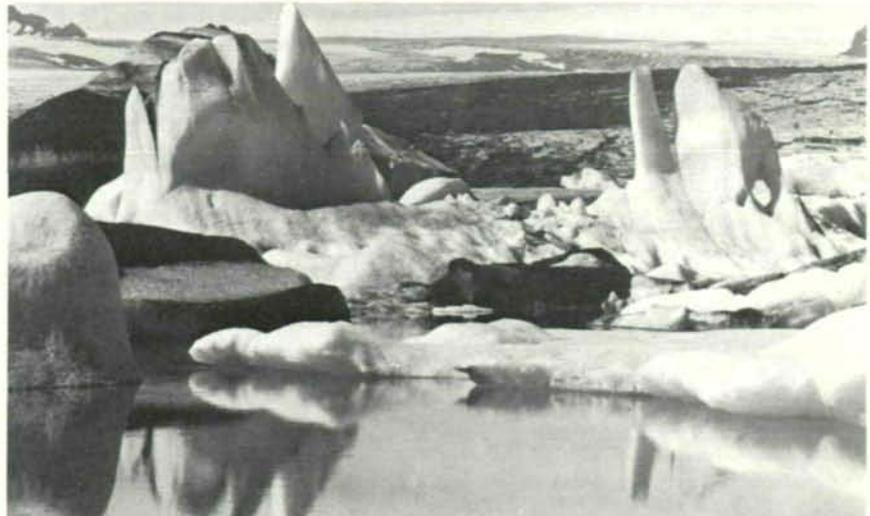


# Die Vogelwelt Islands als Spiegelbild der ökofaunistischen Verhältnisse eines Insel-Ökosystems

Mag. Gerhard PFITZNER  
Naturkundl. Station d. Stadt Linz  
Roseggerstraße 22  
A 4020 Linz

Island, die auf dem mittelatlantischen Rücken liegende Vulkaninsel im Nordatlantik, zeigt viele ökologisch bzw. tiergeographisch relevante Spezifitäten. Dazu zählen u. a. der hohe, zehnprozentige Vergletscherungsanteil mit dem daraus resultierenden großen Wasserreichtum, ein enormer, durch Meeresströmungen mitverursachter Nahrungsreichtum des Meeres, ein durch große Entfernungen zum Festland bedingter hoher Isolationsgrad, eine ca. 6000 km lange Küstenlinie, ein aktiver Vulkanismus, ein von der Eiszeit überformtes Relief sowie ein kaltgemäßigtes Seeklima. Vor dem Hintergrund dieser ökologischen Bestimmungsgrößen bietet sich der ökofaunistischen Feldforschung ein weites Betätigungsfeld. Der artenarmen, jedoch individuenreich zusammengesetzten Vogelwelt kommt dabei die besondere Bedeutung eines instruktiven Spiegelbildes des Zusammenspiels dieses Faktorenkomplexes im Rahmen eines der interessantesten Insel-Ökosysteme dieser Erde zu.



Manche Gletscher „kalben“ kleine „Eisberge“, die über die Gletscherflüsse ins offene Meer treiben.



Der Gullfoss („Goldfall“), einer der eindrucksvollsten Wasserfälle Islands, stürzt über zwei Stufen in die tiefeingeschnittene Schlucht.



Geysire zählen zu den typischen vulkanischen Folgeerscheinungen.



Typisch für Island sind die zahlreichen Fjorde, welche die Ausbildung einer rund 6000 km langen Küstenlinie bedingen.

Alle Fotos dieses Artikels: Christian Kneissl

### Zielsetzung und Methodik:

Im Rahmen einer dreiwöchigen, vom 5. bis 26. August 1979 von der Welser Naturschutzjugend unter der Leitung von Herrn Christian KNEISSL organisierten Island-Safari wurde vom Verfasser der Versuch unternommen, mit Hilfe einer Art Schnellbewertungsmethode, die während der Rundreise durchfahrenen Landschaften Islands ökologisch zu qualifizieren.

Der ökologischen Bewertung der 19 festgelegten Zählstapen wurde als Indikation (= Anzeige der ökologischen Verhältnisse) die Zahl der Weidegänger Pferd, Rind und Schaf als Ausdruck des „Kulturlandschaftseffektes“ und die Zahl der sicher zu bestimmenden Vögel oder, falls eine exakte Artbestimmung zu unsicher war, der den einzelnen Habitustypen (Limikolen oder Watvögel, Möwen) zugeordneten Exemplare zugrunde gelegt. Die Ermittlung der Bestandssummen erfolgte mit Hilfe der „Autobus-Linienzählmethode“, die darauf basierte, die innerhalb der Normalsichtweite erfassbaren Exemplare durch je einen Vogel- bzw. Haustierzähler auf beiden Seiten des Busses zählen bzw. protokollieren zu lassen.



Der geländegängige, mit Funk ausgestattete Bus durchquert vorsichtig eine der zahlreichen zu passierenden Furten.

In diesem Zusammenhang dankt der Verfasser besonders den Herren M. GAHLEITNER, S. HALLER, H. KRIEGER und K. ZIMMERHACKL für ihre zum Teil sehr ermüdende Mitarbeit; möge dieser Bericht eine kleine Entschädigung dafür sein!

Die Bestandssummen der einzelnen Zählstapen wurden jeweils auf den Fahrkilometer bezogen und die unterschiedliche Zusammensetzung der Weidegänger bzw. Vogelfauna in Kreisdiagrammen veranschaulicht und den einzelnen Etappen zugeordnet. Abgesehen von der in einen Küsten- und Hochlandabschnitt unterteilten Etappe 5 führten, großräumig gesehen, die einzelnen Tagesstapen durch relativ einheit-

liche Landschaften, so daß eine feinere Untergliederung vorerst unterbleiben konnte.

Das rasche und sichere Ansprechen vieler Vogelarten auch im Fluge bildete, mit Ausnahme der oft sehr weit entfernt im Watt stehenden Limikolen oder an der Küste sitzenden Möwentrupps, wodurch eine Artendifferenzierung kaum möglich war, nach anfänglichen Unsicherheiten kein besonderes Problem. Die Zählung der oft nur mehr als kleine weiße Punkte in den hochaufragenden Steilhängen neben der Route wahrnehmbaren Eissturmvoegel machte auf Grund ihrer eindeutigen Zuordnung an diese Brutbiotope ebenso wenig Schwierigkeiten, wie die Erfassung der an den weit entfernten Berghängen weidenden Schafe.

Bestandsaufnahmen an den Rast- und Übernachtungspunkten brachte Licht speziell in die qualitative und quantitative Zusammensetzung der Limikolen- und Möwenbestände, der Vogelfauna der Vogelfelsen, des Myvatn Sees im Hochland und der Siedlungen („Kulturfolger“).

Die Auswertung des umfangreichen Datenmaterials – es wurden ca.

