

## Schriftenschau.

BENEDEN, ALFRED VAN. *Certhia familiaris macrodactyla* en Belgique; Gerfaut 1936, p. 188—201. — Das Brutvorkommen des Waldbaumläufers in Belgien, obwohl von einigen früheren Autoren schon vermutet, ist erst durch die planvolle Suche des Verf. einwandfrei erwiesen worden. Er fand diese Art als Standvogel an den bewaldeten Gipfeln des Hohen Venn (meist oberhalb 500 m) und in einem südwestlich gelegenen isolierten Vorkommen bei Nadrin, am Zusammenfluß der beiden Ourthe-Flüsse. Mit einer lehrreichen Verbreitungskarte und ökologischen Angaben. E. Str.

BENOIT, JACQUES. Stimulation par la lumière artificielle du développement testiculaire chez des Canards aveuglés par énucléation des globes oculaires; C. R. Soc. de Biol. Bd. 120, 1935, Nr. 29, p. 136—139. — Durch die Arbeiten von BISSONNETTE u. a. war bekannt geworden, daß die Keimdrüsen-Entwicklung bei Vögeln durch zusätzliche Lichtzufuhr auch während der geschlechtlichen Ruhezeit angeregt und außerordentlich rasch bis zur höchsten Stufe hinaufgetrieben werden kann; es war ferner gezeigt worden, daß der Lichtreiz das Auge treffen muß, um wirksam zu sein. BENOIT konnte nunmehr nachweisen, daß dieselbe Wirkung erzielt wird, wenn die Augen enukleiert werden. Verf. hält es für möglich, daß der Reiz über die Stümpfe des Sehnervens weitergeleitet wird, und kündigt weitere Versuche an. E. Str.

BODENHEIMER, F. S. *Animal Life in Palestine. An introduction to the problems of animal ecology and zoogeography.* Jerusalem 1935. 506 Seiten. — Verf. ist bekannt durch wertvolle Untersuchungen zur Oekologie und Geographie der Insekten Palästinas. Wenn er jetzt eine Darstellung der genannten Tierwelt des Landes gibt, so liegt auch hier der Schwerpunkt im entomologischen Teil, dessen Studium für jeden Zoologen von besonderem Reiz sein wird, worauf an dieser Stelle aber nur kurz hingewiesen werden kann. Auch die übrigen Abteilungen des Tierreichs sind jedesmal hinreichend ausführlich behandelt, so daß eine gute Uebersicht des ganzen Faunenbestandes erreicht wird. Auf den Seiten 133—180 findet man die Tatsachen über den Vogelzug zusammengestellt, dann eine Analyse der Vogelfauna nach ihren Beziehungen zu den Nachbargebieten und schließlich eine Aufzählung der Arten. Hier hat sich der Verfasser meist auf frühere Bearbeitungen stützen müssen: außer dem grundlegenden, aber nun schon veralteten Werk von H. B. TRISTRAM ist hauptsächlich R. MEINERTZHAGEN benutzt worden. Gelegentliche eigene Beobachtungen des Verf. sind nicht immer über jeden Zweifel erhaben, so seine Angabe vom Brüten von *Acrocephalus arundinaceus*, was man als eine Verwechslung mit *A. stentoreus* ansehen möchte. Auch die Aufzählung der hier vorkommenden Rassen ist sicher nicht in allen Fällen richtig. Außer manchen Bemerkungen zur Biologie sind aber besonders die Aufzeichnungen über Ankunft und Aufbruch der Zugvögel wichtig. Der Ornithologe findet jedenfalls neben vielen allgemein Interessantes auch allerlei, was ihm auf seinem Sondergebiet nützlich sein wird. F. Steinbacher.

FLEAY, D. H. *Nesting habits of the Brush-Turkey; The Emu* 36, 1937, p. 153—163. — Im Zoolog. Garten zu Melbourne ist das zu den Megapodiiden

gehörige Talegallu-Huhn (*Alectura lathamii*) mit bestem Erfolg zur Fortpflanzung gebracht worden. Verf. hat einen Nesthügel 26 Monate lang unter genauer Beobachtung gehalten, in dem während dieser Zeit 60 Küken gezeitigt worden sind, und ist daher in der Lage, sehr genaue und überaus interessante Angaben über das Fortpflanzungsgeschäft zu machen. Das ♂, das schon im ersten Lebensjahr geschlechtsreif wird, türmt nicht allein den riesigen Nesthügel allein auf, sondern betrachtet auch das ♀ und die eigenen Jungen als Nestfeind, der vertrieben werden muß; dem ♀ wird der Zutritt nur zum Zweck der Eiablage gewährt. Dementsprechend ist das ♂ größer und hat stärker gebaute Füße und Krallen. Es reguliert die Temperatur des Nesthaufens dadurch, daß es bei nahendem Regen den Gipfel zu einem Krater öffnet, durch den das die pflanzliche Gärung beschleunigende Regenwasser ins Innere des Haufens eindringen kann; bei Rückkehr sonnigen Wetters wird die spitze Kegelform des Hügels wieder hergestellt, um der Verdunstung der Feuchtigkeit zu wehren. Die im Innern herrschende Temperatur ist nicht überall gleich; sie schwankt nach Regenfällen zwischen etwa 84° F (29° C) und 90° F (32,2° C); einmal wurde an einer Stelle 94,5° F (34,8° C) gemessen. Der Vogel prüft anscheinend ab und zu die Temperatur, indem er bald hier, bald da enge, ziemlich tiefe Löcher in den Hügel scharrt und in diese seinen Kopf und Hals versenkt, die beide unbefiedert und daher gute Wärmeleiter sind. Das ♀ machte im Jahre 1934 zwei Gelege, einmal vom 21. Sept. bis Anfang November, dann wieder vom 22. Dezember an; ähnlich verhielt es sich im folgenden Jahr. Das erste Gelege bestand aus etwa 18—24 Eiern, die im Abstand von 2—3 Tagen gelegt wurden. Die Brutdauer beträgt mindestens 9—10, höchstens 12 Wochen. Das Junge scheint stimmlos zu sein, bis es herangewachsen ist. E. Str.

