

Die Bedeutung des Werkes reicht weit über die Landesgrenzen hinaus; es fordert dazu heraus, vergleichbares Material andernorts zu sammeln. Man wünscht der Arbeitsgemeinschaft, daß auch die weiteren Bände so gut gelingen wie der erste.

H. Ebenhöf

---

## Nachrichten

### Festveranstaltung zum 75jährigen Bestehen der Vogelwarte Rossitten/Radolfzell

Aus Anlaß des 75 jährigen Bestehens der Vogelwarte Rossitten/Radolfzell (s. hier 28, 1976, S. 241-244) fanden am 12. Oktober 1976 in Konstanz eine Festveranstaltung und vom 13. bis 15. Oktober in Möggingen eine internationale wissenschaftliche Fachkonferenz unter dem Thema „Ökophysiologische Probleme in der Ornithologie“ statt. Zu der Festveranstaltung hatten der Präsident der Max-Planck-Gesellschaft, Professor Dr. REIMAR LÜST, und der Leiter der Vogelwarte Radolfzell, Professor Dr. JÜRGEN ASCHOFF, Vertreter der Wissenschaft und des öffentlichen Lebens eingeladen; die Fachkonferenz wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützt. Im folgenden sind die Ansprachen abgedruckt, die auf der Festveranstaltung gehalten wurden. Darüber hinaus gab Professor ASCHOFF einen Einblick in die Geschichte der Vogelwarte und ihre wissenschaftliche Entwicklung. Er würdigte besonders den ersten Leiter, Professor Dr. JOHANNES THIENEMANN und ehrte seinen Nachfolger, Professor Dr. ERNST SCHÜZ, die früheren örtlichen Leiter Dr. RUDOLF KUHR und Dr. HANS LÖHRL sowie Vertreter der ehrenamtlichen Mitarbeiter des Instituts für ihre Verdienste. An der internationalen Fachkonferenz nahmen 44 Wissenschaftler teil, und 8 verschiedene Themen wurden in 20 Referaten behandelt. Die Referate werden in einem Sonderheft von „Die Vogelwarte“ erscheinen. Eine eingehende Ankündigung des Heftes mit Bestellmöglichkeit wird dem „Journal für Ornithologie“ beifügt werden.

Professor Dr. Reimar Lüst, Präsident der Max-Planck-Gesellschaft:

Besondere Geburtstage soll man feiern, das gilt für Menschen und Institutionen. Nur wenige wissenschaftliche Institute in der Bundesrepublik können auf ein Lebensalter von 75 Jahren zurückblicken, schon gar nicht innerhalb der Max-Planck-Gesellschaft. So begehen wir freudig das 75-jährige Bestehen der Vogelwarte Rossitten/Radolfzell, und im Namen der Max-Planck-Gesellschaft begrüße ich Sie alle sehr herzlich, die Sie mit uns diesen Geburtstag heute hier feiern. Ich freue mich, daß sich eine so große Zahl von Vertretern der Wissenschaft und des öffentlichen Lebens, von Förderern und Freunden der Vogelwarte hier zusammengefunden hat. Eine Vogelwarte weckt auch in der Öffentlichkeit vielerlei Interessen und Assoziationen.

Es hieße sich mit fremden Federn schmücken, wollte die Max-Planck-Gesellschaft etwa alle Verdienste der Vogelwarte in den zurückliegenden Jahren einfach für sich verbuchen. Als die Vogelwarte Rossitten im Jahre 1923 durch die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft übernommen wurde, waren immerhin wesentliche Grundlagen für die durchzuführenden Forschungen schon seit längerem vorbereitet, nachdem im Jahre 1901 die Forschungsstelle der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft auf der Kurischen Nehrung gegründet worden war. Seit dieser Zeit aber, nunmehr also durch 75 Jahre hindurch, lassen sich die systematischen Beobachtungsarbeiten und Versuche, die schon früh durch ein weltweites Zusammenwirken unterstützt wurden, verfolgen. – Trotz des wechselhaften Schicksals der Vogelwarte war es möglich, die Forschungsvorhaben stets weiterzuführen, und selbst nach der Räumung der Kurischen Nehrung im Jahre 1944 und den damit verbundenen Erschwerungen und Rückschlägen konnte dank großzügiger Hilfe ein Neubeginn in Schloß Möggingen im Jahre 1946 ermöglicht und 1949 die Eingliederung in die Max-Planck-Gesellschaft vollzogen werden.

Ich möchte hier nicht näher auf die geschichtliche Entwicklung der Vogelwarte eingehen, und ich will auch nicht den Versuch unternehmen, ihre wissenschaftlichen Leistungen und Erfolge im einzelnen darzustellen und zu würdigen. Hierüber werden wir anschließend noch von Herrn Aschoff hören.

Ein Geburtstag ist aber nicht nur Anlaß zum Rückblick, sondern vor allem auch ein Tag des Dankes. So möchte ich allen Mitarbeitern und Förderern der Vogelwarte den herzlichsten Dank der Max-Planck-Gesellschaft aussprechen, insbesondere auch den zahlreichen ehrenamtlichen Mitarbeitern aus dem In- und Ausland, deren Hilfe und persönlicher Einsatz so unschätzbar sind. Viele, die entscheidend zum Aufbau und zu den laufenden Arbeiten der Vogelwarte beigetragen haben, sind nicht mehr unter uns. Ihnen gilt unsere dankbare Erinnerung.

Wenn die Kaiser-Wilhelm/Max-Planck-Gesellschaft die Ornithologie mit in ihre Forschungsvorhaben aufgenommen hat, so hat sie damit deutlich gemacht, daß sie bereit ist, auch Aufgaben in Angriff zu nehmen und durchzuführen, die vielleicht eher – insbesondere von gewissen Kreisen der Öffentlichkeit – den Randgebieten der Wissenschaft zugerechnet werden. Gewiß: die wissenschaftliche Szene unserer Zeit wird scheinbar sehr leicht immer mehr durch die Projekte der großen Forschungsinstitute bestimmt, und so ist der Begriff „Big Science“ zu einem der vielgebrauchten Schlagworte unserer Tage geworden. Wir müssen jedoch immer wieder deutlich machen, daß uns dadurch nicht der Blick für weniger aufwendige Vorhaben verstellt wird. So lassen Sie mich hier ein Gleichnis aufgreifen, das mein Amtsvorgänger, Herr Butenandt, bei der Einweihung des Neubaus für die Vogelwarte Radolfzell in Möggingen im Jahre 1964 gebraucht hat. Bei der Aufstellung des Haushaltsplans — so berichtete Herr Butenandt damals — sei die Bemerkung gefallen, das Institut für Verhaltensphysiologie, dem die Vogelwarte Radolfzell seit 1959 verwaltungsmäßig zugeordnet ist, erschiene gegenüber der Physik unserer Tage wie der kleine David gegenüber dem Riesen Goliath. Diesen Vergleich hat Herr Butenandt damals mit der Bemerkung kommentiert, daß die Geschichte von David und Goliath aber nicht etwa wegen des Riesen, sondern wegen des kleinen David erzählt würde; der sei schlau gewesen und habe — ganz unerwartet — Geschichte gemacht. Mit dieser kleinen gleichnishaften Anekdote — die übrigens in Verbindung mit der Bekanntgabe meines Instituts, des Instituts für extraterrestrische Physik, erwähnt wurde — sei auch heute noch einmal daran erinnert, wie wichtig es ist, daß wir uns in der Forschung nicht nur den auf den ersten Blick hin zukunftssträftig erscheinenden Gebieten zuwenden und uns auf die spektakulären Großprojekte beschränken, sondern uns die Möglichkeit erhalten, Forschung auch auf allen anderen Gebieten zu betreiben, in denen es interessante Probleme und gute Forscher gibt. Schließlich können nun einmal keine verbindlichen Aussagen darüber gemacht werden, wo und wann Einsichten gewonnen werden können, die uns im Streben nach einem umfassenden Verständnis unserer Natur weiterbringen.

Vieles in der Ornithologie ist schon enträtselt worden; auch darüber werden wir sicher anschließend noch einiges hören. Eine gewisse Verwandtschaft zu meiner eigenen Wissenschaft, der Astronomie und Astrophysik, wurde mir besonders deutlich, als ich über diese Geburtstagsfeier nachdachte, und zwar in zweifacher Weise:

1. Welchen Einfluß haben die Sterne oder besser die Sternbilder und welche Wirkung hat das Magnetfeld der Erde auf die Zugorientierung der Vögel? Fragen, die auch den extraterrestrischen Physiker nicht unberührt lassen können.
2. In der Astronomie sind es auch immer wieder Laien — auch heute noch —, die astronomische Entdeckungen gemacht haben und die den gelehrten Astronomen nicht unwesentlich in bestimmten Bereichen geholfen haben. Mir scheint, daß dies auch für die Ornithologie gilt, und zwar ebenso wie in der Astronomie in vielen Jahrhunderten.

