
Kurzbeiträge

Ohrenlerche *Eremophila alpestris* bei Hellbühl/Luzern

Am 26. September 1982 um 10 Uhr beobachtete ich in der Nähe von Hellbühl/Luzern auf ca. 800 m ü. M. einen Trupp von 6 Bachstelzen auf einem spießenden Winterweizenfeld (Höhe der Schößlinge ca. 6 cm). Unter diesen befand sich aber auch ein mir unbekannter Vogel, der auf den ersten Blick etwas kürzer und rundlicher als die Bachstelzen aussah. Aus einer Distanz von 30–35 m konnte ich bei guten Sichtverhältnissen mit dem Feldstecher die folgenden Kennzeichen feststellen: rötlich-brauner Gesamteindruck, Unterseite fast weiß; Gesicht und Kehle gelb, markantes schwarzes Brustband; schwarzer Fleck vom Auge gegen die Wange. Beim noch genaueren Beobachten des Vogels mit einem Fernrohr konnte ich im weiteren ein dunkles Stirnband und zwei kleine Federhörnchen erkennen. Sehr deutlich waren auch helle äußere Schwanzfedern zu sehen. Ich verfolgte den Vogel während einer guten Viertelstunde, bevor ich ein Bestimmungsbuch zu Rate zog. Rasch einmal wußte ich, daß der mir unbekannt Vogel ein ♂ der Ohrenlerche *Eremophila alpestris* war. Um ein

schönes und interessantes Erlebnis reicher trat ich den Heimweg an. Bei dieser Beobachtung, die von der Avifaunistischen Kommission angenommen worden ist, handelt es sich um den neunten Schweizer Nachweis dieser Art. **Willy Hofer**, Hellbühl

Häherkuckuck *Clamator glandarius* bei Biglen BE

Am 27. Juli 1982 flog am Dorfrand von Biglen BE ein Häherkuckuck in eine Fensterscheibe. Frau H. Ludwig, Bern, die den Aufprall gehört hatte, hob den toten Vogel auf und überbrachte drei Wochen später dessen Schwingen und Steuerfedern dem Naturhistorischen Museum Bern. Nach der Beschreibung der Finderin hatte der Vogel einen schwärzlichen Oberkopf. Dies und die rotbraunen Handschwingen lassen auf einen diesjährigen Jungvogel schließen. Der Fund stellt den siebten Nachweis der Art für die Schweiz dar (vgl. Glutz von Blotzheim & Bauer 1980, Handbuch der Vögel Mitteleuropas 9, Wiesbaden). Wie aus den dort zusammengestellten Daten hervorgeht, liegt damit ein weiterer Hinweis auf ungerichtete Abwanderungsbewegungen selbständig gewordener Jungvögel vor, die sich ab Anfang Juli in unserem Land zeigen können (vgl. Roy et al. 1978, Nos Oiseaux 34: 356–357).

Olivier Biber, Bern

Tagungen

3. Schweizerisches Symposium für Ornithologie

Am 23. und 24. Oktober 1982 fand das 3. Schweizerische Symposium für Ornithologie im Naturhistorischen Museum in Basel statt. Es war gemeinsam von der Ala, von Nos Oiseaux und der Schweizerischen Vogelwarte organisiert. Die lokale Organisation hatten Raffael Winkler und Christine Stocker vom Naturhistorischen Museum übernommen. Gegenstand des diesjährigen Symposiums bildete die *Ökologisch-faunistische Forschung als Grundlage für den Vogelschutz*. Das Thema wurde in einer Einführung von U. Glutz vorgestellt. Anschließend äußerten sich 16 Referenten zu den drei folgenden Themenkreisen: Methoden zur Beschreibung und Bewertung der einheimischen Avifauna (Vorsitz Prof. P. Vogel und Prof. U. Glutz von Blotzheim), Modelle zur vergleichenden Beurteilung der ökologischen Ansprüche und des Verhaltens von Vögeln (Vorsitz Dr. B. Nievergelt), die Bedeutung von Forschungsergebnissen für den Naturschutz (Vorsitz Dr. E. Fuchs). Die Tagung schloß mit einer