FRIELING, HEINRICH. Die Stimme der Landschaft. Begreifen und Erleben der Tierstimme vom biologischen Standpunkt. München und Berlin (R. Oldenbourg) 1937, 8°, 133 pp. [Preis gebd. M. 4,20]. — Verf. hat sich an die schwierige Aufgabe herangewagt, die Mannigfaltigkeit der tönenden Natur nicht nur zu schildern, sondern auch nach den Gesetzmäßigkeiten begrifflich zu machen, denen die Tierlaute unterworfen sind. Sie hätte schwerlich einen geeigneteren Bearbeiter finden können. FRIELING beherrscht den Stoff mit aller hier wünschenswerten Sicherheit, obendrein weiß er, was nicht minder wichtig, auch von ihm den Abstand zu gewinnen, von dem aus betrachtet erst das biologisch Sinnvolle der Stimme recht erkannt werden kann; hinzu kommt noch, daß hier ein Künstler zum Wort gelangt ist, dem sich Landschaft und Stimmen zum geschlossenen Erlebnis verweben und dem man willig auch dann folgen wird, wo sein subjektives Empfinden an die Stelle des beweisbar Objektiven tritt. Als roter Faden zieht sich durch dieses Buch, von so vielen Seiten es auch den Gegenstand beleuchtet, die leitende Idee „Die tiefere innere Verbundenheit aller Naturwesen, aller Lebewesen, die nicht aus eigener Seele schaffen und mit eigenem, freiem Geiste bauen, kommt wohl am besten dadurch zum Ausdruck, daß sie in gemeinsamen Naturwollen ihre Lebensäußerungen in einer gewissen, dem Lebensraum angepaßten Stilform ausdrücken. Es kommt, wie wir wiederholt feststellten, nichts unangepaßt in die Welt. Alle Merkmale müssen sich ihrem Träger und ihrer Lebensweise, ihrem Entwicklungsgang und ihrem Lebensraum anpassen, mit ihrem Träger eine Einheit bilden. Der vom Körper scheinbar unabhängige Gesang, ein unmittelbarer Ausdruck des natürlichen, dem Tier vielleicht gar nicht

zum Bewußtsein kommenden Lebensgefühls, muß sich auch irgendwie anpassen — und wem anders als an die Lebensweise, die Forderungen der Fortpflanzung und die lebendige, tönende Umwelt?“ Daß in einem solchen Buche der Vogelstimme der breiteste Raum gewährt worden ist, erklärt sich schon allein aus dem Stoff. Es gliedert sich in die vier Hauptabschnitte: 1. Die lauterzeugenden Tiere, ihre Sende- und Empfangsorgane. 2. Die biologische Deutung der Tierlaute. 3. Entwicklung und Ausbildung der Tierlaute, insbesondere der Vogelstimme. 4. Der Landschaftsstil und die Harmonie der Schöpfung. — In seiner philosophischen Durchleuchtung des naturwissenschaftlichen Stoffes ist dies ein Erzeugnis echt deutschen Geistes, nicht allzu Vielen vielleicht bis in alle Feinheiten hinein verständlich; indessen: „mach es wenigen recht, vielen gefallen ist schlimm!“

E. Str.

GRISCOM, LUDLOW. A Monographic Study of the Red Crossbill; Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 41, Nr. 5, 1937, p. 77—210 (Preis \$ 1,60). — Verf. hat es sich zur Aufgabe gemacht, mit Hilfe alles ihm in den Sammlungen Amerikas erreichbaren Balgmaterials, wovon 2447 Stücke aus der Neuen und 546 aus der Alten Welt stammten, eine Monographie der Gattung *Loxia* zu schreiben, in der nicht nur Nomenklatur, Kennzeichen und individuelle Variation der Rassen, sondern auch die geographische Verbreitung zur Brutzeit und Wanderungen eingehend behandelt worden sind und in mehreren Kapiteln der Versuch gemacht wird, die Befunde der kausalen Analyse zu unterziehen. Daß hierbei nur ganz gelegentlich auf nachgewiesene oder vermutete Beziehungen zwischen Schnabelgestalt und Verwendung des Schnabels hingedeutet wird, wird jeden erstaunen, der noch nicht Bekanntschaft gemacht hat mit der Scheu so vieler englischer und amerikanischer Zoologen, Beziehungen zwischen Form und Funktion für wissenschaftlich diskutierbar zu halten — ein Standpunkt, der uns hierzulande gänzlich unverständlich geworden ist. So kommt es denn auch, daß Verf. es in den meisten Fällen unterlassen hat, die Nadelholzarten zu erwähnen, deren Zapfen den einzelnen Rassen die Hauptnahrung liefern, und daß er damit einen der wichtigsten rassengestaltenden und rassenscheidenden Faktoren übersieht (denn letzten Endes wird auch die Körpergröße davon abhängen, welche Arbeit die Muskeln zu leisten haben, die die Koniferenschuppen aufbrechen müssen). Mit MEINERTZHAGEN (1934) leugnet er die artliche Verschiedenheit der Kieferkreuzschnäbel und der Fichtenkreuzschnäbel, und darin wird man ihm gewiß folgen können. Wenn GRISCOM aber nun schon einmal die „Kiefernkreuzschnäbel“ in einem gemeinsamen Unterabschnitt behandelte, so hätte er darin nicht nur *pytyopsittacus*, *estiae* und *scotica* (= *anglica*) stellen müssen, sondern auch *balearica*, *poliogyne*, *guillemardi*, *meridionalis*, *luzonica*, *stricklandi*, denn sie alle sind an die harten Zapfen von *Pinus*, nicht an die weicheren von *Picea* oder *Abies* angepaßt und unterschieden sich darum so scharf von ihren den Fichtenwald (oder Tannenwald) bewohnenden Nachbarn.