Ich würde nun allerdings Eulen nach Athen tragen — um wieder im Bilde zu bleiben —, ginge ich in diesem Kreise auf die Entwicklung der Ornithologie durch die Jahrhunderte hindurch im einzelnen ein. Oft genug ist auf Aristoteles und seine vermeintliche Vaterschaft in Bezug auf die Vogelkunde hingewiesen worden. Angesichts des im nächsten Jahre zu feiernden Hohenstaufen-Jubiläums sollte hier aber doch Kaiser Friedrich II. erwähnt werden, der wohl mit dazu beigetragen hat, die Ornithologie in der Wissenschaft zu etablieren. Seine Schrift „De arte venandi cum avibus“, deren erster Teil sich mit der systematischen Beschreibung der

Vogelwelt allgemein beschäftigt, ist ein erstaunliches Dokument ernsthafter ornithologischer Forschung im frühen Mittelalter. Es wäre zu verwegen, damit eine Brücke zu unseren heutigen Politikern und Staatsmännern zu schlagen. Aber ich hoffe doch, daß sie und die Öffentlichkeit auch weiterhin mit Wohlwollen die Arbeit der Vogelwarte Radolfzell verfolgen und daß diese dies auch weiterhin durch ihre Leistungen rechtfertigt. Hierzu wünschen ich und die ganze Max-Planck-Gesellschaft ihrem David viel Erfolg für weitere gute Jahre.

Dr. Herbert Pfeifer, Leitender Ministerialrat im Ministerium für Ernährung,  
Landwirtschaft und Umwelt:

Ich habe die Ehre, der Vogelwarte Radolfzell zu ihrem 75jährigen Bestandsjubiläum die Grüße der Landesregierung zu überbringen, verbunden mit den besten Wünschen für den anschließenden Fachkongreß und die weitere wissenschaftliche Arbeit.

Wir freuen uns, daß die Jubilarin in unserem Land eine neue Heimat gefunden hat, wo sie ihrem guten Namen, den sie aus ihrer ostpreußischen Heimat mitbrachte, weiterhin in vollem Umfang gerecht werden konnte. Die lokalen Umstände waren von vornherein günstig. Das Wollmatinger Ried liegt vor der Haustür und bietet gute Möglichkeiten für die wissenschaftliche Arbeit. Das Land hat durch die Unterschutzstellung dieses Gebiets, das vor einigen Jahren auch mit dem Europa-Diplom ausgezeichnet wurde, dazu beigetragen, vermeidbare Störungen von ihrer Forschungsarbeit fernzuhalten.

Für den Umweltschutz, der nach der Regierungserklärung von Ministerpräsident Dr. Filbinger auch in dieser Legislaturperiode wieder zu den ausdrücklich hervorgehobenen Vorrangaufgaben zählt, ist die Arbeit der Wissenschaft von größter Wichtigkeit. Denn zu den beliebten Leistungsbilanzen im Umweltschutz müssen künftig Erfolgsbilanzen hinzutreten, die uns sagen, ob die lufthygienischen Verhältnisse besser geworden sind, ob ein Gewässer seine Selbstreinigungskraft wiedererlangt hat und ob die vom Aussterben bedrohten Arten in Flora und Fauna wieder steigende Bestandszahlen aufweisen.

In dieser ökologischen Buchführung ist der Umweltschutz auf die Mitwirkung der Wissenschaft angewiesen, die uns auch den Sinn und Zweck des Artenschutzes nahebringt. Für Menschen, die bereit sind, schon nach ihrem Selbstverständnis und ihrem Weltverständnis der Natur einen Eigenwert beizumessen, ist diese Einsicht allein Grund genug für den Schutz des subhumanen Lebens. Alle anderen sollte wenigstens der Hinweis überzeugen, daß manche Arten eine wichtige Funktion für die Stabilität des Ökosystems erfüllen und daß viele Lebewesen sehr empfindlich auf Umweltveränderungen reagieren und dadurch ein biologisches Warnsystem bilden für Gefährdungen, die früher oder später auch den Menschen erreichen können.

Wenn wir aus diesen Gründen zu einem besseren Artenschutz gelangen wollen, müssen wissenschaftlich erforschte Fakten über die Entwicklung der Bestände und die Ursachen der Veränderung gesichert und greifbar sein. In diesem Zusammenhang schlagen die Beiträge der Vogelwarte Radolfzell zu Buch.

Auch die vorbildliche Zusammenarbeit mit der Staatlichen Vogelschutzwarte und anderen einschlägigen Landeseinrichtungen darf ich hervorheben, die beispielsweise in der von Wissenschaftlern beider Seiten verfaßten Schrift über „Die gefährdeten Vogelarten Baden-Württembergs“ zum Ausdruck kommt.

In dieser Schrift sind die sogenannten „Roten Listen“ veröffentlicht, ein Register gefährdeter Vogelarten, das uns die Notwendigkeit eines verstärkten Vogelschutzes eindringlich vor Augen führt.

Landtag und Landesregierung haben aus dieser keineswegs erfreulichen Bilanz bereits Konsequenzen gezogen. Im neuen Naturschutzgesetz, das seit 1. Januar in Kraft ist, treten zwei Gebote des Artenschutzes in den Vordergrund. Das erste Gebot lautet, dem Aussterben einzelner Tier- und Pflanzenarten wirksam zu begegnen, und das zweite Gebot fordert, der freilebenden Tier- und Pflanzenwelt angemessene Lebensräume zu erhalten.

Im März dieses Jahres ist eine Durchführungsverordnung ergangen, durch welche die 250 geschützten Arten um weitere 100 Arten erweitert und die einzelnen Schutzbestimmungen nach Art und Umfang verbessert wurden.

Ferner ist nach dem neuen Naturschutzgesetz ein Artenschutzprogramm aufzustellen, das wesentliche Maßnahmen des Artenschutzes enthalten und ihre Durchführung sicherstellen wird.

Durch alle diese bereits vollzogenen oder geplanten Schritte erfährt die Vogelwelt in unserem Land einen Schutz, den sie anderwärts noch nicht in diesem Maße genießt. Das Nachbarland Bayern hat inzwischen annähernd nachgezogen, und es steht zu hoffen, daß das baden-württembergische Beispiel in weiteren Bundesländern und darüber hinaus Schule machen wird.

Voraussetzung für diese fortschrittliche Regelung waren – und das darf ich besonders unterstreichen – wissenschaftliche Grundlagen, die von der Vogelwarte Radolfzell und den landeseigenen Einrichtungen im Zusammenwirken mit den vielen ehrenamtlichen Mitarbeitern und Amateur-Ornithologen erbracht wurden. Dafür darf ich an dieser Stelle allen Beteiligten herzlich danken.

Zum Schluß möchte ich der Jubilarin noch ein anderes Kompliment machen. Es steht in Zusammenhang mit der Unabhängigkeit der Wissenschaft. Dazu eine kurze Vorbemerkung.

Als der Bundesinnenminister vor einiger Zeit die neugefaßte „Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft“ der Öffentlichkeit vorstellte, bemerkte er, unabhängige Wissenschaftler seien „seltene Vögel“. Sicher war diese Bemerkung nicht so ganz ernst gemeint, denn die Freiheit der Forschung und Lehre ist verfassungsrechtlich garantiert und Einrichtungen wie die Max-Planck-Gesellschaft und die Deutsche Forschungsgemeinschaft bieten die Gewähr, daß diese Spezies „seltener Vögel“ sicher auch in Zukunft nicht in den „Roten Listen“ der gefährdeten Arten erscheinen wird.

Dennoch erscheint eine gewisse Sorge in dieser Hinsicht nicht ganz unbegründet, zumal auch der frühere Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Prof. Dr. Julius Speer, an die Wissenschaft appellierte, bei ihrer Politikberatung „weniger den Kompromiß als die nüchterne Erkenntnis von Kausalzusammenhängen zu suchen; und sei diese Wahrheit auch politisch unbequem, erschiene sie vielleicht sogar utopisch – diese Art der Beratung hätte zumindest den Vorteil, daß nicht das jeweils nach Gesichtspunkten der Opportunität Machbare zum alleinigen Maßstab wird“.

Meine sehr verehrten Damen und Herren, Wissenschaft ist Wahrheit, und dabei muß es bleiben. Den Kompromiß zu suchen und zu finden, ohne den die Lebenspraxis natürlich nicht denkbar ist, ist Sache der öffentlichen Entscheidungsträger, die dabei aber immer ganz klar vor Augen haben sollten, welchen biologischen Preis uns der technologische Fortschritt kostet. Dieses Problembewußtsein auf seiten der Entscheidungsträger wäre jedoch nicht in der wünschenswerten Klarheit gegeben, wenn die Wissenschaft ihrerseits bereits Kompromisse, also nicht die ganze Wahrheit, liefern würde.

Nach dieser Vorbemerkung komme ich zu dem angekündigten Kompliment. Die mahnenden Worte von Prof. Dr. Speer, in mancher Hinsicht wohl berechtigt, auf die Vogelwarte Radolfzell waren sie sicher nicht gemünzt. Denn hier war und ist es gute Tradition, der wissenschaftlich erkannten Wahrheit uneingeschränkt die Ehre zu geben. Und heute, an ihrem Jubiläum, möchte ich Sie ermuntern: Bleiben Sie dabei, denn die gefiederten Mitbewohner unseres Planeten haben keine Lobby. Erheben Sie auch fernerhin Ihre Stimme zum Schutze der Vogelwelt und zum Wohle des Ganzen.

Professor Dr. Donald S. Farner, Präsident des XVII Internationalen Ornithologen Congresses:

Für mich – und sicher für sehr viele Ornithologen aus anderen Ländern – ist dieses Jubiläum von größter Wichtigkeit, denn die Vogelwarte Rossitten-Radolfzell war und ist ein einzigartiges biologisches Forschungsinstitut. Es ist ein Pionierinstitut, das für mehr als ein halbes Jahrhundert auf die internationale wissenschaftliche Ornithologie einen wesentlichen Einfluß ausgeübt hat und noch ausübt.