30.000 Vögel und etwa 50.000 Weidegänger gezählt – sollte u. a. dazu dienen, unter besonderer Berücksichtigung der Greifvögel in ihrer Funktion als Spitzenregulatoren in den Ökosystemen, die Ausweisung der ökologisch wertvollsten, d. h. vielfältigsten und damit stabilsten Lebensräume Islands zu ermöglichen und bereits im Hinblick auf die zu erwartenden Auswirkungen auf die Fauna im Zuge einer zunehmenden Industrialisierung, der Umwandlung von Mooren, Feuchtwiesen usw. in Landwirtschaftsflächen und eines expandierenden Fremdenverkehrs, womit gleichzeitig infrastrukturelle Maßnahmen gesetzt werden (z. B. Straßenbau), eine Vergleichsbasis zu erstellen.

### Erstellung einer Artenliste

Die nachfolgende Tabelle zeigt, daß im Rahmen eines Kurzaufenthaltes bloß bei einem Drittel aller bisher auf Island beobachteten Vogelarten – den 76 Brutvogelarten bzw. sieben regelmäßigen Durchzüglern – eine relativ hohe Beobachtungswahrscheinlichkeit bestand, während bei zwei Drittel aller Arten (z. B. Irrgäste) kaum mit einer Sichtung gerechnet werden konnte.

*Der Anteil der vom 5. bis 26. August 1979 beobachteten Vogelarten an der isländischen Vogelfauna:*

Art des Aufenthaltes	Zahl		davon beobachtet	
	abs.	in %	abs.	in %
Brutvogelarten	76	33	58	76,3
Regelmäßige Durchzügler	7	3	3	42,8
	83	36	61	73,4
Irrgäste	147	64	—	—
Summe	230	100	61	26,5

Diese Annahme bestätigte sich voll und ganz. Es konnten rund drei Viertel aller Brutvogelarten bzw. regelmäßigen Durchzügler beobachtet werden. Die Feststellung der drei Limikolenarten Sanderling, Knutt und Steinwäzler war ein deutliches Anzeichen für den bereits in Gang gekommenen Vogelzug. Ein weiteres Indiz dafür war die unverkennbare „Zusammenrottungstendenz“ des Goldregenpfeifers zu großen Trupps. Truppstärken von über 100 Exemplaren auf den frisch gemähten Fettwiesen waren keine Seltenheit.

Ebenso zeichnete sich das Ende der Brutzeit durch die sich innerhalb von drei Wochen allmählich vollziehende Auflösung der Seevogelkolonien an den Vogelfelsen ab. Waren die Vogelfelsen der Südküste am 3. August noch dicht mit Brutpaaren besetzt, so hatten sich drei Wochen später die Vogelfelsen am Latrabjarg bereits stark gelichtet. Lediglich Dreizehnmöwen, Eissturmvoegel und Papageientaucher versorgten noch in größerer Zahl die beinahe flüggen Jungvögel, während vom millionenstarken Lummenbestand (Tordalk, Trottellumen) nur vereinzelt einige Nachzügler in den Felsnischen saßen.

Als ein Resultat der dreiwöchigen Studienreise ist die Erstellung der nachfolgenden Artenliste zu bezeichnen.

## Liste der nachgewiesenen Arten \*

**I. Brutvogelarten:** 58 = 76,3 Prozent der Brutvogelarten Islands.

- 1 Eistaucher (*Gavia immer*)
- 2 Sterntaucher (*Gavia stellata*)
- 3 Ohrentaucher (*Podiceps auritus*)
- 4 Eissturmvogel (*Fulmarus glacialis*)
- 5 Baßmöpel (*Sula bassana*)
- 6 Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)
- 7 Krähenscharbe (*Phalacrocorax aristotelis*)
- 8 Singschwan (*Cygnus cygnus*)
- 9 Graugans (*Anser anser*)
- 10 Stockente (*Anas platyrhynchos*)
- 11 Krickente (*Anas crecca*)
- 12 Pfeifente (*Anas penelope*)
- 13 Spießente (*Anas acuta*)
- 14 Reiherente (*Aythya fuligula*)
- 15 Bergente (*Aythya marila*)
- 16 Spatelente (*Bucephala islandica*)
- 17 Eiderente (*Somateria mollissima*)
- 18 Kragenente (*Histrionicus histrionicus*)
- 19 Eisente (*Clangula hyemalis*)
- 20 Mittelsäger (*Mergus serrator*)
- 21 Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)
- 22 Gerfalk (*Falco rusticolus*)
- 23 Merlin (*Falco columbarius*)
- 24 Alpenschneehuhn (*Lagopus mutus*)
- 25 Austernfischer (*Haematopus ostralegus*)
- 26 Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricarius*)
- 27 Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*)
- 28 Bekassine (*Gallinago gallinago*)
- 29 Regenbrachvogel (*Numenius phaeopus*)
- 30 Uferschnepfe (*Limosa limosa*)
- 31 Rotschenkel (*Tringa totanus*)
- 32 Meerstrandläufer (*Calidris maritima*)
- 33 Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*)
- 34 Odinshühnchen (*Phalaropus lobatus*)
- 35 Große Raubmöwe (*Stercorarius skua*)
- 36 Schmarotzerraubmöwe (*Stercorarius parasiticus*)
- 37 Silbermöwe (*Larus argentatus*)
- 38 Heringsmöwe (*Larus fuscus*)
- 39 Mantelmöwe (*Larus marinus*)
- 40 Eismöwe (*Larus hyperboreus*)
- 41 Polarmöwe (*Larus glaucoides*)
- 42 Lachmöwe (*Larus ridibundus*)
- 43 Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*)
- 44 Küstenseeschwalbe (*Sterna parasaea*)
- 45 Tordalk (*Alca torda*)
- 46 Dickschnabellumme (*Uria lomvia*)
- 47 Trottellumme (*Uria aalge*)
- 48 Gryllteiste (*Cephus grylle*)
- 49 Papageientaucher (*Fratercula arctica*)
- 50 Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)
- 51 Bachstelze (*Motacilla alba*)
- 52 Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)
- 53 Rotdrossel (*Turdus iliacus*)
- 54 Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)
- 55 Birkenzeisig (*Carduelis flammea*)
- 56 Schneeammer (*Plectrophenax nivalis*)
- 57 Star (*Sturnus vulgaris*)
- 58 Kolkkrabe (*Corvus corax*)

**II. Durchzügler bzw. Wintergäste:**

3 = 42,8 Prozent der auf Island festgestellten Durchzügler bzw. Wintergäste.

- 59 Knutt (*Calidris canutus*)
- 60 Sanderling (*Crocethia alba*)
- 61 Steinwürger (*Arenaria interpres*)

\* Die Artenliste wurde auf Grund der Beobachtungen der Herren Rudolf Triebel, Hubert Krieger, Gerhard Pfitzner, Karl Zimmerhackl und im Vergleich zu der Artenliste von F. Gudmundsson zusammengestellt.