Von diesem Mangel abgesehen, verdient diese Monographie eine solche Bezeichnung mit vollem Recht. Verf. hat sich nicht nur in das ihm zugängliche Material, sondern auch in die weitverzweigte Literatur gründlich vertieft, und es ist seiner Aufmerksamkeit gewiß nichts wesentliches, ja kaum etwas von untergeordneter Bedeutung entgangen. Seine Behandlung der neuweltlichen Formen, die in mancher Hinsicht vom Herkömmlichen abweicht, vermögen wir nicht zu

beurteilen; wohl aber können wir ihm im paläarktischen Gebiet folgen und haben den Eindruck gewonnen, daß es ihm gelungen ist, die verworrene Systematik der asiatischen Formen ganz erheblich zu bereinigen, was bei diesen Zigeunervögeln mit ihren unsteten Wanderungen ein besonderes Maß von kritischem Takt erforderte.

E. Str.

GROTE, HERMANN. Neue Beiträge zur Kenntnis der palaearktischen Zugvögel in Afrika; Mitt. Zool. Mus. Berlin 22, Heft 1, 1937, p. 45—85. — Wichtige Nachträge zu der schon unentbehrlich gewordenen Zusammenfassung, die Verf. 1930 erscheinen ließ.

HAGEN, YNGVAR. Fjaerdraktens Utvikling hos Lirypen (*Lagopus lagopus* L.) med en undersökelse over kyllingenes vekst og alder; Norske Videnskaps Akad. Oslo, mat. naturw. Klasse 1936, No. 10, Oslo 1937, 90 pp. 21 Textfiguren. Zusammenfassung in deutscher Sprache. — Eine sorgfältige Studie über Wachstum und Gefiederentwicklung des jungen Moorschneehuhns bis zur Erreichung des 1. Winterkleides, basiert auf der Untersuchung von über 300 Vögeln, die zwischen Mitte Juni und Mitte September eingeliefert und größtenteils zwecks späterer Identifizierung markiert und wieder freigelassen wurden. Die Schwingenauser erfolgt in der allgemein für junge Hühnervögel bezeichnenden Weise und ist nach mindestens 2½ Monaten abgeschlossen. Der Schwanz beginnt später als der Flügel zu mausern; der Wechsel erstreckt sich hier über einen Zeitraum von weniger als 2 Monaten; er nimmt zentripetalen Verlauf. Wie im Flügel, so werden auch im Schwanz die später hervorbrechenden Federn auch später abgeworfen, zuletzt also das zentrale Steuerfederpaar. Die Hand wirft alle 5—7 Tage eine Feder ab, der Arm alle 3—5 Tage, der Schwanz höchstens alle 3 Tage (nur zwischen dem Wechsel des nächstmittleren und des mittleren Paares wird ein wesentlich längerer Zeitraum, bis 26 oder 27 Tage, eingeschaltet). Aus Rumpfversuchen an den Schwungfedern kann geschlossen werden, daß der Umschlag zur Bildung weißer Federn der 2. Generation anstelle der pigmentierten Federn 1. Generation ungefähr gleichzeitig über den ganzen Flügel hin stattfindet, und zwar etwa im Alter von 16—20 Tagen. Kränkelige Küken, die weit unter dem Mittelgewicht stehen, zeigen oft (vielleicht immer) eine starke Pigmentierung der (normalerweise reinweißen) bleibenden Schwungfedern — ein Zeichen dafür, daß die Mauser eine Funktion des Alters ist und der physiologischen Bereitschaft zur Hervorbringung reinweißer Federn voraussehen kann. — Im Bereich des Kleingefieders ist das erste „Herbstkleid“ aus Federn der 1. und 2. Generation, das Winterkleid aus solchen der 1., 2. und 3. Generation zusammengesetzt; d. h.: Mit der Größenzunahme des Vogels treten ständig weitere Follikel in Tätigkeit; im Kropfbezirk, wahrscheinlich auch in der Rückgrats- und Schulterflur sowie an den Körperseiten gibt es Follikel (die zuerst aktiv gewordenen), welche in raschem Wechsel die kleine Jugendkleidfeder, dann die größere, auf dunklem Grund gebänderte Herbstkleidfeder und schließlich die rein weiße Winterkleidfeder ausschicken; es gibt andere und zwar zahlreichere, die mit der Bildung der großen Herbstkleidfeder beginnen, und schließlich solche, die erst dann zum Leben erwachen, wenn die Bildung weißer Federn an der Reihe ist (im medianen Teil der Unterflur, der sich erst spät befiedert, kommt es höchstens zur Bildung zweier Federgenerationen). Es ist also das Herbstkleid ein buntes Gemisch von Federn

verschiedenen Alters und verschiedener Aszendenz, die dementsprechend sehr wechselvoll pigmentiert und gezeichnet sind und in ihrer Gesamtheit den Eindruck einer sehr intensiven Mauser hervorrufen. Solange die Follikel noch Pigment bilden, sind sie dazu befähigt, alle Uebergänge vom Typ des „Jugendkleides“ zum Typ des Herbstkleides hervorzubringen; dagegen scheint der Uebergang vom letzteren zu den weißen Winterfedern plötzlich — ohne Uebergang — einzutreten. E. Str.