Zu einem bedeutenden Teil läßt sich die hervorragende deutsche Stellung in der internationalen Ornithologie auf die Aktivitäten der Vogelwarte Rossitten-Radolfzell und ihrer Schwestervogelwarte Helgoland sowie auch auf den fortlaufenden Einfluß der berühmten deutschen Museumsornithologen, besonders Erwin Stresemann, zurückführen. Gleichfalls haben sie die Forschungsphilosophien und Arbeitsrichtungen vieler Institute und Forscher stark beeinflusst.

Vielleicht ist es an dieser Stelle angebracht, daß ich ein paar Worte über den örtlichen Nachfolger der Vogelwarte Rossitten, die heutige Station Rybatschy, sage. Hierzu kann ich ein wenig aus Erfahrung sprechen, weil ich, wenn auch mit großen Schwierigkeiten und Zeitauf-

wand, die wissenschaftlichen Publikationen dieser Station lese und weil ich außerdem mit dem Direktor Dolnik ihr wissenschaftliches Programm eingehend diskutiert habe. Mir ist klar, daß diese Station trotz ihrer politisch auferlegten Isolierung wieder zu einem wichtigen Zentrum der vogelbiologischen Forschung geworden ist. Hierzu mag die Übernahme der Reste der alten Vogelwarte Rossitten beigetragen haben sowie auch die günstige Lage der Kurischen Nehrung. Meiner Meinung nach war aber das Erkennen der Tragweite des Forschungsprogramms und der stimulierenden Forschungsphilosophie der deutschen Vogelwarte Rossitten-Radolfzell in erster Linie für den beachtlichen Erfolg der Station Rybatschy ausschlaggebend.

Mein persönliches Interesse an Vogelphysiologie geht auf eine Zeit zurück, als ich Student an der Universität Wisconsin war. Zwei Umstände erweckten meine Anteilnahme: die Lektüre des von Stresemann geschriebenen Bandes „Aves“ im Handbuch der Zoologie sowie die Beschäftigung mit den Pionieruntersuchungen über Vogelzugphysiologie von Putzig und besonders mit den weltberühmten Storchzugexperimenten von Ernst Schüz, von denen so große Wirkungen auf die Zoologie in Amerika ausgegangen sind.

Erlauben Sie mir nun einige allgemeine Bemerkungen. Die heutige Biologie krankt an dem zunehmenden Auseinanderweichen ihrer Teildisziplinen. Diese Krankheit ist nicht grundsätzlich neu. Aber heute kommt sie in einer stark ansteckenden, gefährlichen Variation vor, die auf die Biologie schon einen entkräftenden Einfluß gehabt hat. Die Ätiologie dieser Krankheit ist einfach: Sie ist in den charakteristischen Eigenschaften des Lebens im allgemeinen begründet.

Weit auf der einen Seite findet man die großen grundsätzlichen Prinzipien der Organisation, der Funktionen und der Genetik. Diesen sehr wichtigen und schnell zunehmenden Fundus des Wissens haben wir durch Praktizieren einer Reduktionsphilosophie mit Hilfe der zugkräftigen neuen Methoden der Biochemie, Molekularbiologie, Ultrastrukturbiologie usw. erschlossen. Aber der Wert dieses sehr großen Fundus des Wissens für sich allein ist nach philosophischen Maßstäben stark begrenzt. Hätte man alle Informationen über die DNS einer ganz unbekanntes Tierart in der Hand, so könnte man trotzdem beinahe nichts über ihre Körperform, Lebensweise und Anpassung usw. voraussagen. Das Prinzip des Holismus, so gut von Jan Christian Smuts formuliert, ist wirklich ein biologischer Folgesatz des zweiten Gesetzes der Thermodynamik. Mit zunehmender Organisation und Kompliziertheit der Integration vermindert sich die Entropie des Systems. Das vergißt man zu oft.

Weit auf der anderen Seite findet man die zweite große Eigenschaft der lebenden Welt, d. h., die ungeheure Diversität der Lebensformen, Lebensweisen und Anpassungen. In der letzten Zeit sind auf diesem Gebiet — insbesondere aus der Sicht der sogenannten Systeme der Organismen — große, sehr aufregende Fortschritte erzielt worden. Ich denke in diesem Zusammenhang besonders an die Ökosystembiologie, Populationsgenetik und an Untersuchungen zur Populationsdynamik sowie zur Struktur und Regelung ökologischer Gemeinschaften. Auf diesem Niveau leidet aber die Forschung meiner Meinung nach allzu oft an den Schwierigkeiten der „black-box“-Biologie. Oft sind die Arten als Komponenten des Systems nicht identifiziert. Sehr selten versteht man die Physiologie und Ethologie der lebenden Komponenten. Ich glaube zwar, daß die so konstruierten theoretischen Systeme und Konzepte einen heuristischen und philosophischen Wert haben können. Aber nur dann, wenn sie aufgrund der wahren Eigenschaften ihrer lebenden Komponenten erklärt sein werden, dürften sie eine feste, dauernde Stellung in der Biologie erhalten.

In der heutigen Welt der biologischen Forschung findet man zwei kräftige sehr erfolgreiche Bereiche: Der eine widmet sich immer kleineren Bestandteilen von Organismen — der andere baut aus Organismen bestehende Systeme zum großen Teil als „black boxes“ auf.

Die Ätiologie der Krankheit, von der ich eingangs gesprochen habe, wird jetzt klar. Sie entsteht in dem nach und nach geschwächten Zwischenbereich, in dem sich die Forschungsaktivitäten auf die Art und auf das ganze Tier konzentrieren. Die Symptome dieser Krankheit sind zahlreich. Man hört oft, daß die auf das Taxon oder auf das ganze Tier orientierte Forschung altmodisch und fruchtlos geworden sei; die Unterstützung auf diesem Forschungsgebiet nimmt rasch ab. In der Universitätsausbildung der Biologen sehen die Studenten immer weniger ganze Tiere und studieren immer weniger ihre umfassende Physiologie und Anatomie. Es mag erscheinen, als ob wir schnell vergäßen, daß das Leben nur in unterschiedlichen Verpackungen vorkommt. Diese Verpackungen heißen Tiere, Pflanzen, Bakterien, usw. Auf diese begrenzten Gebilde, ja auf die Phänotypen des individuellen Organismus in seiner Unversehrtheit, nicht auf die DNS, die Mitochondrien, das Ökosystem oder die Population wirkt die natürliche Auslese.

Die Therapie wird jetzt augenfällig. In der Ausbildung und Forschungsförderung muß man versuchen, den großen Zwischenbereich, in dem die Forschung auf die Art und den ganzen Organismus ausgerichtet ist, wieder zu stärken. Diese Empfehlung ist kein konservativer Rückschritt, wie man vereinfachend annehmen könnte. Ganz im Gegenteil, man betont dadurch den Organismus und die Art als die natürlichen Einheiten des Lebens. Ohne diese Konzepte gibt es keine Biologie.

Was hat nun diese etwas philosophische Betrachtung mit Vögeln, Vogelwarten und der Vogelbiologie zu tun? Die Antwort ist einfach. Unter den Klassen des Tierreiches bieten die Vögel zahlreiche Forschungsmöglichkeiten auf vielen Teilgebieten der heutigen Biologie. Als Beispiel kann man die Ethologie oder Verhaltensbiologie heranziehen. Grundstruktur und Entwicklungskraft dieser so wichtigen neuen Disziplin gehen auf die an Vögeln durchgeführten Forschungen von Oskar Heinroth, Konrad Lorenz und Nikolas Tinbergen sowie ihrer Kollegen zurück.

Als weitere sehr wichtige Beispiele kann man Populationsdynamik, Systematik, Ökologie, Sinnesphysiologie, Orientierungsphysiologie, Chronobiologie und Evolutionsbiologie nennen.

Worauf beruht die besondere Eignung der Vögel für Zwecke der biologischen Forschung? Unter allen Klassen des Tierreiches kennen wir die Vögel am besten. Ungefähr 8600 Arten sind beschrieben worden. Über die Verbreitung, Lebensweise, Ernährungsverhältnisse, Fortpflanzungsbiologie und Lebenszyklen der Vögel kennen wir pro Art wesentlich mehr als in den anderen Tierklassen. Vögel sind in der Natur leicht zu finden. Es ist relativ einfach, einzelne Vögel zu markieren, um Untersuchungen mit freilebenden Populationen durchzuführen. Viele Vogelarten passen sich schnell den Käfig- und Laborzuständen an. Sie können gut chirurgische Eingriffe überstehen.

Bleibt noch die Frage nach der Forschungsstrategie und -orientierung zu erörtern, d. h., die Frage nach dem alten Gegensatz zwischen sachbezogener und taxonbezogener Forschung. Welche Rolle spielt die Nützlichkeit des Vogels als Forschungsobjekt für beide Richtungen und welchen Platz nimmt die Vogelwarte ein? Ich habe keinen Zweifel daran, daß das Gedeihen der wissenschaftlichen Ornithologie, ja der Biologie insgesamt von beiden Richtungen abhängt, und ich sehe in der Vogelwarte die unentbehrliche Brücke zwischen der modernen taxonorientierten Museumsforschung und der Tätigkeit sachorientierter Forschungsinstitute.

Aus dem Anlaß des heutigen Jubiläums gratuliere ich, auch im Namen der Kollegen in aller Welt, der Vogelwarte Rossitten/Radolfzell. Fünfundsiebzig sehr erfolgreiche und erregende Jahre sind vergangen; ich sage fünfundsiebzig weitere, noch ertragreichere Jahre voraus, und wünsche von Herzen ein gutes Gedeihen und viel Glück.