Podiumsdiskussion über die Anforderungen des Natur- und Vogelschutzes an eine praxisorientierte Forschung, zu der Fachleute des Natur- und Vogelschutzes, des Jagdwesens und der Landschaftsplanung geladen waren (Gesprächsleitung Prof. P. Vogel). Die rund 200 Tagungsteilnehmer wurden von Prof. U. Rahm im Namen des Naturhistorischen Museums begrüßt und vom Dekan der philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät, Prof. H. Thomas, im Namen der Basler Regierung willkommen geheißen. Den Organisatoren des Symposiums, allen Referenten und Diskussionsteilnehmern gebührt großer Dank für ihren Einsatz und ihre Beiträge; zu Dank verpflichtet sind wir auch der Basler Regierung für den gespendeten Apéro. Die nachfolgenden Zusammenfassungen bringen eine kurze Orientierung über den Inhalt der einzelnen Referate und des Podiumsgesprächs.

URS N. GLUTZ VON BLOTZHEIM: **Wie kann man mit faunistisch-ökologischer Forschung Grundlagen für den Vogelschutz beschaffen?** – Damit praxisorientierte Forschung erfolgreich sein kann, müssen verschiedene Voraussetzungen erfüllt sein. Dazu gehören das Literaturstudium und das frühzeitige Erkennen sich abzeichnender Probleme. Die Faunisten können aufgrund von Kartierungen und Bestandsaufnahmen Angaben über Bestandsent-

wicklung und Siedlungsdichte liefern. Diese faunistischen Kenntnisse bilden die Grundlage für ökologische Fragestellungen. Neben der praxisbezogenen Forschung darf man aber die Rolle der Grundlagenforschung für den Vogelschutz nicht außer Acht lassen. Stets muß auch auf den Ganzheitsbezug geachtet werden. Eine Art kann nicht durch Beachtung von Einzelfaktoren erhalten werden, sondern nur durch Erhaltung ihres Habitats. Bei Schutzaktionen müssen auch mögliche Nebenerscheinungen in Betracht gezogen werden (z.B. Heckenpflanzungen in Kiebitz- oder Brachvogelgebieten). Es ist auch wichtig, gegenseitige Kontakte zu pflegen und die Forschung zu koordinieren (z.B. Liste der ornithologischen Projekte der Schweiz). Die Resultate der Forschung müssen in die Praxis umgesetzt werden, was oft mit Problemen verbunden ist. Sowohl der schwache Wille gewisser Behörden als auch die aktuelle Grundhaltung der Bürger erschweren es, Naturschutzpostulate durchzusetzen. Auch die wirtschaftliche Situation verbessert die Situation des Naturschutzes nicht. Aus diesen Gründen ist es für den Naturschutz immer wichtiger, klare Zielvorstellungen (z.B. Schweizerisches Vogelschutzkonzept) anzustreben. Der Naturschützer muß aus der Defensive herauskommen und an der Gestaltung der Zukunft mitwirken.

ROLAND LUDER, HANS PETER PFISTER und LUC SCHIFFERLI: **Voraussetzungen und Probleme bei der Bearbeitung ornithologischer Fragestellungen.** (Erscheint im Orn. Beob.)

SIEGFRIED SCHUSTER: **Rasterkartierung am Bodensee – Bedeutung und Nutzen der Zusammenarbeit mit Amateuren bei regionalen Inventaren.** – Für die Neubearbeitung der «Avifauna Bodensee» wurden 1980 und 1981 durch modifizierte Rasterkartierung die Verbreitung und die Häufigkeit der einzelnen Brutvogelarten festgestellt. 65 Amateurnornithologen halfen bei den Kartierungen mit. Bei 1260 km² Fläche erwies sich ein Raster von je 4 km² mit insgesamt 315 Quadraten als praktikabel. Jedes Rasterquadrat von 4 km² wurde mindestens fünfmal kontrolliert. In Form einer Linientaxierung wurden bei jeder Begehung wenigstens 10% der Fläche quantitativ erfaßt. Anschließend wurde auf 4 km² hochgerechnet. Dies ergab folgende Größenklassen: bis 3 Reviere, bis 10, bis 30, bis 100, bis 300 und bis 1000 Reviere/4 km². Pro 4 km² wurden zwischen 35 Arten auf intensiv genutzten Flächen und über 80 auf extensiv genutzten Flächen gefunden. In Gebieten mit wenigen Hektaren großen, eingestreuten naturnahen Flächen erhöhte sich die Artenzahl um bis zu 40%.