JOUARD, HENRI. Révision systématique des formes eurasiatiques et spécialement alpestres de *Parus atricapillus* avec un aperçu de ses formes chinoises, japonaises et américaines. Paris (Société d'études ornithologiques) 1936. 8°. 129 pp. — Verf., der schon seit über 10 Jahren die geographische Variabilität der Mattkopfmeise im Alpengebiet zu einem seiner bevorzugten Studienobjekte gemacht hat, beschenkt uns hier mit einem weiteren gründlichen Beitrag aus seiner rührigen Feder. Er konnte bisher etwa 100 Bälge der Alpenmeise aus verschiedenen Teilen ihres Verbreitungsgebietes untersuchen und hält im Gegensatz zu anderen neueren Beurteilern daran fest, daß die lokalen Abweichungen vom Typ des *P. a. montanus* groß genug sind, um neben diesem noch in den Alpen zu unterscheiden die 3 durch von BURG aufgestellten Subspezies: *jouardi*, *arrigonii* und *festae*, sowie im Jura *P. a. alpestris* Bailly. Daneben kommen noch Mischpopulationen zwischen benachbarten Rassen vor. Die Berechtigung dieser subtilen Unterscheidung hat Ref. nicht nachgeprüft; sie wird wohl erst dann einleuchten, oder endgültig abgelehnt werden können, wenn die bisherige „oberflächliche“ Untersuchungsmethodik in derartigen Fällen als unzulänglich aufgegeben und an ihre Stelle das Studium des mikroskopischen Federbildes gesetzt worden ist, das es uns erlaubt, über die individuelle und die geographische Variation der Pigmentverteilung (hier Eumelanin und Phaeomelanin) wirklich exakte Angaben zu machen. Diejenigen Ornithologen der Zukunft, die sich der weiteren Aufspaltung deutlich erkennbarer Subspezies widmen wollen, werden gewiß nicht ohne den häufigen Gebrauch des Mikroskopes auskommen und zu Spezialisten werden, die sich hauptsächlich um die elementare Pigmentverteilung und die Feinstruktur der Feder kümmern. GÖRNITZ hat damit schon 1923 einen versprechenden Anfang gemacht; warum ist sein Vorbild bisher ohne Nachfolge geblieben? E. Str.

KIPP, FRIEDRICH. Studien über den Vogelzug in Zusammenhang mit Flügelbau und Mauserzyklus; Mitt. über die Vogelwelt 1936, p. 50—80. — Verf. schließt sich dem Gedanken E. v. HOMEYERS (1881) an, nach dem „das schwindende und kommende Licht und die damit verbundene Beschaffenheit der Luft von wesentlichem Einflusse auf den Vogelzug sein müsse.“ Diese Deutung wurde zuletzt von A. STIMMELMAYR (1930 u. ff.) vertreten. Die Sommerkulmination der Sonne soll den zeitlichen Mittelpunkt des Aufenthalts der Zugvögel in unseren Klimaten bilden, der „Wandertrieb“ das Beibehalten derselben Lichtintensitätsverhältnisse ermöglichen, die somit eine ähnlich direkte Bewirkung des Zuges darstellten wie die Unbilden der schlechten Jahreszeit für den Strich der Winterflüchter. Abweichungen von diesem „Zeitgesetz“ werden durch „innere Faktoren“ (z. B. späte Brut und Mauserung) erklärt. — Mit einiger Ausführlichkeit ist der Zusammenhang zwischen Flügelgestalt und Vogelwanderung erörtert, wie er seit KLEINSCHMIDT, HARTERT, AVERILL u. a. nicht mehr unbekannt und zusammenfassend jetzt von RENSCH (1934, noch in Druck, und 1936, unabhängig von KIPP) formuliert

ist. „In den Tropen überwiegen stumpfe Flügeltypen nach den Polen werden die Flügelformen unter dem Einfluß des Wanderzuges zunehmend spitzer und der prozentuale Anteil stumpfflügliger Arten ist nur noch gering. Nur diejenigen, die durch ihre sonstige Lebensweise schon schnelle, gewandte Flieger sind, haben hier wie dort gleichen Flügelbau.“ (KIPP.) Ueberzeugende Reihen liefern z. B. Pirole und Grasmücken. Ontogenetisch scheint die Flugfederentwicklung der Zugvögel meist auch eine Hinentwicklung vom stumpfen zum spitzen Flügel zu zeigen. Die (vermutlich phylogenetische) Flügelumwandlung von Art zu Art ist eine harmonische Veränderung der gesamten Flügelproportion, an der also auch die verkümmerte 1. Handschwinge Teil hat; ähnliches stellt Verf. für Schwanzformen fest (*Riparia rupestris* — *R. riparia* — *Delichon urbica* — *Hirundo rustica*) und folgert für die Entstehung dieser Erscheinungen, daß es sich dabei nicht um richtungsloses Mutieren, sondern um eine ganzheitliche Aenderung des Organismus aus seiner Eigengesetzlichkeit heraus handeln müsse („aktive Wahlfähigkeit des Organismus“ Harms 1929). — Die Beziehung „Flügelschnittregel“ — Vogelzug ist in der hier gebotenen Form nicht verständlich bei Standvögeln (*Passer*, *Parus*, *Regulus regulus*, *Alcedo*) die, wie von RENSCH angegeben, demselben Prinzip folgen. Daß lang- und spitzflüglige Arten wie Schwalben, Seeschwalben, Limicolen zum Zuge „prädestiniert“ sind (und ja auch die Rekordflieger in dieser Richtung stellen) leuchtet ein. Nicht aber ist KIPP darin zu folgen, daß die Wachtel Zugvogel geworden sei, weil sie einen spitzen Flügel hatte und ihr zigeunerhafte Unstete eignet. — Zur Frage der Entwicklung des Zuges und der Wanderfähigkeit sagt Verf. u. a. folgendes: „Je nach dem Grad der Nordwärtswanderung war ursprünglich ein Zugweg von mehr oder weniger großer Ausdehnung gegeben. Nachdem im Verlauf längerer Zeiträume der Flügel umgestaltet und besser an den Streckenflug angepaßt war, konnte die Pendelweite des Zuges sekundär eine größere werden, am meisten natürlich bei der nördlichsten und dadurch spitzflügligsten Art. Auf diese Weise kommt die sog. Zugwegverlängerung zustande und die Ueberwanderung der nördlichen Formen über die Gebiete der südlichen“. — In einem Abschnitt „Der Mauserzyklus der Zugvögel“ werden die offensichtlichen Beziehungen fast jeder Art von Mauser zur Jahreszeit behandelt. Unser Sommer und der Tropenaufenthalt der Zugvögel sind die typischen Mauserzeiten: manche Arten mausern nur im Sommer oder nur in den Tropen, oder beide Male. In diesem Zusammenhang ist die Beobachtung HEINROTHS von Bedeutung, nach der der alte Rotrückenkürper (der ursprünglich nur in den Tropen mausert) in Gefangenschaft bei uns zunächst auch noch im Sommer — also zweimal im Jahr — später nur noch in unserm Sommer mausert.