Professor Dr. Klaus Immelmann, Präsident der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft:

Im Unterschied zu dem, was man eigentlich von einem Redner zu einem solchen bedeutenden Ereignis erwartet, war meine Verbindung zum Jubilar, der Vogelwarte Rossitten/Radolfzell, bislang leider nicht sehr innig, und meine Detailkenntnisse sind deshalb auch ausgesprochen mager. Es war mir leider nicht mehr vergönnt, Rossitten kennenzulernen, und auch hier in Möggingen ist dies erst mein dritter Besuch. Aus diesem Grund kann ich auch nicht allzu spezifisch auf die Vogelwarte Rossitten/Radolfzell eingehen, sondern möchte vielmehr versuchen, ganz allgemein ein paar Gedanken zur vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen Arbeit an Vogelwarten vorzutragen.

Neben den Museen und den Universitäten — letztere allerdings gegenwärtig in bedauernswert geringem Maße — waren und sind die Vogelwarten stets die Hauptzentren ornithologischer Forschungsarbeit. Dabei fällt es auf, daß die Forschung an anderen Tiergruppen an den Museen und Universitäten genau so, vielfach sogar besser vertreten ist als die an Vögeln, aber eigene „Warten“, eigene, nur einer einzigen Tiergruppe gewidmete Forschungsinstitute gibt es für sie wohl nirgends — wenn man einmal von mehr angewandten Instituten, die sich z. B. mit Schädlingsbekämpfung und hier vorwiegend oder ausschließlich mit Insekten beschäftigen, absieht. Warum also gibt es gerade Vogelwarten, warum dagegen keine Wurmwarten oder Krebswarten? Was ist an den Vögeln und an ihrer wissenschaftlichen Erforschung so anders, so besonders, daß es die Errichtung solcher Institutionen und die — bei unserem Jubilar — 75jährige Unterhaltung gerechtfertigt hat, und welches kann die Aufgabe und damit Berechtigung einer Vogelwarte in unserer Zeit und für die Zukunft sein?

Kann ornithologische Forschung etwas leisten, was — wie man immer wieder so schön gefragt wird— überhaupt einen praktischen, einen „nützlichen“ Sinn hat? Nun, ich wäre kein Ornithologe, wenn ich nicht vorhätte, diese Frage zu bejahen. Wie also kann und muß man die Arbeit der Ornithologen im allgemeinen und die der Vogelwarten im besonderen gestern, heute und morgen einschätzen?

Schon ein kurzer wissenschaftsgeschichtlicher Überblick lehrt, daß gerade die Ornithologie in der Tat immer eine gewisse Sonderstellung unter den biologischen Wissenschaften eingenommen hat und daß wir ihr viele allgemein-biologische Erkenntnisse und Denkmodelle und viele Pionierleistungen in mehreren biologischen Teilbereichen verdanken.

Warum? Welches sind die Gründe für eine solche Sonderstellung der Ornithologie im Vergleich zu anderen biologischen Disziplinen? Diese Gründe liegen in allererster Linie wohl im Objekt, also im Vogel selbst, begründet. Vögel sind und waren der Beobachtung und wissenschaftlichen Erforschung immer besonders leicht zugänglich. Hierauf hat mein verehrter Vorredner ( Prof. Farner) bereits sehr eindringlich hingewiesen, und er hat auch die wichtigsten Gründe hierfür schon genannt. Ein paar weitere könnte man vielleicht noch hinzufügen:

Vögel orientieren sich vorwiegend optisch und akustisch, d. h., sie benutzen zwei Sinnesbereiche, die auch unseren eigenen Sinnesorganen zugänglich sind, während die geruchliche Orientierung und Kommunikation, die uns z. B. das Studium der Säugetiere so erschwert, kaum eine Rolle spielt; Vögel zeigen eine hohe allgemeine Aktivität; Vögel besiedeln alle Lebensräume und eignen sich daher besonders gut für das Studium ökologischer Zusammenhänge; und — und dies vielleicht nicht zuletzt — Vögel sind ästhetisch attraktiv.

Aus diesen und vielen anderen Gründen hat die Erkundung des Körperbaus und der Lebensgewohnheiten der Vögel schon sehr frühzeitig begonnen, und als Folge davon wurde die anfängliche, rein deskriptive Phase ihrer Erforschung früher beendet als für andere Tiergruppen. Deshalb eignete sich gerade die Ornithologie in idealer Weise zum — wie Ernst Mayr es nennt — „Sprungbrett ins Unbekannte“, d. h. zur Inangriffnahme neuer Themen und Fragestellungen vor dem Hintergrund des bereits vorhandenen reichhaltigen Tatsachenmaterials.

Vögel haben sich deshalb immer wieder als besonders gute Objekte für die Lösung vieler allgemeiner Fragen erwiesen. Herr Farner hat hier schon die wichtigsten Stichworte gegeben und die in dieser Beziehung repräsentativen Teilgebiete der Biologie genannt. Ich möchte zu einigen dieser Beispiele noch ein paar Dinge hinzufügen.

Nehmen wir z.B. die *Z o o g e o g r a p h i e*. Hier trifft das eben Gesagte in ganz besonderem Maße zu: Das große avifaunistische Material, das schon sehr frühzeitig zur Verfügung stand, führte dazu, daß das Studium ganzer Faunen und ihrer erdgeschichtlichen Entwicklung zu einem großen Teil ihren Ausgang in der Diskussion und Beurteilung gerade der Avifauna nahm und dann zu Rückschlüssen auch auf andere Tiergruppen führte. Themen, die sich hierfür besonders anboten, waren die Besiedlung von Inseln (im eigentlichen und im übertragenen Sinne) und die Vermischung verschiedener Faunen nach dem Verschwinden der sie isolierenden Barrieren.

Eng mit der Tiergeographie verbunden ist das Phänomen der *W a n d e r u n g e n* und aller mit ihnen zusammenhängenden Anpassungen physiologischer, anatomischer und verhaltensbiologischer Art, deren Erforschung fast ausschließlich der Ornithologie vorbehalten war und ist, obwohl auch in anderen Tiergruppen ausgeprägte und auffällige Wanderungen vorkommen, denken wir nur an die Züge der Heuschrecken, Schmetterlinge, Fische und Säugetiere. Hieraus wiederum resultiert, daß die Orientierungsforschung ganz allgemein wesentliche Impulse aus Untersuchungen an Vögeln, aus der Vogelzugforschung, gewonnen hat.

Ein weiteres Forschungsgebiet betrifft die *S y s t e m a t i k*. Auch hier vermochte die Ornithologie viel Grundsätzliches beizutragen; es sei nur daran erinnert, daß das Konzept der „new systematics“ weitgehend von Ornithologen entwickelt wurde und daß diese auch entscheidende Beiträge zur Diskussion des Artbegriffs oder der Bedeutung von Unterarten und anderen systematischen Einheiten lieferten.

Eng mit der Systematik verbunden ist die *E v o l u t i o n s f o r s c h u n g*. Die Bedeutung von Isolationsmechanismen, das Wesen geographischer Variation, die Natur der Adaptationserscheinungen, das alles sind allgemein-biologische Themen, zu deren Studium Ornithologen wichtige Pionierleistungen beigetragen haben. Gerade in bezug auf die letztgenannte Frage bieten Vögel dank ihrer in Anpassung an das Flugvermögen tiefgreifenden Umbildungen

zusätzlich zu den schon vorhin genannten Vorteilen ein hervorragendes Anschauungs- und Untersuchungsmaterial.

Ein weiteres wichtiges Forschungsgebiet ist die *Physiologie*. Auch hier gibt es Teilgebiete, auf denen Ornithologen führend waren und sind. Das gilt in besonderem Maße für die Biorhythmik, die sich anfänglich ganz ausschließlich auf Untersuchungen an Vögeln stützte und dies auch heute noch in großem Umfang tut. Erinnert sei hier nur an die Erforschung der endogenen Rhythmen im 24-Stunden-Bereich, die auch für den Menschen so unmittelbar wichtige Ergebnisse erbracht hat, an die jahresperiodischen Untersuchungen oder an die Einführung der Begriffe *ultimate* und *proximate factor*, mittelbarer und unmittelbarer Umweltfaktor, die zunächst für jahresperiodische Vorgänge bei Vögeln benutzt wurden, die aber inzwischen überall dort allgemein gebräuchlich sind, wo eine Diskrepanz zwischen stammesgeschichtlich selektionierenden und aktuell regulierenden Umweltfaktoren besteht.

Die bereits angesprochene *Orientierungsforschung* an Vögeln erbrachte viele wichtige Aussagen über die Leistungsfähigkeit reizaufnehmender Strukturen ganz allgemein. Hier sei nur an die Phänomene der Magnetorientierung und der extra-okularen Lichtrezeptoren erinnert.

Auch – um ein weiteres Teilgebiet der Physiologie zu nennen – die *Endokrinologie* im weitesten Sinne, ganz besonders aber die Neuro-Endokrinologie, verdankt entscheidende Erkenntnisse dem Studium der Vögel, wobei hier als einziges Beispiel die Erforschung der Bedeutung einzelner Hirnteile, vor allem des Hypothalamus, für die Steuerung regulierender Vorgänge im jahresperiodischen Bereich, aber auch für andere Lebenserscheinungen, erwähnt sei.