**Wichtige ökologische und tiergeographische Aspekte**

Der ca. 600 m tief reichende Irmingerstrom, ein Ast des im Golf von Mexiko entstehenden und warmes Wasser gegen Norden führenden Golfstromes, trifft auf den nur rund 200 m tiefen Festlandschelf auf, wodurch eine starke mit Mineralsalzen angereicherte Aufwärtsströmung entsteht; diese Mineralsalze bilden die Nahrungsbasis des pflanzlichen Planktons, das wiederum die Basis für den Fisch- und Seevogelreichtum um Island bildet. Von den 150 in den isländischen Gewässern nachgewiesenen Fischarten laichen alleine 66 Arten im Schelfbereich. Der von den Seevögeln abgegebene Guano (Vogelmist – „Dünger“) fördert zusammen mit den zusätzlich vom Festland eingeschwemmten Mineralstoffen das Wachstum und die Vermehrung des Planktons wesentlich, wodurch sich der Nahrungskreislauf schließt.

Das kaltgemäßigte Seeklima bedingt kühle niederschlagsreiche Sommer und z. T. sehr schneereiche Winter, Fakten, welche die Bildung der zehn Prozent des Landes bedeckenden Gletscher, unter denen der Vatnajökull mit 8400 Quadratkilometern der größte ist, bewirken. Auf Grund der geologischen Situation und unterschiedlichen Niederschlagsverteilung sind zudem bloß 20 Prozent der Insel mit Vegetation bedeckt, wobei allein die Hälfte auf Moorflächen entfällt. Der vulkanische Formenschatz tritt in der Landschaft in sehr vielfältiger Form – Vulkane, Lavafelder, Geysire, Warmwasserquellen, Solfataren – überall in Erscheinung. Dazu kommen noch die nachhaltigen Spuren der eiszeitlichen Überformung des Reliefs, die wie in Skandinavien und im alpinen Raum insbesondere in Form von Moränenlandschaften mit zahlreichen Seen in Erscheinung treten. Tektonische Vorgänge (z. B. Hebung) trugen zur Ausbildung der zahllosen Stromschnellen und Wasserfälle des Landes bei.

Der besondere tiergeographische Aspekt wird durch die Insellage an sich und die großen Entfernungen zu den nächstgelegenen Festländern – 1000 km von Norwegen und 800 km von Schottland entfernt – im speziellen bestimmt. Das Meer bildet für sämtliche nicht flugfähigen Tierarten eine unüberwindbare Schranke, so daß, mit Ausnahme einiger weniger Säugetiere wie dem Eisfuchs, der mit dem Treibeis Island erreichte, keine Süßwasserfische, Amphibien und

Reptilien auf Island Fuß fassen konnten. Eine Besiedlung blieb und bleibt bloß den Insekten- bzw. Vogelarten vorbehalten. Zusätzlich bewirkte die ca. 90prozentige Eisbedeckung während der Eiszeit, daß, wiederum mit wenigen Ausnahmen, viele Vogelarten erst nacheiszeitlich eingewandert sind. Dieser Prozeß ist noch immer im vollen Gange; denn 22 Prozent aller heutigen Brutvogelarten haben sich erst innerhalb der letzten 70 Jahre eingestellt. Die isländische Vogelfauna setzt sich zu einem sehr hohen Prozentsatz aus paläarktischen (eurasiatischen) Arten zusammen, wozu noch einige hocharktische Reliktarten wie die Dickschnabellumme oder die Eismöwe, einige nordamerikanische Faunenvertreter wie der Eistaucher, die Kragen- und Spatelente sowie der Eissturmvogel und die Große Raubmöwe (Skua) als ehemals ausschließlich antarktische Faunenelemente kommen. Die beiden letzteren Arten wurden durch die Vereisung der Südkontinente über den Äquator nordwärts gedrängt, wodurch heute ein bipolares Verbreitungsbild vorliegt.

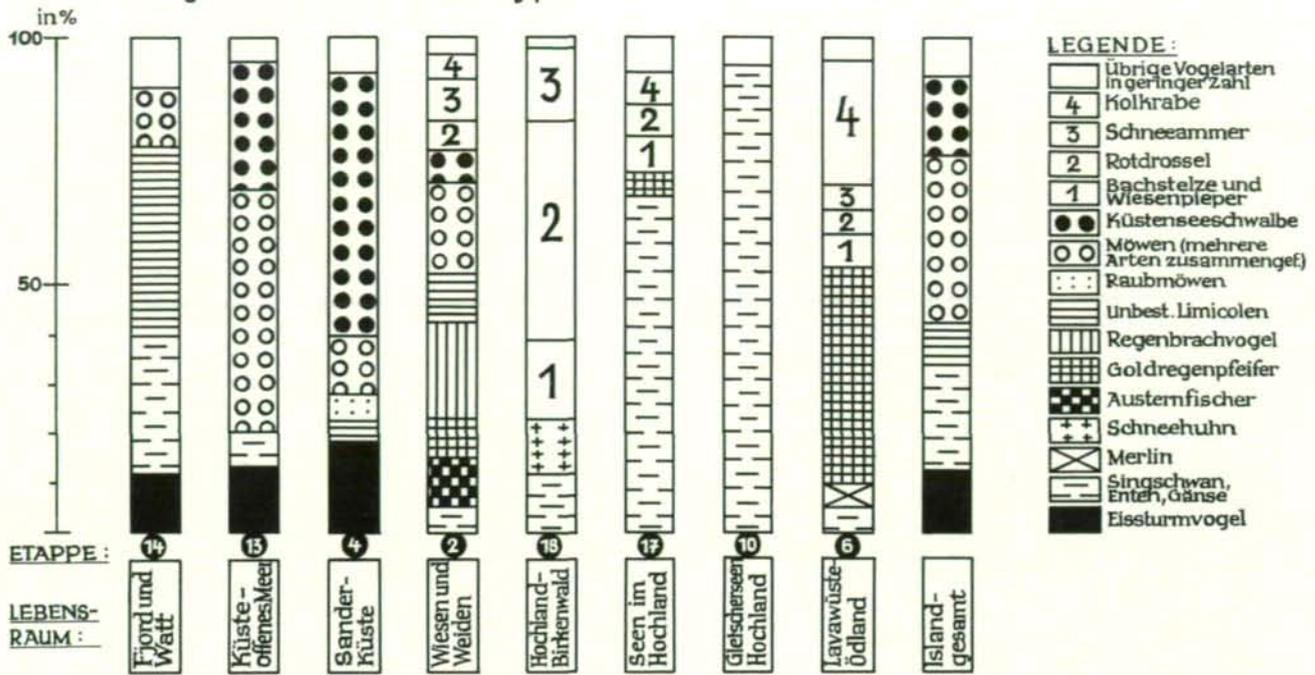
**Interpretation der ökofaunistischen Ergebnisse**

Die ökofaunistische Karte auf Seite 6 zeigt deutlich die unterschiedliche Zusammensetzung der Vogelwelt im Verlauf der Rundreise. Die große Attraktivität der Küstenregionen kommt in dem hohen prozentuellen Anteil der riesigen Seevogelscharen, die sich an dem ungeheuren Nahrungsangebot der fischreichsten Gewässer Europas orientieren, zum Ausdruck. Dieser „Konzentrationseffekt“ des Vogel Lebens springt vor allem in den Küstenetappen 13 und 15 ins Auge. Vergleicht man die Kreisdiagramme der einzelnen Zählstufen qualitativ, so fällt weiters die mit zunehmender Entfernung von der Küste deutliche Abnahme der Vogelzahlen und die Verschiebung des Artenspektrums zugunsten der Singvogelarten wie Rotdrossel, Wiesenpieper, Schneeammer und Kolkkrabe, der beiden Limikolenarten Regenbrachvogel und Goldregenpfeifer bzw. der Graugans auf.