H. Sick.

KURODA, NAGAMICHI. Birds of the Island of Java. Vol. II: Non-Passerres. With 20 plates and 1 map. Tokyo (publ. by the Author) 1936. fol. pp. 371—794. — Abschluß des Prachtwerkes, dessen I. Band wir in Orn. Mber. 1933 p. 157 besprochen haben. Dem systematischen Teil, in dem das ganze Schrifttum sorgfältig ausgewertet worden ist, hat Verf. angefügt: außer einem kurzen Abschnitt über die avifaunistische Gliederung Javas und die Vertikalverbreitung der Vogelwelt (wobei allerdings erneut deutlich wird, daß es dem Verf. an eigener Erfahrung im Felde mangelt) und einer zoogeographischen Tabelle: eine Reihe sehr willkommener Listen aller Vogelarten, die auf den Kleinen Sundainseln angetroffen wurden, nämlich auf Kangean, Bali, Lombok, Sumbawa, Sumba, Flores und Timor,

jeweils unter Beigabe eines Literaturverzeichnisses. Den Schluß bildet eine Bibliographie der ornithologischen Literatur Javas, bis zum Jahr 1936 reichend und nach den Autoren geordnet. Die 20 Farbtafeln rühren mit einer Ausnahme wieder von SHIGEZAKU KOBAYASHI her, und was wir früher zum Lobe dieses begabten Künstlers gesagt haben, kann ohne Einschränkung auch auf die Tafeln des II. Bandes bezogen werden. Aber auch diesmal ist zu bedauern, daß ihm keine Möglichkeit geboten wurde, auch die seltenen, in KURODAS Sammlung fehlenden Arten abzubilden, die man besonders gern in guter Darstellung erblickt haben würde. E. Str.

MAGIE, M. J. The wing molt in Purple Finches; Bird Banding VII, 1936, p. 73—76. — Verf. hat im Laufe von 4 Jahren bei der Beringung amerikanischer Karmingimpel (*Carpodacus purpureus*) genau auf den Mauserzustand geachtet und ein sehr beträchtliches Material an Aufzeichnungen gesammelt, aus dem sich ergibt, daß die Schwingenmauser im Mittel 72—73 Tage lang währt (vom Ausfall der innersten Handschwinge bis zum Wachstumsabschluß der 6. Armschwinge gerechnet). Die individuelle Schwankung ist nicht unbeträchtlich (55 Tage im Minimum, 98 Tage im Maximum). E. Str.

MAYR, ERNST, and A. L. RAND. Birds of the 1933—1934 Papuan Expedition; Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 73, Art. 1, p. 1—248 (1937). — Ergebnisse der Untersuchung der Vogelbälge, die die I. unter Führung von RICHARD ARCHBOLD nach Südost-Neuguinea unternommene Expedition heimgebracht hatte, unter gleichzeitiger Auswertung zweier schon zuvor aus dem gleichen Gebiet an das American Museum gelangter Vogelausbeuten. Unsere Kenntnis dieses Gebietes wird dadurch ansehnlich bereichert, 26 neue Subspezies und eine neue Spezies (*Lyncornis archboldi*, hier farbig abgebildet) konnten von den beiden Autoren neu beschrieben und 5 Arten der Liste der Neuguinea-Vögel hinzugefügt werden. Die Tätigkeit der Expedition erstreckte sich von der Küste bis zu den höchsten Gipfeln. RAND, der sich als Ornithologe daran beteiligt hatte, fügt den taxonomischen Bemerkungen jeweils das hinzu, was er über Lebensweise, Nahrung, Fortpflanzung der angetroffenen Arten ermittelt hatte, wobei die Tanzplätze des Laubenvogels *Amblyornis macgregoriae* (= *musgravi*) besonders eingehend (mit Abbildung) behandelt werden. E. Str.

MOREAU, R. E. Breeding seasons of birds in East African ever-green forest; Proc. Zool. Soc. London 1936, p. 631—653. — Obwohl die klimatischen Faktoren (Niederschläge und Lufttemperatur) in Amani (Usambara-Plateau, 5° S) keine wesentliche Periodizität erkennen lassen, ist die Brutzeit der meisten Waldvögel dort auf wenige Monate zusammengedrängt und fällt in die Zeit von Ende Oktober bis Ende Februar, worauf die Mauser zu folgen pflegt. Im Mittel stehen die männlichen Keimdrüsen 4 Monate, die weiblichen 2 Monate lang auf der Höhe ihrer Entwicklung; die Schwingenmauser nimmt ungefähr 2 Monate in Anspruch. Schwingenmauser und hochentwickelte Keimdrüsen fallen zeitlich nur selten zusammen. Verf. nimmt an, daß die meisten Waldvögel nur eine Brut im Jahre zeitigen. September bis Januar sind die Haupt-Sangeszeiten, März bis Juni wird wenig Gesang gehört. Von 29 beobachteten Vogelarten waren 20 ausgesprochene Saisonsänger, und nur 3 sangen das ganze Jahr über gleichmäßig lebhaft. Verf. vergleicht zum Schluß seine Befunde mit denen anderer Beobachter im tropischen Afrika, in Java und Südamerika und kommt zum Schluß, daß sich die ermittelte Periodizität mit keiner „single-factor hypothesis“ erklären lasse. E. Str.