Ein Gebiet, in dem Ornithologen in ganz besonderem Maße Pionierarbeit geleistet haben, – und damit sei diese Aufzählung beendet – ist schließlich das der *Verhaltensforschung*. So gut wie alle frühen Ethologen – und ich möchte hier stellvertretend für viele nur den Namen Oskar Heinroth nennen – gewannen ihre wesentlichen und bahnbrechenden Erkenntnisse ausschließlich oder fast ausschließlich aus dem Studium der Vögel. Und mit Oskar Heinroth ist gleichzeitig ein Forscher erwähnt, in dessen Person nicht nur eine fachliche, sondern auch eine institutionelle Verbindung zwischen dem jungen Gebiet der Verhaltensforschung und der Arbeit der Vogelwarte gegeben war; war Heinroth, der Rossitten schon im Jahr 1909 zum ersten Mal besucht hatte, doch vom April 1929 an neben seiner Tätigkeit als Leiter des Aquariums im Berliner Zoo auch noch Leiter der Vogelwarte Rossitten, wobei er sich in Dr. Ernst Schüz, den er aus Dresden nach Rossitten holte, einen besonders aktiven Kustos und „örtlichen Leiter“ auserwählt hatte, der dann im April 1936 auch die Gesamtleitung übernahm.

Viele Anregungen für seine Arbeit und eine Fülle von Beobachtungsmaterial verdankt Heinroth seinen Aufenthalten in Rossitten und seinem Wirken an und mit der Vogelwarte. Heinroth gilt heute zu recht in der ganzen Welt als „Vater der Verhaltensforschung“. Sein Vortrag „Beiträge zur Biologie der Anatiden“ auf dem Internationalen Ornithologenkongress in Berlin im Jahre 1910 kann als ein Meilenstein, ja vielleicht als die Geburtsstunde der Ethologie überhaupt angesehen werden, und es dauerte fast ein volles Menschenalter, bis durch Lorenz, Tinbergen u.a. Heinroth's Gedankengut voll wieder aufgegriffen und zur heutigen Blüte der Verhaltensforschung geführt wurde.

Und noch einen Meilenstein verdanken wir der Arbeit Oskar Heinroth's, sein vierbändiges Werk „Die Vögel Mitteleuropas“, mit der in einer Ausführlichkeit und Umsichtigkeit die Biologie und das Verhalten nahezu aller in Europa vorkommenden Vogelarten beschrieben wird, wie sie damals für keine Tiergruppe und für kein anderes Gebiet der Erde vorlag. Noch heute sind die „Vögel Mitteleuropas“ eines der von Ornithologen und Verhaltensforschern meistzitierten Quellen- und Standardwerke. Und das zeigt – und das ist einer der Gründe, warum das Werk Heinroth's hier absichtlich ausführlicher erwähnt sei – wie sehr ein umfassend, ja fast allumfassend orientierter Ornithologe – und sicher nicht zufällig ein Ornithologe – zur Begründung eines ganzen neuen Forschungszweiges beitragen konnte. Heinroth's Pionierleistung ist zweifacher Art: Er hat zum einen durch seine Beobachtungen auf eine Vielzahl von Gesetzmäßigkeiten im Verhalten aufmerksam gemacht (viele Grundbegriffe der Ethologie, wie Übersprungbewegung, Imponierverhalten, Prägung, sind zuerst von ihm beschrieben, allerdings nicht in allen Fällen auch von ihm benannt worden), und er hat zum anderen – und das halte ich für das noch weitaus Wichtigere – eine Fragestellung und Betrachtungsweise eingeführt, die den verwandtschaftlichen, den stammesgeschichtlichen, den anpassungsbezogenen,

d. h. ökologischen Gesichtspunkt ganz in den Vordergrund stellte und die sich damit so befruchtend auf die Ethologie und Evolutionsbiologie der nächsten Jahrzehnte auswirkte.

Bis zum heutigen Tage ist dieses Schwergewicht ornithologischer Forschung innerhalb der Ethologie keineswegs verschwunden. Auf einigen ihrer Teilgebiete ist es besonders ausgeprägt, so in der Bioakustik, bei der Erforschung des sozialen Verhaltens oder in vielen Bereichen der Lernpsychologie, namentlich in der Prägungsforschung, die mit dem Phänomen der Phasenspezifität der Verhaltensentwicklung wiederum auf eine sehr weit verbreitete biologische Erscheinung gestoßen ist, die – wie wir heute wissen – auch die menschliche Verhaltensentwicklung kennzeichnet. Hier haben wir – neben dem Studium der endogenen Rhythmen – ein weiteres Beispiel dafür, wie die ornithologische Forschung auch für den Menschen wichtige und relevante, mit aller Vorsicht, aber dennoch unmittelbar übertragbare Ergebnisse liefern kann.

Diese Aufzählung sollte zeigen, in welchem starkem Maße die Ornithologie unter den biologischen Teilwissenschaften eine Sonder- und Pionierstellung eingenommen hat und teilweise immer noch einnimmt. Deren Ausmaß allerdings tritt noch deutlicher hervor, wenn man sich vergegenwärtigt, daß sie nicht nur in bezug auf die Vermittlung neuer Ergebnisse und Erkenntnisse im Bereich der Grundlagenforschung gilt, sondern darüber hinaus auch den stärker „angewandten“ Bereich betrifft und auch das wiederum in vielerlei Beziehungen. An erster Stelle zu erwähnen ist hier die so fruchtbare Zusammenarbeit zwischen Fachwissenschaftlern und Amateuren: In kaum einer biologischen Teildisziplin und vielleicht überhaupt in wenigen Bereichen der Wissenschaft ganz allgemein ist der Anteil der Amateure und die Zahl weithin bekannter und berühmter Forscher unter ihnen so groß wie gerade in der Ornithologie. Stellvertretend für viele möchte ich nur die Namen Johann Friedrich Naumann, Christian Ludwig Brehm, Otto Kleinschmidt und Ludwig Schuster erwähnen. Die erwähnte vergleichsweise so vollständige Kenntnis der Klasse der Vögel beruht also nicht nur auf der Tätigkeit von Fachwissenschaftlern, sondern zu einem sehr großen Teil auch auf der Arbeit der Amateurforscher, und mit den hieraus resultierenden Ergebnissen, Anregungen und Diskussionsmöglichkeiten befindet sich die Ornithologie abermals in einer überaus positiven Sonderstellung.

Bisher war weitgehend von der Vergangenheit bis zur Gegenwart die Rede, wie es einer Jubiläumsansprache angemessen ist. Jeder Jubilar aber – vor allem, wenn er schon auf eine so stattliche Zahl erfolgreicher Jahre zurückblickt wie unsere Vogelwarte – hört auch gern ein paar planende Worte über die Zukunft. Nun, die fallen in unserem Fall ganz ausgesprochen leicht, ebenso leicht wie die über die Vergangenheit. Überlegt man nämlich ganz nüchtern, ob die Zeit ornithologischer Pionierarbeit in absehbarer Zeit – aufgrund veränderter Forschungsmethoden und -ziele – vorüber ist oder ob auch für die Zukunft entscheidende eigenständige Beiträge zu wichtigen Fragen zu erwarten sind, so kann man doch letzteres ganz entschieden und unumwunden bejahen. Das gilt wiederum für die reine Forschung und für den erwähnten mehr „angewandten“ Bereich in genau gleicher Weise: Auch heute ergeben sich laufend neue „Sprungbretter ins Unbekannte“, und es gibt viele Gebiete, auf denen gerade die Ornithologen die besten Voraussetzungen mitbringen, lange anstehende Probleme – von denen viele auch für den Menschen von unmittelbarer oder mittelbarer Bedeutung sind – einer Lösung zuzuführen. Hier sei nur die Frage nach dem Wesen der „inneren Uhr“ oder die nach der Magnetorientierung und damit nach der Einwirkung des Magnetfeldes auf Lebewesen ganz allgemein erwähnt. Das gleiche gilt – um ein ganz anderes Gebiet zu erwähnen – für die Evolutionsbiologie. Wieder sind es ornithologische Beobachtungen, die sehr frühzeitig gezeigt haben, daß viele Arten, Unterarten und sogar Populationen in kleine und kleinste Untereinheiten aufgeteilt sein können, die jeweils über fein abgestimmte Anpassungen an die spezifischen Umweltbedingungen ihrer Umgebung verfügen, die von anderen Bevölkerungseinheiten derselben Art mehr oder minder stark isoliert sind und die diese anpassungserhaltende Isolierung über bestimmte Verhaltenseigenschaften (Gesangsdialekte, Orts- und Umgebungsprägungen usw.) aufrecht erhalten. Hier zeichnen sich – obwohl die Arbeit auf diesem Gebiet gerade erst begonnen hat – schon heute wichtige allgemeine Erkenntnisse über den Prozeß der Speziation, der Artbildung, ab.