Von den 19 Zählstufen wurden acht als repräsentativ für die während der Rundreise berührten Landschaftstypen ausgewählt und die in Form von Säulendiagrammen dargestellten Vogelfaunen und das isländi-



## Die unterschiedliche Zusammensetzung der Vogelfauna in ausgewählten Landschaftstypen



sche Gesamtergebnis einander zum direkten Vergleich gegenüberstellt.

Analysiert man die Zusammensetzung des gesamtisländischen, auf ca. 30.000 ausgezählten Vögeln beruhenden Diagrammes, so fällt der weit über 90 Prozent liegende Anteil der an das Wasser gebundenen Vogelarten auf, woran der Eissturmvogel und die Küstenseeschwalbe als Einzelarten mit zusammen 25 Prozent, sieben Möwenarten mit ca. einem Drittel, die Eiderente mit etwa 20 Prozent und die nicht näher bestimmbar Limikolen aus 11 Arten mit etwa 10 Prozent beteiligt sind. Der geringe Prozentrest setzt sich u. a. aus einigen wenigen Singvogelarten, dem Austernfischer, Goldregenpfeifer und Regenbrachvogel und drei Greifvogelarten zusammen.

Der Eissturmvogel mit seinem rund zehnprozentigen Anteil am Gesamtspektrum bevorzugt die gegen das Meer offenen Küsten gegenüber den Fjordlandschaften. Da diese Art in Zunahme begriffen ist (Allesfresser), werden geeignete, oft mehrere Kilometer von der Küste entfernte Steilwände des Hochlandabfalles als Ausweich-Brutbiotope angenommen.

Die große Bedeutung der Fjord- und Wattlandschaften West- und Nordwestislands für die Eiderenten und Limikolen kommt ebenso deutlich zum Ausdruck wie die hohe Attraktivität der gegen das Meer offeneren Küstenbereiche für die Möwen und Küstenseeschwalben; letztere bevor-

zugen allerdings, wie die Große Raubmöwe, die weiten Geröllflächen der Sander Südislands als Brutbiotope.

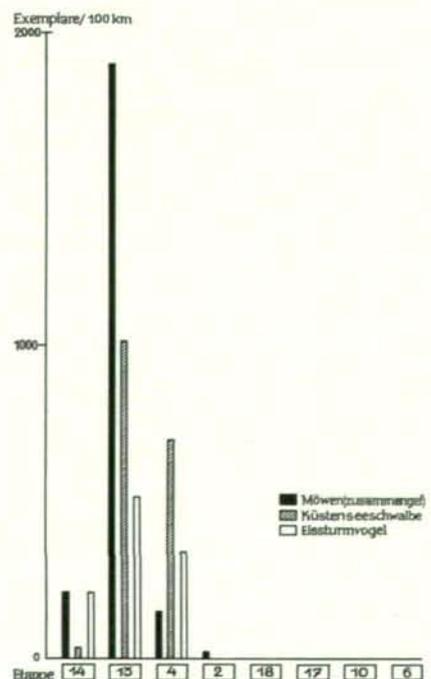
Die Tagesetappe 2 zeigt auf Grund des raschen Wechsels verschiedener Biotope wie Feuchtwiesen, Moore, Buckelwiesen, Seichtwasserbereiche und Weideflächen bereits den Übergang zu den Hochlandverhältnissen an, wobei auch der Einfluß der Meeresküsten durch einen rund 20prozentigen Anteil an Möwen und Küstenseeschwalben (Kolonie) noch stark zum Ausdruck kommt.

Wird, wie in Etappe 18, die Landschaft einformig, so reduziert sich auch das Vogelspektrum auf wenige Arten wie Bachstelze, Steinschmätzer, Rotdrossel, Schneeammer und Schneehuhn, wodurch der Hochlandcharakter – vegetationsarme Lavawüsten mit nur stellenweisen Mooren, Heiden, Naßwiesen – als „lebensfeindlicher“ Faktor voll in Erscheinung tritt.

Dieser Eindruck der Arten- und Individuenarmut verstärkt sich noch in Etappe 10 und 17, wo einzig die inmitten von Lavafeldern liegenden und von üppigen Weiden gesäumten Gletscherseen großen Scharen von Graugänsen Nahrung bieten. In den Mooren und Buckelwiesen des Hochlandinneren dominiert der Goldregenpfeifer, die Bedeutung des Kolkraben fällt ins Auge, Singtschwan und Merlin bewegen sich im prozentuell noch darstellbaren Rahmen.

### Zur Landschaftsgebundenheit einzelner Vogelarten bzw. -gruppen

Spiegeln die Kreisdiagramme durch ihre unterschiedliche Größe und Zusammensetzung die für die einzelnen Lebensräume tragbaren Vogelbestandsgrößen wider, so bietet die Ermittlung der Bestandsdichte (Zahl der Exemplare/100 Fahrkilometer) einiger typischer Vogelarten bzw. -gruppen die Möglichkeit, die tatsächlichen Verbreitungsschwerpunkte innerhalb der isländischen Landschaften exakter herauszuarbeiten.



Die Möwengruppe, die Küstenseeschwalbe und der Eissturmvogel charakterisieren den „Küsten- bzw. Seevogeleffekt“. Deutlich kommt zum Ausdruck, daß die sieben Möwenarten, worunter die Heringsmöwe in Etappe 13 die dominierende Art sein dürfte (Stichproben), der Eissturmvogel und die Küstenseeschwalbe dort, wo abschnittsweise Kiesflächen vorliegen, die gegen das Meer offenen Küsten bevorzugen. Die z. Grt. als Sanderküste ausgeformte Etappe 4 bietet den Küstenseeschwalben optimale Brutmöglichkeiten. Der Eissturmvogel bevorzugt diesen Küstentyp noch vor den Fjordlandschaften.

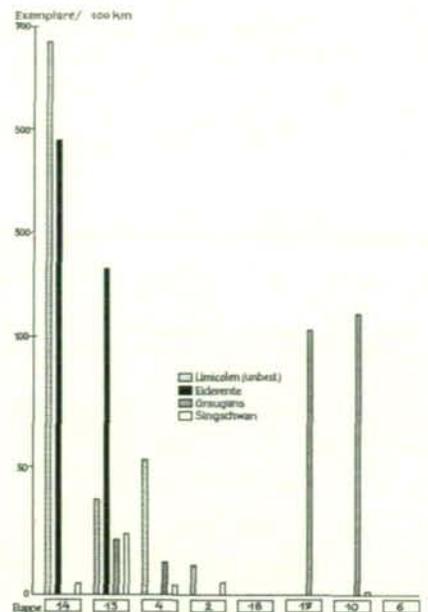


Das Küken der Küstenseeschwalbe ist, wie bei allen Nestflüchtern, ideal an den Untergrund angepaßt.