MOREAU, R. E. Bird-Insect Nesting Associations; The Ibis 1936, p. 460—471. — In Anlehnung an eine das gleiche Thema behandelnde Veröffentlichung von MYERS (1935) stellt Verf. Beobachtungen zusammen, aus denen Nestgemeinschaft von Vögeln und Insekten hervorgeht, sei es, daß die Vögel Ameisen oder Termitenbauten öffnen, um in der so geschaffenen Höhle ihr Gelege unterzubringen, sei es, daß sie ihr Nest in enger Nachbarschaft von hängenden Nestern stachelbewehrter Hymenopteren bauen. Letzteres ist bezeichnend für gewisse Arten von Webevögeln in Indien und Afrika, ferner von Icteriden, von asiatischen und afrikanischen Nectariniiden, für eine australische *Gerygone*-Art usw. E. Str.

MOREAU, R. E. The breeding biology of certain East African hornbills (Bucerotidae); Journ. East African and Uganda Nat. Hist. Soc. XIII, 1936, p. 1—28. — Fesselnde Darstellung der Ergebnisse nahezu lückenloser Beobachtungen über die Brutbiologie von *Bycanistes cristatus*. Da zu hoffen steht, daß dieser Artikel ungekürzt und ins Deutsche übertragen im J. Orn. erscheinen wird, sei hier nur kurz angeführt: Baumaterial zum Verschließen des Nesteinganges wird vom ♂ herbeigeschafft und vom ♀ von innen her verarbeitet. Baudauer einmal 14 Tage, ein andermal 4 Wochen. Baumaterial trockene Erde, die das ♂ aus dem Boden herausbeißt, verschluckt und, vermutlich stark durchspeichelt, als rundliche Gewölle wieder hervorbricht, um sie dann dem ♀ mit der Schnabelspitze zu überreichen. Höchste beobachtete Tagesleistung 235 solche Gewölle! Nach der Arbeitsperiode (etwa 10—14 Uhr) verläßt ♀ die Bruthöhle wieder, bis sie sich schließlich durch den ganz eng gewordenen Spalt endgültig hindurchzwängt, um nun (in einem beobachteten Falle) 108 Tage in der Höhle zu verharren. Wird während dieser Zeit durch ♂ mit Früchten gefüttert (1600 Besuche, 24000 Früchte). Als am Ende ♀ die Mauer wieder aufbrach, um mit dem einzigen Jungen hervorzukommen, waren beide flugfähig. — Angefügt sind Beobachtungen an *Lophoceros deckeni* und *melanoleucos*. Hier wird die Mauer vom ♀, anscheinend ohne Beihilfe seitens des ♂, von innen aus Chitingewöllen und Holzmulm aufgeführt, ♀ blieb 56 bzw. 70 Tage eingeschlossen und brach durch die Wand, als die Jungen etwa 3 Wochen alt waren. Letztere reparierten die Wand von innen ohne elterliche Hilfe, wurden dann durch beide Eltern gefüttert und flogen nach weitere 22 bis 28 Tagen (*deckeni*) bzw. 14 Tagen (*melanoleucos*) aus. E. Str.

PALUDAN, KNUD. Report on the Birds collected during Professor O. Olufsen's Expedition to French Sudan and Nigeria in the year 1927; with field notes by the Collector Mr. HARRY MADSEN; Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. Foren., Bd. 100, 1936, S. 247—346. — Die dänische Expedition, welche das Gebiet des Nigers von Bamako im Französischen Sudan bis nach Britisch-Nigerien erforschte, hat aus der bis dahin kaum nach ihrer Vogelwelt bekannten Gegend eine recht vollständige Sammlung mitgebracht. Vier Jahre später sammelte G. L. BATES an fast denselben Stellen, und da seine Bearbeitung schon im Ibis 1933/34 erscheinen konnte, so blieb dem Verf. des vorliegenden Aufsatzes im Wesentlichen eine Nachlese übrig, der er sich mit großer Gründlichkeit unterzog und die er durch Aufzeichnungen des Sammlers im Felde ergänzen konnte. Besonders wertvoll ist eine übersichtliche Zusammenstellung der Brutzeiten und die eingehende Nachprüfung der Rassenfragen. Dadurch erweist sich die Arbeit auch abgesehen von gelegentlichen neuer Feststellungen über die Verbreitung als nützlich

und wichtig. Einzelheiten sollen hier nicht angeführt werden; es darf aber gesagt werden, daß das Material wirklich sehr sorgfältig ausgewertet worden ist. Die zoogeographischen Bemerkungen heben hervor, daß der Trockengürtel des Sudan bei gleichen klimatischen Verhältnissen eine Trennung in einen Ost- und einen Westteil gestattet, beide durch verschiedene Rassen derselben Arten gekennzeichnet, wobei der Tschadsee die Grenze bildet. Es ist möglich, daß der See durch eine größere Ausdehnung in früherer Zeit den Faunenaustausch von Ost nach West und umgekehrt hinderte. Mindestens so wichtig für die Ausbildung verschiedener Rassen ist aber doch wohl das hohe Alter des Trockengürtels selbst geworden, den wir bis in eine ferne geologische Vergangenheit zurück verfolgen können. Wenn er dabei auch in der Nordsüdrichtung hin und her wanderte, so lag darin für seine Bewohner doch kein Zwang zu einer westöstlichen Verschiebung, was die Rassenbildung in dieser Richtung begünstigte.