Neben den rein wissenschaftlichen Aspekten ergeben sich aus der erwähnten Einbeziehung von Amateuren in die ornithologische Forschung und als Folge der eingangs apostrophierten, den Menschen besonders unmittelbar ansprechenden Eigenschaften der Vögel heute allerdings

noch weiterreichende Aufgaben, die bis in den gesellschaftspolitischen Bereich hineinreichen. Lassen Sie mich mit letzterem beginnen: Zunehmende Freizeit für alle Menschen ist eine der wichtigsten Errungenschaften unserer modernen Industriegesellschaft. Zunehmende Freizeit kann aber auch zu einer persönlichen Belastung für diejenigen Menschen werden, die nicht wissen, wie sie sie sinnvoll nutzen sollen. Hier kann die Ornithologie, die Beschäftigung mit dem Vogel, eine große Chance bieten — selbstverständlich nur als eine von sehr vielen —, Menschen an eine sinnvolle Freizeittätigkeit heranzuführen. Nicht umsonst sind „bird keeping“ und vor allem „bird watching“ in manchen Ländern, vor allem in England und in den USA, inzwischen fast zu einer Art Volksbewegung geworden. Hier obliegt den Fachornithologen die wichtige Aufgabe, solche Bewegungen zu fördern und sie zu zielgerichteter und nutzbringender Tätigkeit anzuregen und damit gleich zwei Fliegen mit einer Klappe zu schlagen: die Freude am Vogel in eine wirklich dauerhaft befriedigende Tätigkeit einmünden zu lassen und gleichzeitig — ganz egoistisch — mit Hilfe der so begeisterten Amateure weitere wichtige Einzeldaten zusammenzutragen. Das setzt allerdings — und hier liegt eine sehr große Verantwortung — eine ausreichende fachliche Ausbildung weiter Interessentenkreise voraus, eine Aufgabe, der sich gerade die Ornithologen der Vogelwarte Radolfzell immer in vorbildlicher Weise unterzogen haben. Diese Tätigkeit war — man möge mir diese Unterstellung verzeihen — sicher nicht immer ganz frei von Egoismus. Auf vielen Gebieten der Ornithologie, vor allem in dem Bereich, den man vielleicht als „quantitative Ökologie“ umreißen kann, ist nämlich die ornithologische Fachwissenschaft auch heute auf die Mitarbeit gut angeleiteter Amateure angewiesen, weil in vielen Fällen nur sie in der Lage sind, die große Anzahl quantitativer Daten zusammenzutragen, die für diese Untersuchungen notwendig sind. Das Grasmücken-Programm der Vogelwarte Radolfzell stellt wegen der planmäßigen und gut organisierten Einbeziehung von Amateuren geradezu ein Musterbeispiel für solche gemeinsamen Forschungsprogramme dar.

Untersuchungen dieser Art haben ihrerseits wiederum auf einen weiteren Bereich aufmerksam gemacht, in dem die Vögel eine Sonderstellung auch für den Menschen einnehmen: Ihre Indikatorfunktion bei Veränderungen bestimmter Umweltbedingungen, d. h. die Tatsache, daß sie schon auf sehr geringfügige Veränderungen der Umwelt sehr empfindlich reagieren, was sich in entsprechenden Häufigkeitsveränderungen ausdrückt. Dadurch besitzen ökologische und populationsbiologische Untersuchungen gerade an dieser Tiergruppe ganz unmittelbare Relevanz auch für den Menschen. Nicht von ungefähr spricht man hier von der „stummen Sprache der Vögel“

Schlußendlich — und hier schließt sich der Kreis — hat die Arbeit von Fach- und Amateurnornithologen noch etwas gemeinsam, was heute von überaus großer allgemeiner Bedeutung ist: Die Beschäftigung mit der Ornithologie, die aus den genannten Gründen so viel leichter ist als die mit vielen anderen Teilgebieten der biologischen Wissenschaften, kann eine Art „Einstieg“ für die Vermittlung allgemein-biologischer Erkenntnisse eröffnen. Die Schulung funktionellen biologischen Denkens beginnt oft ganz „von selbst“ und unbewußt, oder aber durch Anleitung und damit ganz bewußt mit der Beobachtung und dem Studium der Vögel. Sie führt allmählich zu einem Bewußtsein für biologische Zusammenhänge, für natürliche Harmonien, eine Eigenschaft, die heute wichtiger erscheint als je zuvor. Hier erinnere ich mich an ein Gespräch, das ich vor einiger Zeit mit einem amerikanischen Kollegen führte. Er hatte sich eine Farm gekauft, hatte das ehemalige Farmland durch teilweise Wiederaufforstung und durch das Anlegen kleiner Teiche in einen annähernd natürlichen Zustand zurückversetzt, und seine Kinder wuchsen in einer fast völligen „Wildnis“ heran. Nun machte er sich Sorgen um diese Kinder, befürchtete, daß sie später, wenn sie im College oder auf der Universität in den Stein- und Betonwüsten der Städte leben müssen, todunglücklich sind und sich immer nur nach ihrer Wildnis zurücksehnen. Er fragte daher bange, ob er hier nicht eine Sünde an seinen eigenen Kindern begehe, ob es nicht besser sei, sie von vornherein in Betonlandschaften aufwachsen, sie auf diese „prägen“ zu lassen. Wir haben lange darüber gesprochen, wir haben diese Frage schließlich verneint und wir sind zu einer überaus ketzerischen Meinung gekommen, zu der Ansicht nämlich, daß es Menschen geben muß, die unter der zunehmenden Zerstörung der Natur, der natürlichen Harmonien, echt leiden, weil nur ein solches Leiden die innere Kraft gibt, sich gegen diese Zerstörung aufzulehnen und weil sich nur so eine hinreichende Basis für ein Gegengewicht gegen die allein von manchmal sehr vordergründigen ökonomischen Überle-

gungen getragenen Entscheidungen der Politiker und Technokraten schaffen läßt. Ein solches Gegengewicht aber ist bitter notwendig, nicht aus schwärmerischen und weltfremden, sondern aus harten ökologischen Gründen, zur dauerhaften, d. h. auch für kommende Jahrzehnte und Jahrhunderte geltenden Erhaltung von Umweltbedingungen, die den Fortbestand der Menschheit gewährleisten und auf Dauer ein menschenwürdiges Leben auf der Erde sichern.

In diesem Sinne und nicht als romantische Schwärmerei sind auch die Worte von Erwin Stresemann zu verstehen, die er schon 1938 aussprach: „Nur immer wieder neu aufgenommene Verbundenheit mit der Natur kann den Menschengestalt dauerhaft gesund erhalten — das ist unser Bekenntnis, und daraus leiten wir die Berechtigung, ja die Verpflichtung ab, unseren Forschungen unbeirrt weiter nachzugehen.“ Gerade die Ornithologie kann hier wieder einmal Pionierarbeit leisten, weil Vögel aus den genannten Gründen den Menschen eben viel unmittelbarer ansprechen als andere Teile der belebten Natur und hier eine Kombination zwischen ästhetischer Ansprechbarkeit und sachlichem Wissensdrang möglich ist. Nicht umsonst sprechen Ornithologen von ihrer Wissenschaft als der „scientia amabilis“, und nicht von ungefähr eignen sich daher gerade ornithologische Studien und Beobachtungen besonders gut als „Aufhänger“, als motivierender Beginn für die „Gewinnung“ bisher naturwissenschaftlich und speziell biologisch nicht besonders interessierter Personen, ganz besonders natürlich im Bereich des Schulunterrichts, aber auch darüber hinaus bis in das Erwachsenenalter hinein. Die Vermittlung biologischen Wissens und biologischen Denkvermögens in der Schule und in anderen Bildungsbereichen hat — entgegen einer weit verbreiteten Auffassung — nicht für diejenigen die größte Bedeutung, die später ohnehin Biologie studieren oder einen Beruf im Bereich der Biologie ergreifen, sie erscheint heute vielmehr für diejenigen am wichtigsten, die danach niemals mehr mit biologischen Fragen in Berührung kommen, die aber als Landesplaner, Architekten und Juristen Entscheidungen treffen müssen, die nur aus dem Wissen um ökologische, biologische Zusammenhänge heraus in einer der Menschheit dauerhaft zuträglichen Weise gefällt werden können.

Aus diesen Erkenntnissen heraus muß es unser Ziel sein, in der ornithologischen Forschung fortzufahren und die Vermittlung ornithologischen Wissens zu verstärken, sowohl auf der Universität, vor allem im Rahmen der Lehrerausbildung, als auch für die breite Öffentlichkeit, um mehr Verständnis und Begeisterung zu wecken und um auf dem Weg über die Ornithologie allgemein-biologisches Interesse und Denkvermögen zu wecken und zu schulen.

Dies sind Worte zum 75jährigen Jubiläum der Vogelwarte Rossitten/Radolfzell, und mancher von Ihnen wird sicher schon gefragt haben, warum hier so viel von Ornithologie im allgemeinen und so wenig von den Vogelwarten und von dieser Vogelwarte im besonderen die Rede ist. Nun, hier gilt bis zu einem gewissen Grade fast das „l'état c'est moi“, denn zumindest in Deutschland sind die Vogelwarten augenblicklich die Hauptzentren ornithologischer Forschung. An den Universitäten ist — bedingt nicht zuletzt durch die hochschulpolitischen Entwicklungen der letzten Zeit und sehr zum Leidwesen der betroffenen Forscher und sehr zu unserem Nachteil im internationalen Vergleich — reine Grundlagenforschung nur noch in sehr beschränktem Umfang und mit beschränkten räumlichen und personellen Möglichkeiten durchführbar; an den Museen wird aus unterschiedlichen Gründen zur Zeit wenig oder keine Feldarbeit betrieben, so daß deren Aktivitäten weitgehend auf die Gebiete der Taxonomie und Systematik beschränkt sind. Es bleiben also die Vogelwarten, die schon längst keine „Berlingungszentralen“ mehr sind. Sie haben diesen Status eigentlich niemals voll besessen bzw. erstaunlich schnell wieder abgelegt, eine Entwicklung, zu der auch dieses Institut schon sehr frühzeitig unter der Leitung von Oskar Heinroth und Ernst Schüz beigetragen hat. Gerade die Vogelzug- und Orientierungsforschung, wie sie von Ernst Schüz in Rossitten initiiert und von ihm und vielen Mitarbeitern getragen und durchgeführt worden ist, hat sehr eindringlich gezeigt, wie stark eine Vogelwarte auch zur Klärung von Fragestellungen beitragen kann, die ein allgemeines, breites Interesse beanspruchen.