GUIDO LEUTENEGGER, UELI PFÄNDLER und HANS PETER PFISTER: **Das Heckeninventar des Kantons Thurgau: Möglichkeiten eines regionalen Inventars.** – Das Projekt entstand mit der Erarbeitung von Landschaftsrichtplänen für den Kanton Thur-

gau. Ein Heckeninventar sollte zusätzliche Information für die Bewertung des Feldmilieus ergeben und einen Vergleich verschiedener Landschaftsteile erlauben. Anhand von Luftaufnahmen wurden die Heckenvorkommen erfaßt und kartiert. Von Mai bis August 1979 wurden insgesamt 915 Hecken mit einer Gesamtlänge von 77,5 km ornithologisch bearbeitet und zusätzlich alle Hecken bezüglich Aufbau und Struktur kurz beschrieben. Auf 571 km² konnten im Mittel 150 m Hecken/km² festgestellt werden. Bei einer durchschnittlichen Breite von 5 m entspricht dies einem Flächenanteil am Kulturland von 0,075%. Im Nordosten des Kantons, wo Graswirtschaft und Intensiv-Obstbau vorherrschen, sowie in Teilgebieten der Thurebene sind verschiedene Gemeinden fast vollständig heckenfrei. Im nordwestlichen Teil, einer trockenen Zone mit höherem Ackerbauanteil, ist die Heckendichte überdurchschnittlich. Bei der ornithologischen Datenaufnahme ging es primär um Neuntöter *Lanius colurio*, Goldammer *Emberiza citrinella*, Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* und Gartengrasmücke *Sylvia borin*. Die Verbreitung dieser Arten entspricht mehr oder weniger deutlich dem Verteilungsmuster der Hecken, doch ergaben sich zum Teil markante Abweichungen von diesem generellen Befund. Die Häufigkeit charakteristischer Heckenvögel hängt wohl nicht nur vom Vorkommen geeigneter Hecken, sondern auch vom Umfeld ab. So zeigte es sich, daß die Art der Landwirtschaft, die Topographie und die klimatischen Verhältnisse eine wesentliche Rolle spielen. Die qualitativen Eindrücke bezüglich der Umfeld-Einflüsse wurden in heckenbestandenen Gebieten quantitativ geprüft. Mit Hilfe einer schrittweisen multiplen Regression wurden Zusammenhänge zwischen ausgewählten Landwirtschafts- und Arealfaktoren (Einflußgrößen) und Artenzahl, Arthäufigkeit und Gesamthäufigkeit indizierender Heckenvögel (Zielgrößen) getestet. Der Zusammenhang verschiedener dieser Einflußgrößen mit dem Vorkommen von Heckenbrütern konnte statistisch nachgewiesen werden, so insbesondere ein Defizit an Heckenvögeln in Gebieten mit intensiver Graswirtschaft. Eine Publikation über die Resultate der quantitativen Datenanalyse ist vorgesehen.