F. Steinbacher.

RAND, A. L. *Meliphaga analoga* and its allies; Amer. Mus. Novit. Nr. 872, 1936, 23 pp. — Die Entwicklung unserer Kenntnis dieser Artengruppe kann als Maßstab gelten für das rasche Tempo, in dem die Erforschung der Vogelwelt Neuguinea in der letzten Zeit vorgeschritten ist: STRESEMANN (J. Orn. 1925) unterschied 4 Arten mit 10 Rassen, PALUDAN (Orn. Mber. 1934) 6 Arten mit 13 Rassen, RAND, der selbst viel neues Material beigesteuert hat, nimmt 9 Arten mit 26 Rassen an; aber auch er muß noch einige taxonomische Fragen in der Schwebe lassen und die Entscheidung der Zukunft anheimstellen. E. Str.

RAND, A. L. Altitudinal variation in New Guinea birds; Amer. Mus. Novit. No. 890, 1936, 14 pp. — An dem von ihm in SO Neuguinea gesammelten Material hat Verf. nachweisen können, daß eine beträchtliche Anzahl von Vogelarten mit zunehmender Höhe ein anderes Gepräge annehmen; von diesen Veränderungen ist Zunahme der Körpergröße bei weitem die häufigste. Die Erscheinung gilt sowohl für Bewohner des Graslandes wie solche des geschlossenen Waldes. Wenn die Unterschiede beträchtlich sind, dann sind die vikariierenden Höhenformen zuweilen scharf gegeneinander abgesetzt, ohne Einschaltung einer Zone vermittelnder Uebergänge. Verf. glaubt trotzdem, daß der Prozeß der Artbildung nicht als eine weitere Fortsetzung dieses Rassenbildungsprozesses gedacht werden könne; nur der letztere werde hauptsächlich durch klimatische Faktoren herbeigeführt. E. Str.

RAND, A. L. The Distribution and Habits of Madagascar Birds. Summary of the Field Notes of the Mission Zoologique Franco-Anglo-Américaine à Madagascar; Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 72, 1936, p. 143—499. — Verf. hat, als Mitglied der im Titel genannten Expedition, über ein Jahr lang auf Madagaskar ornithologisch gesammelt und beobachtet und fast alle Teile der Insel mit ihrer Tierwelt gut kennen gelernt. Diese Zusammenfassung hat die Bedeutung einer grundlegenden Monographie, in der alles Wissenswerte außer der Morphologie der Madagaskarvögel so eingehend wie möglich behandelt worden ist; also: Geschichte der ornithologischen Erforschung, ein Bericht über den Verlauf der Expedition, ein Abriss der Topographie und der Klimatologie der Insel und eine Darstellung der Waldverteilung; die ornithogeographische Gliederung der Insel in 3 Provinzen; die verwandtschaftlichen Beziehungen der madagassischen Avifauna, Wanderungen, Brutzeiten, und schließlich als Hauptteil die biologische Kenn-

zeichnung aller auf der Insel angetroffenen Vogelarten (238) nach Verbreitung, Oekologie und Lebensweise; hierunter besonders wichtig die Mitteilungen über Lebensweise, Nahrung, Fortpflanzung von *Monias benschi*. E. Str.

RENSCH, BERNHARD. Tiergeographie; Fortschritte der Zoologie, Bd. I, Jena (GUSTAV FISCHER) 1937, p. 249—266. — Bericht über die Fortschritte der Tiergeographie im Jahre 1935, im Anschluß an die Referate des Verf. über die seit 1908 verflossenen Jahre (vgl. Orn. Mber. 1932, p. 30), mit Schriftenverzeichnis.

RENSCH, BERNHARD. Studien über klimatische Parallelität der Merkmalsausprägung bei Vögeln und Säugern; Arch. f. Naturgesch. N. F. 5, 1936, p. 317—363. — Verf. stellt folgende Regeln auf: „Innerhalb eines größeren Vogelrassenkreises haben im allgemeinen die Rassen wärmerer Gebiete relativ längere Schnäbel und längere Läufe als die Rassen aus kühleren Zonen“. Die Ausnahmen von dieser Regel betragen 11—31% für den Schnabel, 20—25% für den Lauf. Es fügt sich dieser Befund der „ALLENSCHEN Regel“, welche besagt, daß innerhalb eines Warmblüter-Rassenkreises bei den in kühlerem Klima lebenden Rassen die exponierten Körperteile relativ kürzer sind als bei den in wärmeren Gebieten beheimateten Rassen. Die biologische Deutung bereitet nach RENSCHS Urteil Schwierigkeiten. Anhangsweise werden die bereits früher diskutierten Klimaregeln, wie die BERGMANNSCHE Regel, die FLÜGELSCHNITTREGEL („spitzere“ Flügel in höheren Breiten), die GLOGERSCHE Regel (stärkere Melaninpigmentierung in wärmeren und feuchteren Gebieten), die EIREGEL (Zunahme der Gelegegröße in kühleren Gebieten), die ZUGREGEL (Verlust des Zuginstinkts bei tropischen Rassen) noch einmal erörtert. Verf. hält es für denkbar, daß es sich später erweisen wird, die Mutationen, die den besprochenen Merkmalen zugrunde liegen, würden unmittelbar durch Temperatureinflüsse ausgelöst. Diese Auffassung vermag Ref. nicht zu teilen, wie er denn auch der Ansicht ist, daß die statistisch erwiesene Zunahme der Lauflänge und der Schnabellänge nach den Gebieten größerer Wärme hin nicht der unmittelbaren Bewirkung durch das Klima zuzuschreiben ist, sondern einer Vielheit von Außenfaktoren, die sich nicht auf einen gemeinsamen Nenner bringen lassen. Daß die Schnabellänge in erster Linie abhängt von den Aufgaben, die dem Schnabel zufallen, scheint dem Ref. offenkundig zu sein; und wer den Umstand beachtet, daß innerhalb desselben Rassenkreises die Zunahme der Flügelstreckung nach den kälteren Gebieten hin parallel zu gehen pflegt einer relativen Abnahme der Lauflänge, der wird zu der Vermutung geführt, daß hier eine biologisch fundierte Korrelation besteht: die Abnahme der Leistungsfähigkeit des Flügels wird kompensiert durch größere Leistungsfähigkeit der hinteren Extremität, und wenn der Flügel sich streckt, um den für die Ueberwindung größerer Wanderstrecken erforderliche Mehrarbeit zu bewältigen, dann bleibt die Lauflänge stabil, was eine relative Verkürzung der letzteren vortäuschen kann. E. Str.