Heute ist die Vogelwarte Radolfzell längst ein solches „biologisches Forschungsinstitut“, ein Zentrum öko-ethologischer, bioakustischer, populationsbiologischer und biorhythmischer Forschung geworden, eine Entwicklung, die übrigens durchaus der in anderen Ländern entspricht. Hier sei nur an den British Trust for Ornithology, an das Percy Fitzpatrick Institute of African Ornithology oder an das Laboratory of Ornithology der Cornell University in Ithaca/New York erinnert. Auch die Vogelwarte Helgoland in Wilhelmshaven nennt sich seit geraumer Zeit „Institut für Vogelforschung“, eine Bezeichnung, die im Grunde auch der

Vogelwarte Radolfzell gebührt. Dabei befindet sich unser Jubilar in einer bemerkenswert guten Situation, als er keiner staatlichen Behörde, sondern der Max-Planck-Gesellschaft zugehört und als er zudem noch eine institutionalisierte Verbindung nach Seewiesen und Erling-Andechs hat, zu Instituten also, die gleichsam „allgemein-biologische Forschung mit deutlich ornithologischem Akzent“ betreiben.

Und in dieser einmaligen Verbindung liegen neben all den anderen genannten Gründen für die Vogelwarte Radolfzell für die nahe und die ferne Zukunft ungeheure wissenschaftliche und gesellschaftspolitische Aufgaben, denen niemand so gut gewachsen sein kann wie ein Institut, das auf 75jährige Erfahrungen in diesen Bereichen zurückblicken kann.

### Internationale Entenvogelzählungen

Die Gesellschaft für Ornithologische Studien AVES brachte in der im September 1976 erschienenen Ausgabe Nr. 1975/4 ihrer Zeitschrift zwei unveröffentlichte Abhandlungen von G. L. Atkinson-Willes: „La distribution numérique des Canards, Cygnes et Foulques comme système d'évaluation de l'importance des zones humides“ und „Effectifs et distribution des Canards marins dans le Nord-Ouest de l'Europe, janvier 1967—1973“. („Numerische Verteilung von Enten, Schwänen und Rallen zur Klassifikation von Feuchtgebieten“ und „Bestand und Verteilung von Meerenten in Nordwesteuropa, Januar 1967—1973“).

Diese 108 Seiten umfassende Broschüre faßt die Ergebnisse der von 1967 bis 1973 durchgeführten internationalen Entenvogelzählungen zusammen. Sie ist — außer im Abonnement — erhältlich bei der AVES-Buchhandlung — Adresse: AVES-Librairie, c/o J. Kessels, Rue Gailliot 11, 5000 NAMUR (Belgien).

### Änderungen im Herausgeberstab unserer Zeitschrift

Dr. FRIEDRICH GOETHE, dessen Verdienste um unsere Zeitschrift anlässlich seines 60. Geburtstages ausführlich gewürdigt wurden (Vogelwarte 26, 1971, S. 155), trat am 1. 7. 1976 wegen Erreichens der Altersgrenze in den Ruhestand und schied damit auch als Mitherausgeber unserer Zeitschrift aus. Dr. GOETHE ist seit seiner Ernennung zum Direktor des Instituts für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“ (Hauptsitz: Wilhelmshaven-Rüstersiel) im September 1958 als Herausgeber tätig gewesen.

Mit seiner Pensionierung verließ auch der bei der Neuordnung der Herausgabe dieser Zeitschrift (Vogelwarte 28, 1975, S. 1) erst in neuester Zeit als Mitherausgeber hinzugekommene örtliche Leiter der Vogelwarte Radolfzell, Dr. HANS LÖHRL, den Herausgeberstab.

Als Mitherausgeber neu hinzugekommen ist Dr. DIETER MORITZ (Vogelwarte Helgoland).

### Ringfundberichte auswärtiger Stationen

#### Belgien (Vorgang 27, 1974: 293)

[806] ROGGEMAN, W. Liste sélective de reprises d'oiseaux bagués en Belgique (1971, 1972). Gerfaut 66, 1976: 347—390. — Ringfundkarten von *Asio otus* und *Hirundo rustica* (Afrikafunde). Zwei Karten mit bemerkenswerten Funden enthalten u. a. *Charadrius hiaticula* o 3.5. + 25.6. Grönland, *Calidris canutus* nach Südafrika, *Recurvirostra avosetta* und *Falco tinnunculus* nach Senegal, *Phalaropus lobatus* o 9.10. + 22.10. S-Frankreich, *Cinclus cinclus* o njg. 28. 4. 70 + 30. 1. 72 Loire-Mündung, *Turdus merula* o 21. 1. 67 + 23. 12. 71 E-Algerien, *Luscinia svecica* nach Tunesien, *Sylvia atricapilla* o 26. 9. + 30. 10. W-Anatolien, *Acrocephalus palustris* nach Mozambique, *Muscicapa striata* nach Nigeria. Ein *Parus palustris* o njg. 17. 6. 69 + 4. 12. 71 in Portugal muß erheblichen Zweifeln begegnen, obwohl — wie ergänzend zu der Veröffentlichung mitgeteilt werden kann — der Ring vorliegt, der Vogel vom Finder zwar als Mönchsgrasmücke bezeichnet würde, der Beringer aber mit benachbarten Ringen nur Höhlen- und Halbhöhlenbrüter beringt hat.

G. Zink

#### Britische Inseln (Vorgang 27, 1974: 294)

[807] SPENCER, R., & R. HUDSON. Report on bird-ringing for 1972. Bird Study 21, 1974: Suppl. 1—63. — Ringfundkarten für *Fulica atra*, *Gallinago gallinago*, *Larus marinus* und *Turdus pilaris*. Aus der Fülle bemerkenswerter Funde seien herausgegriffen: *Anas penelope* nach Marokko (1. Afrikafund), *Anas acuta* nach Ghana und auf die Azoren, *Aythya ferina* nach Marokko (1. Afrikafund), *Tringa nebularia* erstmals nach Italien, *Calidris alpina* o 1. 9. Northumberland + 18. 9. Mauretaniens, *Stercorarius parasiticus* nach Ghana, Nestlinge von *Stercorarius skua*, beringt in Shetland, nach Malta, Tunesien, auf die Krim, nach Marokko und nach Grönland, *Cuculus canorus* nach Malta, *Turdus merula* o 19. 3. Yorkshire + 26. 3. Vestfold, Norwegen, *Acrocephalus scirpaceus* viermal in Westafrika von Spanisch Sahara bis Senegal, *Regulus regulus* o 13. 10. Orkney + 13. 11. SW-Norwegen.

[808] SPENCER, R., & R. HUDSON. Report on bird-ringing for 1973. *Bird Study* 22, 1975: Suppl. 1—64. — Ringfundkarten für *Sula bassana*, *Larus canus*, *Anas penelope*, *Asio flammeus*, *Delichon urbica* und *Carduelis chloris*. *Sula bassana* o njg. 1966 Firth of Clyde wurde 1970 und 1971 brütend in N-Norwegen in einer Kolonie angetroffen, die erst seit 1967 besteht. *Charadrius hiaticula* und *Arenaria interpres* wurden bei 82° N in Grönland gefunden, *Calidris canutus* fünfmal in Grönland, einmal in Ellesmere-Land, einmal in Mauretanien, *Calidris ferruginea* auf der Krim, *Sterna paradisaea* o njg. 1969 Northumberland + 15. 9. 73 SE-Australien, *Phylloscopus collybita* bis Mauretanien, *Anthus pratensis* nach Algerien.

[809] LONG, M. L. & R. Channel Islands bird ringing scheme. *Annual Bull. Soc. Jersiaise* 21, 1974: 235—240. Bericht für 1973. — [810] LONG, M. L. & R. Channel Islands bird ringing scheme. *Annual Bull. Soc. Jersiaise* 21, 1975: 331—334. Bericht für 1974. — [811] LONG, R. & M. L. Channel Islands bird ringing scheme. *Annual Bull. Soc. Jersiaise* 21, 1976: 459—464. Bericht für 1975. — *Arenaria interpres* nach Port. Guinea (1973), Herbstfänglinge von *R. regulus* im nächsten Frühjahr 180 km NNW und 440 km NE in England (1974). *Hirundo rustica* o 17. 5. + (9. 6.) in N-Irland (1975). Unter den Vögeln mit fremden Ringen *Branta bernicla* o ad. 20. 7. 74 Melville Island, Kanada + 25. 1. 75 Jersey (1975).  
G. Zink

## Jugoslawien (Vorgang 27, 1974: 296)

[812] ŠTROMAR, L. Bird Banding in 1971 and 1972. *Larus* 26—28, 1975: 5—43. — *Ardea purpurea* nach Mali, *C. ciconia* o 18. 6. + 6. 11. 8.20 N 77.20 E, S-Indien.  
G. Zink