MICHEL JUILLARD: **Der Einfluß der Nahrungsfaktoren beim Steinkauz *Athene noctua* während der Brutzeit.** – Im Rahmen einer breitangelegten Untersuchung über den Steinkauz in der Schweiz wurde die Nahrung der Jungen während der Nestlingszeit mit Hilfe der Infrarot-Photographie untersucht. Der Vergleich der eingebrachten Nahrung von 8 Paaren (5 in der Ajoie, 2 im Kanton Gené und 1 im Wallis) zeigt Unterschiede. Da die Situation der Entomofauna und der Bodenfauna gleichzeitig mit Hilfe von Fallen untersucht wurde, ist ein Vergleich zwischen der beobachteten Nahrung und dem Zustand der Umwelt möglich. Die größte Diversität im Nahrungsspektrum fand sich in der Ajoie, die kleinste im Wallis. Es zeigte sich, daß das

Nahrungsspektrum eine wichtige Rolle für das Wachstum der Jungen spielt. Die Untersuchungen des Gehalts der Beutetiere an Zucker, Proteinen, Lipiden und Mineralsalzen und die Kenntnis der benötigten Kalorien erlauben es, Angaben über die von den Jungen für ihr Wachstum benötigte Tagesration an Nährstoffen zu ermitteln.

CHRISTIAN GEIGER: Die Notwendigkeit ethologischer Beobachtungen als Ergänzung zu ökologischen Untersuchungen. – Zur Lösung von Vogel- und Naturschutzproblemen werden ethologische Untersuchungen selten eingesetzt. Wenn Gebiete in ihrem Charakter verändert oder Eingriffe in Vogelpopulationen vorgenommen werden, stellt sich die Frage, wie weit sich eine Art der neuen Situation noch anzupassen vermag: Veränderte Umweltbedingungen können sich auf das Verhalten auswirken und somit indirekt die Reproduktionsrate beeinflussen. Die Ethologie liefert wichtige Argumente für den Arten- und Biotopschutz, da sie ursächliche Zusammenhänge aufzeigen kann. Für Wiedereinbürgerungen oder zum Schutz bedrohter Arten sind Kenntnisse über das Fortpflanzungsverhalten, die Größe und Qualität der Aktionsräume sowie die Voraussetzungen für eine optimale Futtersuche und Feindvermeidung die Grundlage erfolgversprechender Schutzmaßnahmen. Schädlings- und Lästlingsprobleme verlangen meistens eine Untersuchung der Räuber-Beute-Beziehung einer Art und die Prognose über die Folgen von Eingriffen in deren Population. In allen diesen Fällen sind ethologische Untersuchungen wichtige Voraussetzungen für die Beurteilung der Probleme und Prognosen über den Einfluß irgendwelcher Eingriffe auf Arten und ihre Umwelt.

ALEX LABHARDT: Auswirkungen landwirtschaftlicher Einflüsse auf Brutpopulationen und Verteilungsmuster des Braunkehlchens *Saxicola rubetra*. Das Braunkehlchen ist im schweizerischen Mittelland weitgehend verschwunden, kommt aber in extensiven Wiesen- und Weidegebieten des mittleren und südlichen Jura sowie im Alpenraum noch verbreitet vor. Eine Untersuchung im Pays-d'Enhaut befaßte sich 1980–1982 unter anderem mit den Auswirkungen der Landwirtschaft auf zwei farbberingten Brutpopulationen in zwei verschiedenen Höhenstufen (950 m bzw. 1500 m ü. M.). Die Siedlungsdichte war in der unteren Probefläche mit 3,4 Revieren/10 ha beinahe dreimal so hoch wie in der oberen (1,2 Reviere/10 ha). Auf beiden Kontrollflächen waren die Reviere in allen Jahren ähnlich verteilt; der Grund dafür scheint in der Reviertreue der ♂ und im Angebot an Singwarten zu liegen. In der tiefer gelegenen Probefläche befanden sich doppelt so viele Bruten in Heuwiesen als in beweideten Flächen; letztere wurden häufiger in der zweiten Hälfte der Brutzeit für Nachbruten aufgesucht. Das Vieh stellt die Hauptverlustursache für Erstbruten in Weiden dar, wo auf beiden Höhenstufen in jedem Jahr etwa zwei Drittel aller Bruten

zugrunde gingen. Der Zeitpunkt der vom Wetter abhängigen Mahd wich in den einzelnen Jahren stark ab, was den Bruterfolg in den Heuwiesen wesentlich mitbestimmte.