Bauern haustierähnlich gehalten werden, sind aber auch an den offenen Meeresküsten und in den Häfen anzutreffen. Die Watvogeldichten liegen an der Sanderküste noch günstiger als an den bloß von schmalen Strandlinien gekennzeichneten offenen Meeresküsten. Der Singschwan konzentriert sich z. T. in größeren Verbänden in den Fjorden und Küstenbuchten, tritt allerdings nur in den Binnenlandseen als Brutvogel auf. Die Graugänse bevorzugen, wie bereits erwähnt, abgesehen von ihrem Auftreten in den Weidegebieten der Fjordlandschaften, die üppigen Weidegründe um die Gletscherseen des Hochlandes.



Der Meerstrandläufer war – u. a. mit Steinwälzern vergesellschaftet – im Watt und an den Strandlinien in größeren Trupps häufig zu beobachten.



Das Odinshühnchen ist die bei weitem zutraulichste Limikolenart. Bei einiger Vorsicht war in den heißen Quellbächen der Landmannaleugar eine Annäherung bis auf einen halben Meter möglich.



Die Brutgebiete der Großen Raubmöwe oder Skua liegen bevorzugt auf den den Gletschern vorgelagerten Sandern (Kies- und Geröllflächen) Südislands.



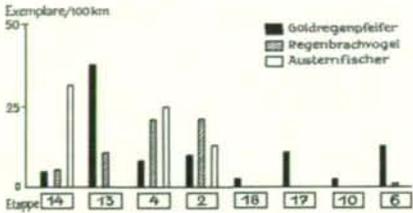
Ein Paar Singschwäne mit fünf Jungen in Sicherungsformation.

Den „Fjordeffekt“ prägen die starken Bestände an Limikolen (= Wattvögel) im Wattbereich, insbesondere in den Fjordabschlüssen, und die Eiderentenbestände. Die Eiderenten, die in Form des sogenannten „Eiderfarmings“ von den



Eiderenten – hier im Familientrupp – trifft man überall an den Meeresküsten, in den Fjorden und Flußmündungsgebieten häufig an.

Der „Binnenlandeffekt“ wird durch eine Reihe unterschiedlicher Vogelgruppen belegt. Allen Arten ist die Bevorzugung des siedlungsleeren Hochlandes oder der von ursprünglichen Biotopen (z. B. Wollgraswiesen) durchsetzten Küstenregionen gemeinsam. Alle diese Arten treten natürlich gelegentlich auch in anderen Lebensräumen, z. B. in der Kulturlandschaft (Wiesen, Weiden, Gärten) auf.



Der Goldregenpfeifer tritt in jeder Landschaft in Erscheinung, wenn nur genügend große Heide- oder Moorflächen vorhanden sind. Wenn dieser auch in der Vogelwelt des Hochlandes mit einem bis zu 75prozentigen Anteil eine dominierende Stellung einnimmt, so liegen doch die höchsten Dichtewerte in den Küstengebieten. Das ist ein deutlicher Hinweis darauf, daß auch in den weidwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten, trotz großer Verluste, die primären, ihm zusagenden Brutbiotope, (noch) zahlreicher sind als im kaum beeinflussten Landesinneren.

Der Regenbrachvogel und der Austernfischer treten im Landesinneren kaum in Erscheinung und bevorzugen die Wiesenflächen der offenen Küstenbereiche. Der Austernfischer zeigt zudem einen deutlichen Hang zu den Fjordlandschaften, wo weitläufige Wiesengründe und Wattflächen räumlich eng miteinander verzahnt sind.

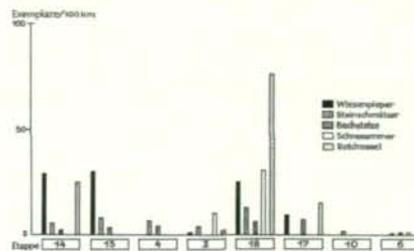


Ein Regenbrachvogel in Raststellung auf einem Weidepfahl.



Der Austernfischer findet sich gerne in kleinen Trupps in dem von Seichtwasserflächen durchsetzten Weideland ein.

Unter den Singvogelarten (Kleinvögel) tritt die an die Fließgewässer gebundene Bachstelze auf Grund des Gewässerreichtums unter den dargestellten Singvogelarten überall, allerdings mit geringen Dichtewerten, auf. Wiesenpieper und Steinschmätzer finden die günstigsten Lebensbedingungen in den Ödländereien der Küstenregionen wie des Hochlands.

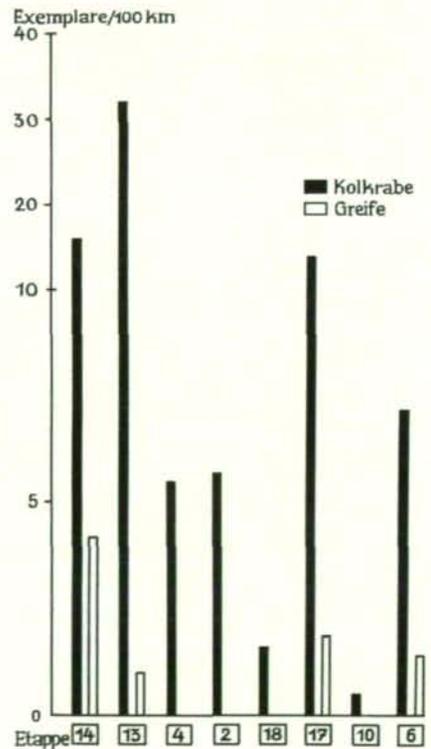


Die (junge) Rotdrossel ist ein Charaktervogel des Birkenwaldes, tritt aber auch als Kulturfolger in den Siedlungen auf.

Überall dort, wo Birkenwälder auftreten, stellt sich die Rotdrossel als Charakterart ein; diese entwickelte sich allerdings wie der Birkenzeisig teilweise zum ausgesprochenen Kulturfolger in Siedlungsgebieten. Bloß

die Schneeammer beschränkt ihr Vorkommen auf die ausgesprochenen Extrembiotope des Hochlandes und ist eine der wenigen samenfressenden Arten innerhalb der isländischen Vogelfauna. Die Etappe 18 fällt insofern auf, als, bedingt durch den relativ raschen Wechsel von Lavawüsten, Birkenwäldern, Wiesen und Weiden, jede Art relativ hohe Dichtewerte aufweist.

Der „Spitzenregulatoren-Effekt“ drückt sich am besten in den Dichtewerten des Kolkrahen und der Greifvogelarten aus. Der Kolkrahe, der überall anzutreffen ist, tritt naturgemäß in der Zusammensetzung der Avifauna des Hochlandes stärker in Erscheinung als in den Küstenregionen. Analysiert man allerdings die Dichtewerte, so wird ein dem Kolkrahen wie den Greifvogelarten gemeinsamer Zug augenscheinlich, sich nämlich in jenen Lebensräumen mit den größten Vogelzahlen und damit dem vielfältigsten Nahrungsangebot „zurechtzurücken“, und dies sind eindeutig die westlichen bzw. nordwestlichen Küstengebiete.