## Malta (Vorgang 28, 1975: 160)

[813] GAUCI, C., & J. SULTANA. MOS ringing group report for 1974. *Il-Merill* 16, 1975: 1-28. — Im wesentlichen Funde auf Malta mit Ringen der verschiedensten europäischen Beringungszentralen, so Kormoran aus Dänemark, Wiesenweihe aus Schleswig-Holstein, 2 Turteltauben und Pirol aus der Tschechoslowakei.  
R. Schlenker

## Norwegen (Vorgang 28, 1975: 160)

[814] HOLGERSEN, H. Stavanger Museums gjenfunn 1974. *Sterna* 14, 1975: 201—229. — *Philomachus pugnax* in 4 Tagen 1600 km SSW in Cantal, Frankreich, *Lanius collurio* bis Zaire, *Bombycilla garrulus* nach Budapest, *Carduelis spinus* o 20. 10. 73 + 2. 1. 74 1010 km ENE in Finnland. R. Schlenker

## Polen (Vorgang 24, 1967: 153 und 25, 1970: 363)

[815] SZCZEPSKI, J. B. Report of the Ornithological Station for 1955—1957. *Acta Orn.* 12, 1970: 103—175. — Zwei Nestlinge von *Haliaeetus albicilla* o 5. 6. 53 bei Allenstein (Olsztyn) + Jan. 1954 Mährisch Ostrau und + 20. 11. 54 Ukraine, *Acrocephalus arundinaceus* aus Schlesien + 15. 9. am Neusiedler See, *Bombycilla garrulus* o 16. 11. 53 bei Posen + 2. 2. 54 in Udmurtien 2400 km ENE, *Loxia curvirostra* dreimal nach N-Italien, einmal nach SW-Frankreich. Unter den Funden fremder Ringvögel *Corvus frugilegus* o 10. 6. 56 bei Rjasan, Ukraine + 24. 2. 57 bei Lublin (1300 km WSW), *Ficedula hypoleuca* o bei Moskau, nach zwei Jahren im Herbst bei Warschau.

[816] SZCZEPSKI, J. B. Report of the Ornithological Station in Górkki Wschodnie for 1958—1962. *Acta Orn.* 15, 1976, 145—276. — *Ardea cinerea* neben den üblichen Funden im SW-Sektor auch einmal in Rumänien (1100 km SSE), *Ciconia nigra* im September in Mittelitalien, im März in Bulgarien, *Pernis apivorus* von Schlesien nach N-Italien, *Fulica atra* nach Tunesien, *Upupa epops* im Oktober bei Venedig, *Jynx torquilla* dreimal in Sizilien, *Loxia curvirostra* zweimal in Spanien. Fremde Ringvögel: *Anas acuta* von Archangelsk nach Posen, *Larus argentatus* von Murmansk nach Danzig, zahlreiche *Corvus frugilegus* aus russischen Kolonien bis 54° E.

[817] GROMADZKI, M. Operation Baltic 1969 Bird Ringing Report. *Acta Orn.* 14, 1973: 1—13. — Wieder zahlreiche Funde von einer Station der Operation Baltic zur anderen, besonders bei *Parus caeruleus*, *P. major* und *Aegithalos caudatus*, am häufigsten von der Kurischen Nehrung zur Weichselmündung, *R. regulus* o 27. 9. bei Leningrad + 17. 10. bei Danzig, auch norwegische, schwedische und finnische Wintergoldhähnchen an der südlichen Ostseeküste.  
G. Zink

## Schweden (Vorgang 28, 1975: 161)

[818] ÖSTERLÖF, S. Report for 1966 of the Bird-Ringing Office, Swedish Museum of Natural History. Stockholm 1975, 148 S. — Fundorte von *Acrocephalus scirpaceus* und *A. schoenobaenus*. Über 100 Funde von *Anas platyrhynchos* bis Bayern und England, in späteren Jahren bis zur Komi-Republik,

*Haliaeetus albicilla* nach Mecklenburg und Niedersachsen, 38 Funde von *Pandion haliaëtus*, davon 5 aus Deutschland und Österreich als erlegt gemeldet (!), *Eudromias morinellus* im Februar in Algerien, *Tringa glareola* o 5. 8. 62.28 N 17.29 E + 28. 8. Dnjeppetrovsk (48.20 N 35.00 E), *Tringa hypoleucos* nach Sierra Leone, *Tringa totanus* nach Ghana, *Philomachus pugnax* in den Sudan, in der Brutzeit nach Jakutien, über 130 Funde von *Calidris alpina*, dabei ein Fund am Persischen Golf, *Phalaropus lobatus* o 13. 8. + 8. 9. Kaspisches Meer, 28 Funde von *Hydroprogne tschegrava*, dabei ein Fund in Marokko, *Apus apus* o njg. 4. 8. 63 + 30. 8. 65 Island, *Turdus iliacus* nach Georgien, *Luscinia svecica* nach 42.53 N 74.46 E Kirgisien, *Locustella naevia* nach SW-Frankreich, *Sylvia communis* nach Tschad, *Sylvia curruca* von Ottenby nach Italien, *Bombycilla garrulus* nach Bulgarien und Griechenland, *Loxia curvirostra* nach Oberösterreich und *Calcarius lapponicus* im Januar in Belgien.

[819] ÖSTERLÖF, S. Report for 1967 of the Bird Ringing Office, Swedish Museum of Natural History. Stockholm 1976, 140 S. — Fundkarten von *Tadorna tadorna* und *Lanius collurio*. *Podiceps cristatus* pull. aus Östergötland im darauffolgenden Frühjahr in Georgien, *Pernis apivorus* nach Nigeria und Mali, *Crex crex* o 5. 6. Närke + 10. 9. Sewastopol, Krim, *Tringa glareola* von Ottenby zum Niger, *Tringa hypoleucos* zur Elfenbeinküste, *Tringa totanus* nach Mauretanien, *Phylloscopus trochilus* nach Kamerun, *Turdus pilaris* nach Aserbeidschan, *Erethacus rubecula* nach Griechenland, *Anthus cervinus* von Ottenby nach Sizilien. R. Schlenker

Schweiz (Vorgang 28, 1975: 162)

[820] JACQUAT, B. Schweizerische Ringfundmeldung für 1973 und 1974. Orn. Beob. 72, 1975: 235—279. — Fundkarte von *Remiz pendulinus*. *Podiceps ruficollis* o 21. 12. 69 + 16. 9. 71 1700 km NE bei Vitebsk, zahlreiche interessante Funde von *Aythya ferina* und *Aythya fuligula*, *Mergus merganser* o 12. 12. 73 + 18. 9. 74 Finnland, *Tringa totanus* innerhalb 3 Tagen 730 km WSW, *Calidris alba* o 30. 9. 62 + 9. 2. 63 Holland, *Phylloscopus sibilatrix* im Frühjahr in W-Griechenland. R. Schlenker

Tschechoslowakei (Vorgang 25, 1970: 365)

[821] FORMÁNEK, J. XIX. Bericht der Beringungszentrale des Nationalmuseums in Prag und der Tschechoslowakischen Ornithologischen Gesellschaft für die Jahre 1964 und 1965. *Sylvia* 18, 1970, 135. — Nach dem 14. Bericht (für 1951/52) wird hier von dem seit 1964 für die Beringungszentrale Verantwortlichen der 19. Bericht vorgelegt. Die Berichte 15—18 sollen von O. Kadlec nachgeholt werden, der die Beringungszentrale bis 1963 nebenamtlich leitete. Unter den Ringfunden *Podiceps nigricollis* auf dem Herbstzug bis Sizilien, Korsika und an den Nordrand des Kaukasus, aber auch o ad. 1. 6. 63 + 10. 6. 64 bei Dnjeppetrovsk und o ad. 25. 8. 63 + 18. 5. 65 in Westsibirien über 1000 km nördlich der Nordgrenze der Brutverbreitung (Ring liegt vor!), *C. ciconia* nach Oman und o njg. 26. 6. 63 S-Böhmen + 4. 5. 64 Mittelfranken (einjährige Störche werden nur selten im Gebiet der Brutverbreitung nachgewiesen), *Netta rufina* aus S-Mähren + 28. 11. Kroatien, *Porzana parva* nach S-Italien, *P. porzana* nach Algerien, *Tringa hypoleucos* nach Ghana, *Tringa ochropus* auf die Krim, *Caprimulgus europaeus* nach S-Spanien, *Phylloscopus sibilatrix* am 8. 11. in Bosnien, *Bombycilla garrulus* o 20. 11. Mähren + 12. 12. am Bodensee. G. Zink

## Umfragen

Station Randecker Maar / Schwäbische Alb, Vogelzug — Insektenwanderungen

Das Randecker Maar ist ein bewährter Punkt zur Beobachtung von Vogel- und Insektenwanderungen. Hauptsächliche Aufgabe der Station ist die Erfassung des herbstlichen Vogelzugs durch planmäßige Beobachtung des sichtbaren Tagzugs.

Die Station hat für 1977 den Posten eines Stationsleiters, für die Zeit von August bis November oder längere Teilabschnitte in diesem Zeitraum, zu vergeben. Voraussetzung sind gute feldornithologische Kenntnisse, Interesse an Insektenwanderung, sowie organisatorische Fähigkeiten. Monatliche Bezahlung nach Vereinbarung.

Außerdem sind für Feldornithologen, die sich für mindestens eine Woche verpflichten, noch Plätze frei. Finanzielle Zuschüsse nach Vereinbarung.

Auskünfte erteilt Wulf Gatter, Roßgasse 15, 7318 Lenningen-Schopfloch, Tel. 0 70 26 / 21 04.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [29\\_1977](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Nachrichten 67-80](#)