HEINRICH HALLER: Untersuchungen zur Raumorganisation und Populationsdynamik des Steinadlers als Grundlage für seine Statusbeurteilung in den Alpen. – In den Alpenländern prallen oft entgegengesetzte Auffassungen über den Steinadlerbestand aufeinander. 1980/81 fanden sich auf 5565 km² im östlichen Graubünden und in angrenzenden italienischen Gebieten 51 Paare. Dank guter Beobachtbarkeit, Territorialität und oft ausgeprägter individueller Merkmale war eine genaue Zählung möglich. Die Untersuchung des Lebensraumes einzelner (benachbarter) Paare hat bestätigt, daß die Brutpopulation gesättigt ist. Unverpaarte Adler werden in den (ganzjährig bewohnten) Territorien der Brutvögel nicht geduldet. Da die Brutpopulation wenig Freiraum läßt, streichen die jungen, unverpaarten Adler großräumig im ganzen Alpengebiet umher. Wie Angaben aus den Anfängen des zwanzigsten Jahrhunderts erkennen lassen, war der Bruterfolg bei intensivem Jagddruck wesentlich besser als heute, wo die Bilanz Bruterfolg–Sterblichkeit bei einer Nachwuchsrate von ungefähr 0,5 ausgeglichen scheint. Bei Paaren, die im Frühjahr regelmäßig in Auseinandersetzungen mit unverpaarten Adlern verwickelt sind, kann der Fortpflanzungserfolg wegen großer territorialer Aktivität jahrelang ausbleiben. Es zeigte sich ein dichteabhängiger Einfluß des Kollektivs aus unverpaarten Adlern auf den Bruterfolg mit der Wirkung, daß die Jungenproduktion an die Erfordernisse der Population angeglichen wird. Die Steinadlerpopulation bleibt infolge der äußerst geringen Individuendichte trotz optimalem Status latent gefährdet.

BERNHARD NIEVERGELT: Die Bedeutung von Modellen für die ökologische und ethologische Forschung. – Als Modell bezeichnet man ein vereinfachtes Abbild eines wirklichen, im Normalfall nicht direkt erfassbaren, komplexen Phänomens oder Systems. Es kann sich dabei um eine Beschreibung, ein graphisches Modell oder um eine mathematische Formel handeln. Die Vereinfachung soll es erlauben, wesentliche Strukturen und Schlüsselprozesse zu erkennen, so daß auf dieser Grundlage Voraussagen möglich sind, beispielsweise zum Verhalten von einzelnen Elementen des beschriebenen Systems im zeitlichen Ablauf oder zur Feinstruktur in Teilbereichen des Systems. Bei komplexen ökologischen und ethologischen Phänomenen müssen wir stets mit zufälligen oder kaum voraussagbaren Einflußfaktoren rechnen, so etwa mit dem Wetter oder mit individuellen Neigungen der beobachteten Tiere. Solche Fragezeichen erschweren es, vernünftige zahlenmäßige Voraussagen zu machen. Modelle helfen uns in der ökologischen und ethologischen Forschung vor allem ein theoretisches Beziehungsgefüge zu erkennen und mögliche Verallgemeine-

rungen zu sehen. Sie erlauben uns, die Fülle der Daten einzuordnen und isolierte Befunde zu verstehen. Es ist damit auch eine Basis geschaffen, die es ermöglicht, anspruchsvolle Hypothesen zu deduzieren, mit gezielten Beobachtungen diese Hypothesen zu testen und damit zu prüfen, ob die im Modell angenommenen Schlüsselfaktoren richtig gewählt, plaziert und vernetzt sind.