Der Kolkrahe tritt zwar, nahrungsökologisch gesehen, als „Jäger“ und Aasfresser („Gesundheitspolizei“) auf, steht aber in der Nahrungspyramide eine Stufe unter den Greifvögeln, was im Diagramm durch entsprechend höhere Dichtewerte zum

Ausdruck kommt. Der höchste Dichtewert stammt aus dem Bereich der Vogelfelsen von Latrabjarg (Etappe 15), wo 76 Exemplare/100 Kilometer gegenüber einem nur halb so hohen Wert in Etappe 13 ermittelt wurden.

Die starke Konzentration der Greifvögel in den Fjordlandschaften tritt ebenso deutlich wie beim Kolkkraben zutage. Während diese Bevorzugung auf den Seeadler voll zutrifft, sind Gerkfalk und Merlin auch im Hochland vertreten, wo ersterer zusammen mit der Schneeeule (z. B. Myvatn-Region) auf Schneehühner und der Merlin auf die Kleinvogelarten wie Rotdrossel und Schneeammer spezialisiert ist. Von den 35 während der Fahrt beobachteten Greifvögeln waren 29 (83 Prozent) Merline („Lerchenfalk“), fünf Gerkfalken und ein Seeadler. Diese drei Greifvogelarten decken auf Grund ihrer unterschiedlichen Spezialisierung sämtliche Beutetiergrößen innerhalb der isländischen Vogelwelt ab.

Die ökologische Spitzenstellung der westlichen Küstenlandschaften wird auch durch die zahlreichen Beobachtungen der Kegelrobben unterstrichen.



Die Kegelrobben bevorzugen zum Sonnenbaden die Schäreninseln vor der Küste.

#### Flächennutzungsplan Vogelfelsen

Faßt man die Eindrücke der drei besuchten Vogelfelsen — insbesondere der Seevogelkolonien am Latrabjarg — zusammen, so resultieren daraus einige bemerkenswerte Beobachtungen an zehn typischen Vogelfelsenbewohnern: Eissturmvogel, Baßtölpel, Kormoran, Krähscharbe, Dreizehenmöwe, Tordalk, Dick-schnabellumme, Trottellumme, Gryllteiste und Papageientaucher. Abgesehen von den Eissturmvögeln, Dreizehenmöwen und Papageientauchern, die noch in größerer Zahl ihre

Brut versorgen, waren von den anderen Vogelarten nur mehr wenige Nachzügler in den Felswänden zurückgeblieben. Auf Grund der räumlichen Verteilung der Arten innerhalb der bereits stark gelichteten Kolonien ließ sich die stockwerkartige Besiedlungsabfolge, die innerhalb der Arten die Brutplatzkonkurrenz weitestgehend ausschaltet, sehr gut ablesen. Die Eissturmvögel kehren als erste am Beginn der Brutzeit zu den Vogelfelsen vom offenen Meer zurück und belegen die günstigsten Standorte (z. B. Grashorste) zur Eiablage, alle anderen nachfolgenden Arten müssen mit den offenen Bändern und Vorsprüngen vorliebnehmen. Die vertikale Differenzierung der Arten erfolgt nun derart, daß die schlechten Flieger wie der Kormoran und die Krähscharbe den Fuß des Vogelfelsens, die Lummen und Dreizehenmöwen die mittleren Regionen besiedeln, wobei erstere die Felsbänder und letztere sogar die kleinsten Erker nützen und deshalb, zur Sicherung der Eier, Nester bauen müssen, und die Papageientaucher, die ihre selbstgegrabenen bis zu 2 m langen Brutröhren dicht unter der Grasnarbe oberhalb der



Der Eissturmvogel, der als erster vom offenen Meer zum Brüten zu den Vogelfelsen zurückkehrt, legt seine Nester an den geschütztesten Stellen an.



Ein Tordalk mit Jungem auf einem kleinen Felsvorsprung des senkrecht in das Meer abfallenden Vogelfelsens von Latrabjarg; von hier aus wagen die Jungen den sogenannten „Lummensprung“ in das Meer.



Die Dreizehenmöwe zählt zu jenen Vogelfelsenbewohnern, die zur Sicherung ihres Geleges auf den extrem schmalen Felsvorsprüngen Nester bauen müssen.



Die neugierigen Papageientaucher sind durchaus zur „Kontaktaufnahme“ bereit.

nerlei Probleme, zumal jede Art eine etwas andere Jagdart ausübt. Die Vorteile der Kolonien beruhen auf der räumlichen Nähe der Brutplätze zu den Nahrungsgründen, dem höheren Schutzeffekt gegenüber Beutegreifern und auf der Funktion als „Heiratsmarkt“ für die außerhalb der Brutzeit weit über die Hochsee verstreuten Artgenossen.

Im Bereich der Vogelfelsen besteht als Folge des Fischreichtums auch eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit, Kegelrobben zu beobachten. So konnten am Fuße des Latrabjargs auf den Schäreninseln zwei Herden in der Stärke von 70 bzw. 40 Exemplaren beim Sonnenbaden beobachtet werden.

Die „Lebensgemeinschaft Vogelfelsen“ ist geradezu ein Lehrbeispiel angewandter Ökologie und bietet faszinierende Eindrücke auf engstem Raum!

#### „Enten-Eldorado“ Myvatn See (Mückensee)

Dieser Hochlandsee bietet auf Grund seiner üppig entwickelten Unterwasserpflanzenbestände einem vielfältigen Kleintierleben, insbesondere aber den namensgebenden Zuck- und Kriebelmückenlarven eine reiche Nahrungsbasis, die von zahlreichen Konsumenten höherer Ordnung genützt wird. Dazu kommt eine durch zahlreiche Buchten und Halbinseln untergliederte, etwa 70 km lange Uferlinie und eine Vielzahl von Inseln, die 17 Entenarten, wovon Stockente, Krickente, Pfeifente, Spießente, Reiherente, Bergente und Spatelente festgestellt wurden, geradezu ideale Brutmöglichkeiten bieten.



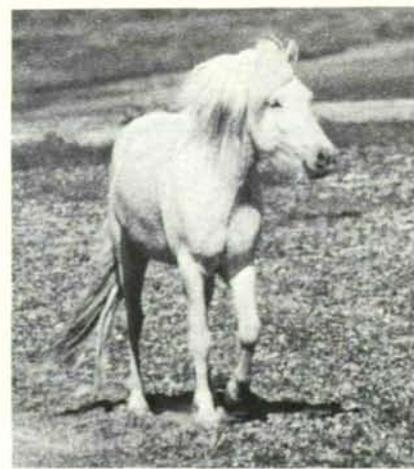
Die namensgebende Bezeichnung Papageientaucher kommt nicht von ungefähr.

Einen besonderen Höhepunkt bildete die Beobachtung einer Ansammlung von mehreren hundert übersommernden Singschwänen in einer

der vielen Buchten. Auf Grund dieser günstigen Voraussetzungen zählt die Myvatn-Region mit zu den ökologisch wertvollsten Lebensräumen Islands.

#### Die Weidegänger als Indikatoren des „Kulturlandschaftseffektes“

Die Bestandserfassung der Weidegänger Schaf, Rind und Pferd sollte einen Gradmesser dafür abgeben, welche Bedeutung der Weidewirtschaft, einer der wichtigsten isländischen Wirtschaftsformen, als Beeinflussungsfaktor der isländischen Natur zukommt. Die Ermittlung der Größe und Zusammensetzung der Bestände — vgl. dazu die ökofaunistische Karte — geben dazu einige aufschlußreiche Hinweise. Die Entwicklung der Kulturlandschaft ist das Resultat der über 1100 Jahre dauernden menschlichen Besiedlung und Bewirtschaftung. Abgesehen von den wenigen Ballungszentren (z. B. Region Reykjavik — Keflavik) prägen rund 6000 Einzelhöfe, die zum Teil weilerartige Dörfer bilden, und nur Landwirtschaft oder kombiniert mit der Fischerei betreiben, das Kulturland.



Das vielseitig verwendbare Islandpony steht auch heute noch hoch im Kurs!



Ein Mutterschaf mit zwei Lämmern; stichprobenartige Zählungen zeigten, daß sich die ein bzw. zwei Lämmer führenden Mutterschafe die Waage hielten.

Die Viehzählungen von 1970 erbrachten 786.200 Schafe (89 Prozent), 59.200 Rinder (6,7 Prozent) und 36.700 Pferde (4,3 Prozent). Das entspricht einem Bestand von 882.100 Stück Weidegängern. Inzwischen hat sich die Zahl der Schafe um rund 100.000 Stück (1979) erhöht. Die während der Rundreise ermittelte Zahlensumme betrug 40.914 Schafe (84,8 Prozent), 3664 Rinder (7,6 Prozent) und 3670 Pferde (7,6 Prozent). Die prozentuelle Zusammensetzung der insgesamt 48.842 Weidegänger zeigt eine durchaus ähnliche Zusammensetzung wie 1970 bei einer ca. 5-Prozent-Stichprobe des isländischen Gesamtbestandes.

Vergleicht man die einzelnen Zählstapfen, fällt sofort die große Ähnlichkeit in den Bestandsgrößen der Weidegänger und Vögel auf. Diese liegen in den stark mit Ödland durchsetzten bzw. vegetationsarmen Landstrichen bedeutend niedriger als in den westlichen fruchtbaren Weidlandschaften. In jenen Landesteilen mit ergiebigeren Weideflächen nimmt auch sofort der Rinder- bzw. Pferdeanteil bedeutend zu und beide zusammen erreichen z. B. im Raum Reykjavik einen bis zu 50-prozentigen Weidegängeranteil. Dominiert auch in allen Landesteilen bei weitem die Schafzucht, so zeichnen sich doch einige Gebiete als Schwerpunkte einer besonders intensiven Schafhaltung ab. Es sind dies die nordwestlichen Fjordlandschaften mit einem 100prozentigen Bestand im Bereich des Latrabjarges und die östlichen Hochlandbereiche. Die Schafe stehen vom Frühling bis zum Herbst auf den Weiden und grasen z. T. auf unbegrenzten Flächen, wodurch sich der Weideraum von den steilsten Felshängen bis zur Meeresküste spannt. Im Herbst werden die Schafe zusammengetrieben, aussortiert und von Oktober bis Ende April in Stallhaltung mit Heu durchgefüttert.

Ein Farmer ist mit etwa 100 Schafen lebensfähig. Großfarmer besitzen 600 bis 700 Stück. Es wird einmal im Frühling und z. T. ein zweites Mal im Sommer geschoren. Die Wolle bildet einen wichtigen Exportartikel.

Das Islandpony, das in zwei in Größe und Temperament verschiedenen Schlägen gezüchtet wird, hat sich innerhalb von 1000 Jahren — infolge eines Einfuhrverbotes — zu einer eigenen, an die kargen Verhältnisse der Insel angepaßten Pferderasse

entwickelt und steht heute nach wie vor hoch im Kurs!

Die Rinder werden in Hofnähe auf eingezäunten Weiden gehalten. Diese Rasse wurde ganz auf Milchleistung gezüchtet; die Euter hätten Bodenkontakt, wenn diese nicht durch ein über den Rücken gespanntes Gurtensystem hochgehalten würden.

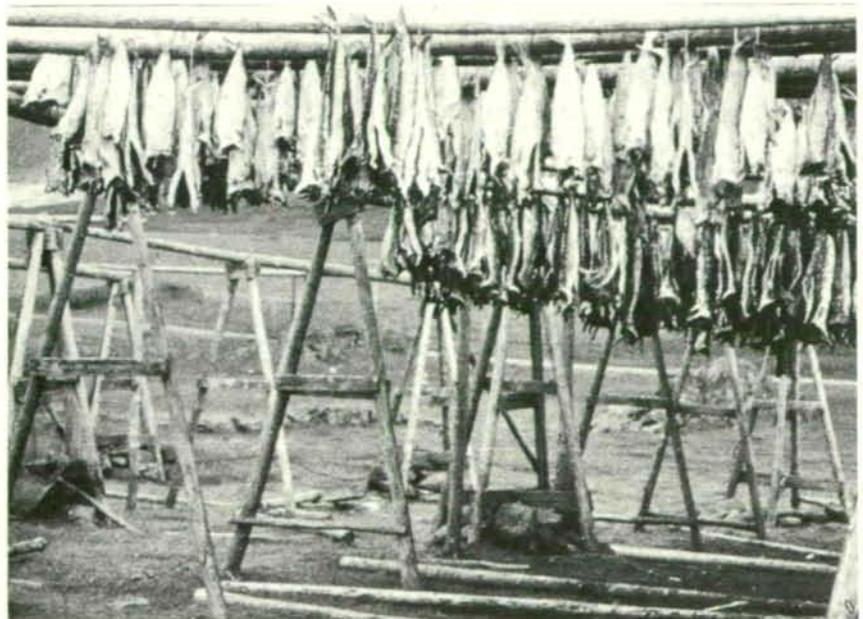
#### Schlußbemerkungen

Mit Hilfe der sogenannten „Autobus-Linienzählmethode“ war es auf der Basis ökofaunistischer Erhebungen möglich, die einzelnen, während der dreiwöchigen Rundreise berührten Landschaften Islands nach ihrer ökologischen Wertigkeit einzustufen. Danach kommt den Küstenregionen

mit den Vogelfelsen und Seevogelkolonien — als Indikation des enormen Fischreichtums — eine Sonderstellung zu. Bedingt durch die Nutzung weitestgehend fischereiwirtschaftlich unbedeutender Fischarten und die Abgabe der riesigen Guanomengen zur Ankurbelung des Planktonwachstums, werden die Seevogelkolonien als keine ernstliche Konkurrenz seitens der Fischereiwirtschaft angesehen. Zusammen mit den westlichen und nordwestlichen Küstenstrichen, die über weite Strecken Fjord- und Wattlandschaften ausbilden, und dem einzigartigen Myvatnsee im Hochland liegen die ökologisch wertvollsten, d. h. vielfältigsten und arten- und individuenreichsten Räume vor.



Der Blick in den Hafen eines der kleinen Fischerdörfer Nordislands zeigt einen Trawler, eine Anzahl kleiner Fischerboote und eine Fischlagerhalle.