HANSRUEDI SCHUDEL: Intensivbeobachtungen zum Beuteverhalten bei einem Neuntöterpaar *Lanius collurio*. – Da der Rotrückenvürger vorzugsweise bestimmte Biotoptypen wie extensive Kuhweiden, blumenreiche Wiesen oder Waldlichtungen zur Jungenaufzucht aufsucht, stellte sich vor allem die Frage, wo für die Würger mögliche Vorteile solcher Habitats gegenüber einer intensiv bewirtschafteten Futterwiese liegen können. Um herauszufinden, ob strukturelle Unterschiede zwischen einer Kuhweide und einer Futterwiese oder ein unterschiedliches Insektenangebot ausschlaggebend sein könnten, wurde neben direkten Verhaltensbeobachtungen (Intensivbeobachtungen) eine spezielle Methode zum Vergleich des qualitativen bzw. quantitativen Insektenangebots von zwei Wiesen benutzt. Dabei zeigte sich, daß strukturelle Unterschiede zwischen den Wiesentypen die Insektenausbeute der Rotrückenvürger stark beeinflussen.

CORINA BÜHLER: Nistverhalten von Bläbhühnern *Fulica atra* in kleinen und großen Schilfbeständen. – Ausgehend von der Inseltheorie stellt sich die Frage, inwiefern die Größe von Habitatsinseln einen Einfluß auf das Verhalten von Tieren haben kann. In diesem Zusammenhang wurde das Nistverhalten von Bläbhühnern in sehr kleinen und in großen Schilfinseln untersucht. Es zeigte sich, daß Bläbhühner in kleinen Schilfbeständen mehr Zeit ins Nisten investieren, die bebrütbaren Nester jedoch schließlich kleiner sind als in großen Beständen. Man kann aus diesem Ergebnis schließen, daß Bläbhühner in kleinen Beständen tatsächlich erschwerte Nistbedingungen vorfinden und dementsprechend ihr Verhalten anpassen müssen. Allerdings hängt dieser Befund nur indirekt mit der Größe des Schilfbestands zusammen, weil verschiedene ökologische Parameter, die die Qualität der Nistverhältnisse bestimmen, von der Größe des Schilfbestands abhängen.

MARCEL GÜNTERT und RUSSELL P. BALDA: Nahrungskonkurrenz bei beerenfressenden Singvogelarten im Südwesten der USA. – In den ausgedehnten Pinyon-Kiefer/Wacholder-Beständen im Südwesten der Vereinigten Staaten leben während des Winterhalbjahres (September–März) drei Vertreter der Drosselartigen, welche sich praktisch ausschließlich von «Beeren» ernähren, d.h. von den Früchten des einsamigen Wacholders *Juniperus monosperma* und einer Mistelart *Phoradendron juniperinum*. Von diesen drei streifen *Sialia mexicana* (Blaukehlhüttensänger) und *Turdus migratorius*

(Wanderdrossel) in Trupps oder größeren Schwärmen im Gebiet umher. *Myadestes townsendi* (Clarrino) dagegen lebt einzeln und territorial und verteidigt die Winterterritorien gegenüber Artgenossen. Die beerenträgenden Wacholderbüsche innerhalb des Territoriums werden zudem gegenüber gewissen artfremden Eindringlingen (*Sialia mexicana*, *Bombycilla cedrorum*) verteidigt. Gegenüber den viel größeren Wanderdrosseln lassen sich hingegen keine aggressiven Interaktionen beobachten. Anhand von Magenanalysen sowie mittels Futterwahlversuchen an gekäfigten Hüttensängern versuchten wir zu klären, ob artspezifische Präferenzen für die beiden Beerentypen bestehen und wie weit die Verteidigung der Nahrungsbasis durch *Myadestes* überhaupt wirksam ist. Die Resultate lassen sich wie folgt zusammenfassen: 1) Alle drei Arten zeigen eine klare Bevorzugung der energiereicheren Wacholderbeeren. 2) Wenn diese selten werden oder unzugänglich sind, können alle drei Arten auf Mistelbeeren ausweichen. 3) *Turdus migratorius* kann jederzeit ungehindert Wacholderbeeren aufnehmen. 4) Solange im Herbst Wacholderbeeren weit verbreitet auf zahlreichen Büschen vorkommen, gelingt es *Sialia*, die bevorzugte Nahrungsquelle trotz der Anwesenheit von *Myadestes* zu nutzen. Sobald aber die Früchte auf nur noch wenigen Büschen konzentriert sind, wird die Verteidigung durch *Myadestes* voll wirksam, und *Sialia* ist gezwungen, vollständig auf die energetisch weniger reichhaltigen Mistelbeeren auszuweichen.

EDUARD FUCHS: Welche Ereignisse haben der empirische und der theoretische Forschungsansatz dem Vogelschutz bisher gebracht? (Erscheint im Orn. Beob.)

WOLFGANG ERZ: Möglichkeiten und Grenzen praxisorientierter ornithologischer Forschung für den Natur- und Vogelschutz. (Erscheint im Orn. Beob.)

MARCEL INGOLD: Die Entwicklung der Landwirtschaft seit dem Zweiten Weltkrieg. – Die Landwirtschaft hat sich in den letzten 30 Jahren sehr viel stärker verändert als während des ganzen vorangehenden Jahrhunderts. Die hauptsächlichste Veränderung dokumentiert sich in der beträchtlichen Erhöhung der Produktivität pro Flächeneinheit und Arbeitskraft und in der Verbesserung der Qualität der landwirtschaftlichen Produkte. Dies konnte erreicht werden dank dem Einsatz neuer Techniken und der Mechanisierung der Bewirtschaftungsarbeiten, dank verbesserten Züchtungen von Pflanzen und Tieren und der Anwendung von Kunstdüngern und Pestiziden. Man wirft der Landwirtschaft oft vor, sich zu wenig um die schädlichen Nebenwirkungen zu kümmern, die gewisse Stoffe für die Umwelt und die Gesundheit der Konsumenten haben können. Die landwirtschaftliche Forschung beschäftigte sich mit dem Problem der Nebenwirkungen seit Beginn der starken Intensivierung in der Landwirtschaft,

und schon bevor in der Bevölkerung Besorgnis erweckt wurde. Diese Studien brauchen jedoch viel Zeit und sind schwierig durchzuführen. Die Landwirtschaft wird nie ganz auf chemische Hilfsmittel verzichten können. Die heutige Tendenz geht aber in Richtung eines vernünftigen und haushälterischen Gebrauchs dieser Mittel, dank der Technik des integrierten Pflanzenschutzes.

WILLI MATTHEY: Insekten als Nahrung von Vögeln in verschiedenen landwirtschaftlichen Kulturen. – Die beweidete Mähwiese dient als Vergleichsbasis für die Behandlung der Grünlandbiotope. Das Grünland beherbergt drei Gesellschaften von Invertebraten (Hypergaion, in der Krautschicht, Epigaion, auf der Bodenoberfläche und Endogaion, in der Bodenschicht), welche aber nicht strikt getrennt werden können, da viele Arten des Hyper- und Epigaions ihre Entwicklung als Larven im Boden durchlaufen. Das Mikroklima des Grünlandes, das die Besiedlung durch die Tiere beeinflusst, ist charakterisiert durch: Reduktion der Windgeschwindigkeit, erhöhte relative Luftfeuchtigkeit und große Temperaturschwankungen. Die Höhe der Gras- und Krautschicht und die Art des Bewuchses verstärken oder verringern diese Klimaunterschiede. Die faunistische Vielfalt steht im Zusammenhang mit der Reichhaltigkeit eines Gebietes an verschiedenen Kleinbiotopen (Hecken, Einzelbäume, Weidemauern, Kuhexkreme usw.). In kultivierten Feldern ist die Tierwelt einförmiger; gewisse Insektenpopulationen, manchmal Schädlinge, können sehr häufig werden. Eine Reihe von Ereignissen beeinflussen die Grünlandgesellschaften und ihre Fauna stark: die Blüte verschiedener Pflanzen, die Heuernte, die Emden, die Beweidung im Falle der Wiese, die Ernte und das Pflügen im Falle von Getreideäckern, usw.