Bereits im März wird ein Teil des Kabeljau-Frischfanges auf Trockengestellen zum sogenannten „Stockfisch“ verarbeitet, der u. a. bis nach Westafrika exportiert wird.

Es zeichnet sich allerdings gerade in diesen Gebieten auch eine starke Nutzung insbesondere durch die Wirtschaft ab, woraus naturgemäß Konflikte entstehen müssen. Obwohl derzeit ein noch relativ gut ausgewogenes Verhältnis zwischen Natur- und Kulturlandschaft besteht, ist auch in Island die Tendenz eines zunehmenden Druckes durch Siedlungs- und Wirtschaftsmaßnahmen auf Kosten primärer Lebensräume, wie Moore, Naßwiesen, unübersehbar. Überall sind z. B. die entwässerten und zu Fettwiesen umgewandelten Feuchtgebiete aller Art zu beobachten. Industrialisierung und ein zunehmender Tourismus tragen das Ihre zu diesem Prozeß bei. Diesen Prozeß gilt es nun nicht zu bagatellisieren, sondern frühzeitig in geordnete Bahnen zu lenken. Denn auch in unseren Breitengraden hat man

den laufenden Verlusten an Naturlandschaften keine Bedeutung beigemessen und steht heute knapp vor dem Ausverkauf letzter naturnaher Bereiche.

Übersehen wir nicht, daß auch in Island in historischer Zeit eine Vogelart, der Riesenalk, ausgerottet wurde, daß Island zusammen mit anderen Fischfangnationen entscheidend dazu beigetragen hat, die Wale an den Rand des Aussterbens und die Heringbestände zum Zusammenbruch gebracht zu haben. Ein modernes Naturschutzgesetz sieht allerdings die Einrichtung von Nationalparks, Schutzgebieten, Naturdenkmälern, die Einzäunung dieser Gebiete gegen den Schafverbiß – mit ein Grund für die Waldverluste – vor. An die Stelle von Raubbau an den Meeresreichtümern sind Hege-maßnahmen (Schonzeiten) getreten,

die Fischereizone wurde auf 200 Meilen ausgedehnt. „Fischkriege“ wurden deshalb ausgelöst. Man beginnt auch in Island allmählich mit ökologisch relevanten Maßstäben zu denken und zu handeln. Bleibt insgesamt zu hoffen, daß Island mit seiner Natur nicht so sorglos umgeht wie wir und nicht unnötigen wirtschaftlichen Sachzwängen opfert. Dies ist jedem ein echtes Anliegen, der diese faszinierende Inselnatur aus eigener Anschauung erleben durfte.

#### Literatur:

GUDMUNDSSON, F.: Bird Life in Iceland. Prospekt der Fluglinie Loftleidir Icelandic.

HERCHENRÖDER, J.: Island kennen und lieben. Lübeck 1973.

JANTZEN, F.: Island in Farbe. Kosmos Bibliothek, Bd. 305, Stuttgart 1980.

NEBELSIEK, U.: Der Kampf ums Überleben. Kap. 8. „Flächenwidmungsplan Vogelfelsen“, S. 93 – 100. Köln 1973.

O. A.: Island-Fahrt – Vielfältige Vogelbeobachtungen zwischen Feuer und Eis. In „natura pro“, H. 3/4, S. 16 – 18, Wels 1979.

O. A.: Island-Safari 1978: In „Luchsaugen“, Heft 1/78, S. 19 – 33, Wels 1978.

PETERSON, R.: Die Vögel Europas. Verlag P. Parey, 6. Aufl., 1965.

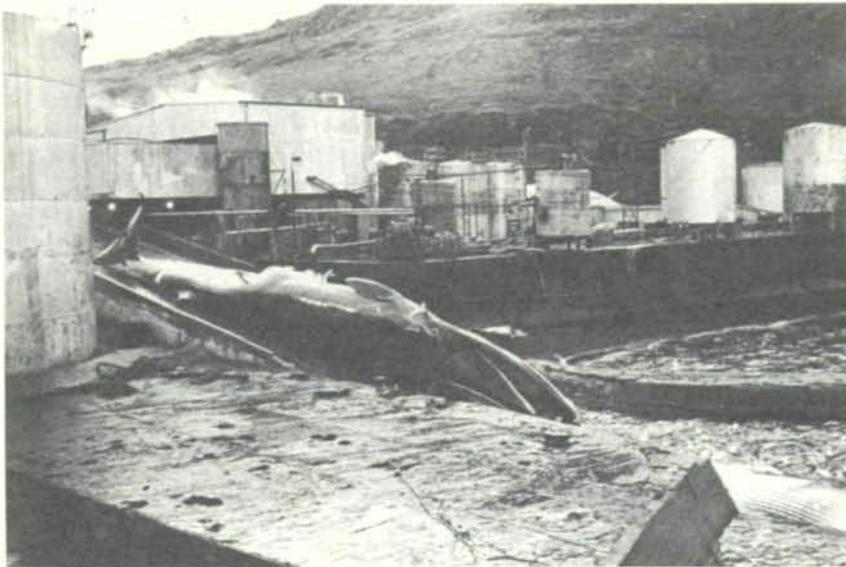
SCHUTZBACH, W.: Island. Dummler Verlag, Bonn 1976.

WEYER, A.: Island. Kümmerli und Frey, Bern.

#### Buchtip:

Walther Thiede: WASSERVÖGEL — STRANDVÖGEL, 143 Seiten, 130 Farbfotos, eine Zeichnung, Preis S 80.—.

Der zweite Band zum Thema „Vögel nach Farbfotos bestimmen“ ist den Wasser- und Strandvogelarten Europas gewidmet. Es sind Vogelarten, die in ihrer Lebensweise unmittelbar an Süß- bzw. Salzwasser gebunden sind und im zoologischen System eigene Gruppen bilden, wie Taucher, Sturmvögel, Reiher, Störche, Schwäne, Gänse, Enten, Säger, Rallen, Limikolen, Möwen, Seeschwalben und Alken. Singvögel, die auch am Wasser vorkommen, sind in diesem Band nicht erfaßt. Sie sind in dem bereits in dritter Auflage erschienenen BLV-Naturführer „Vögel“ enthalten, der ebenfalls von Walther Thiede stammt. Die Texte informieren über Merkmale, Verwechslungsmöglichkeiten, Vorkommen, Nahrung und Fortpflanzung. Einleitend wird ein Überblick über die behandelten Vogelgruppen gegeben. Dazu erhält der Leser wichtige Hinweise zum Beobachten der betreffenden Lebensräume, da z. B. am Meer ganz andere Licht- und Sichtverhältnisse herrschen als im Binnenland.



Zwei Wale liegen zur Verarbeitung vor der Walfangstation.



Alles vom Wal wird innerhalb von zwei Stunden verwertet. Der moderne Walfang hat allerdings die Meeresriesen an den Rand der Ausrottung gebracht.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [1980\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Pfitzner Gerhard

Artikel/Article: [Die Vogelwelt Islands als Spiegelbild der ökofaunistischen Verhältnisse eines Insel-Ökosystems 3-13](#)