PAUL GÉROUDET: Zur Entwicklung der schweizerischen Avifauna zwischen 1950 und 1982. – Dieser allgemeine Überblick ist als Nachführung der Angaben gedacht, die am 11. Internationalen Ornithologenkongreß in Basel 1954 gemacht wurden, und die die Entwicklung der Vogelwelt in der ersten Hälfte des Jahrhunderts behandelten. Von den Brutvögeln ist als einzige Art der Schwarzstirnwürger *Lanius minor* verschwunden. Bei mindestens 7 Arten aber ist die Situation kritisch: Purpurreiher *Ardea purpurea*, Wachtelkönig *Crex crex*, Bekassine *Gallinago gallinago*, Großer Brachvogel *Numerius arquata*, Zwergohreule *Otus scops*, Haubenlerche *Galerida cristata* und Raubwürger *Lanius excubitor*. Bei mehr als 20 anderen Arten gibt die Bestandsabnahme zu Bedenken Anlaß. Demgegenüber wurde seit 1950 das Brüten von 17 neuen Arten festgestellt. Eine von ihnen, die Türkentaube *Streptopelia decaocto*, ist sogar heute weitverbreitet. Einige Brutvögel haben ihr Brutgebiet ausgeweitet und in ihrem Bestand zugenommen (z.B. Graureiher *Ardea cinerea* und Gänseäger *Mergus merganser*). Nach einer Periode der Abnahme konnten

Greifvögel wie Habicht *Accipiter gentilis*, Sperber *Accipiter nisus* und Wanderfalke *Falco peregrinus* zum Teil wieder ihren früheren Bestand erreichen. Die Wiedereinbürgerung des Weißstorchs *Ciconia ciconia* verzeichnet bemerkenswerte Erfolge. Die spektakulärste Entwicklung haben die überwinternden Wasservögel durchgemacht, die von verbessertem Schutz und neuen Nahrungsquellen profitiert haben (Tauchenten und Möwen). In den dreißig Jahren haben also beträchtliche Veränderungen stattgefunden. Zu einem großen Teil sind sie auf immer stärker werdende menschliche Einflüsse zurückzuführen. Diese Einflüsse sind nicht immer negativ, denn das Verhalten der Öffentlichkeit gegenüber der Natur und der Fauna hat sich geändert, und die Schutzbemühungen haben aufgrund der detaillierteren Forschungsergebnisse große Fortschritte gemacht.

Podiumsgespräch: Anforderungen an eine praxisorientierte Forschung aus der Sicht des Natur- und Vogelschutzes. Leitung PETER VOGEL, Diskussions teilnehmer HANSJÖRG BLANKENHORN, DIETER BURCKHARDT, KLAUS EWALD, DENIS FORTER, FRITZ HIRT und JEAN-PIERRE RIBAUT. – Die praxisorientierte Forschung steht zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung. Die Grundlagenforschung ist für den Naturschutz wichtig. Da sie oft zeitaufwendig ist, kann sie eine Verzögerung von Maßnahmen zur Folge haben. Man sollte deshalb in dringenden Fällen auch mit nicht voll ausgereifen Resultaten argumentieren. Die Hauptproblematik der angewandten Forschung liegt im Umsetzen der Resultate in die Praxis. Es ist wichtig, daß die Naturschützer auch bei der Raumplanung mitwirken und bei politischen Entscheidungen mitprechen und dort fordern, daß die Erkenntnisse der Forschung berücksichtigt werden. Wissenschaftliche Erkenntnisse müssen in populären und wissenschaftlichen Abhandlungen einem möglichst großen Publikum zugänglich gemacht werden. Das rechtzeitige Erkennen der Probleme ist ein weiterer wichtiger Faktor für einen erfolgversprechenden Naturschutz. Dieses Erfassen der Probleme ist oft wegen mangelnder Information schwierig. Es muß eine bessere interdisziplinäre Zusammenarbeit sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene angestrebt werden.

Jean-Pierre Biber,

Schweizerische Vogelwarte Sempach

Nachrichten

Mitteilungen des Ala-Vorstandes

Herzlichen Dank für die Spenden zugunsten der Reservate. Unsere Bitte vom November des vergangenen Jahres um Unterstützung der Arbeit des