SEHLBACH, FRIEDRICH. Die Vogelwelt der Mittelweser. Rinteln (C. BÖSENDAHL jr.) 1936. 4°. 103 pp. [Preis brosch. 4.—, gebd. 5.50 RM.] — Diese Lokalavifauna ist zuerst in den Heimatblättern der „Schaumburger Zeitung“ erschienen und demgemäß nicht nur für erfahrene Ornithologen, sondern auch für solche geschrieben, die es erst noch werden wollen. Es haben hier auch viele Arten Aufnahme gefunden, die an der Mittelweser bisher noch nicht angetroffen

worden sind, dort aber nach Meinung des Verf. gelegentlich als Irrgäste erscheinen könnten.

E. Str.

STEINIGER, FRITZ. Beobachtungen und Bemerkungen zur Mimikryfrage; Biol. Zentralbl. 57, 1937, p. 47—58. — „Ekelgeschmack“ und visuelle Anpassung einiger Insekten (Fütterungsversuche an Vögeln); Zeitschr. f. wiss. Zool. A 149, 1937, p. 221—257. — Diese Arbeiten bringen neues experimentelles Material und neue gedankliche Argumente zur Widerlegung der Auffassung HEIKERTINGERS, der, als zäher Gegner der Mimikry-„Hypothese“, den schützenden Aehnlichkeiten vieler Insekten alle biologische Zweckmäßigkeit absprechen möchte. Es genügt, wie Verf. dartut, daß ein relativer Schutz gegenüber gewissen Feinden erzielt wird, um einer Schutzanpassung den Wert einer wirksamen Mimikry zu verleihen. In der ersten Arbeit wird eingehender über das Ergebnis eines Versuches mit einem Grauen Fliegenschnäpper berichtet, der, wie wohl alle Angehörigen dieser Art, alle ihm gebotenen Wespen und Bienen, auch die stachelbewehrten Arbeiterinnen, regelmäßig fraß, ohne irgend welchen Schaden zu nehmen, aber jedes wespenähnliche Insekt (einschließlich der wespenähnlichen Syrphiden) von dem Tage an ablehnte, an dem er bei unvorsichtigem Verzehren einer Wespe von dieser gestochen war (vgl. hierzu auch MOSTLER, Orn. Mber. 1935, p. 194). — Im zweiten Beitrag wird über Fütterungsversuche mit Insekten berichtet, die wegen ihrer geschmacklichen Qualität von manchen Vögeln verschmäht werden. *Formica rufa* wird nicht angerührt von Rotkehlchen, Blaukehlchen, Blaumeise, Garten- und Mönchsgrasmücke, dagegen stets gefressen vom Grauen Fliegenschnäpper und von *Liothrix lutea*, von letzterer nach Abreiben der Ameise an den Schwanz- und Rückenfedern. *Coccinella septempunctata* ruft bei Rot- und Blaukehlchen Ekelreaktionen hervor; der Graue Fliegenschnäpper frißt alle ihm gebotenen Marienkäfer, beachtet sie jedoch nur, wenn sie sich bewegen. Sehr heftige Ekelreaktionen mit nachfolgender dauernder Ablehnung weiterer Stücke löste der Schmetterling *Zygaena filipendulae* bei allen Versuchsarten aus, mit alleiniger Ausnahme vielleicht des Grauen Fliegenschnäppers. Weiter wurde untersucht die Wirkung der Mimese (der „täuschenden Aehnlichkeit eines Tieres mit einem anderen, einer Pflanze oder einem leblosen Gegenstand, welche dazu angetan ist, ihren Träger vor den Augen seiner Feinde zu verbergen“). Die Zweigähnlichkeit der Spannerraupe *Biston hirtaria* bildete einen deutlichen Schutz gegenüber dem Rotkehlchen, nicht dagegen gegenüber der Blaumeise; der Graue Fliegenschnäpper bemerkt ruhig sitzende Raupen überhaupt nicht. Weiterhin wurde experimentiert mit der Spannerraupe *Hygrochroa syringaria*, die sich bei Erschütterung an einem aus den Spinnrüben austretenden Faden einige Zentimeter herabfallen läßt. Sehr viele der an Fäden hängenden Raupen wurden von Rotkehlchen und Buchfink nicht bemerkt, während sie von den Blaumeisen gelegentlich nicht erreicht werden konnten. Verf. schließt „Als ein wesentliches Ergebnis der Untersuchungen erweist sich, daß es nicht angeht, die insektenfressenden Vögel in Hinsicht auf das Schutzanpassungsproblem als eine einheitliche Gruppe der Insektenfeinde zu betrachten, sondern daß die einzelnen Vogelarten hinsichtlich der Art ihres Beuteerwerbs so weitgehend voneinander abweichen, daß die Bedeutung mancher Schutzanpassungen den einzelnen Vogelarten gegenüber eine ganz verschiedene sein muß.“

E. Str.

STONOR, C. R. The evolution of mutual relationship of some members of the *Paradiseidae*; Proc. Zool. Soc. London 1936, p. 1177—1185,

tab. I. — Verf. gibt eine Beschreibung der Balzstellungen von *Paradisaea*-Arten (mit den Untergruppen *Paradisaea*, „*Trichoparadisaea*“, „*Paradisornis*“ und „*Uranornis*“) und weist auf die engen Beziehungen zwischen der Struktur der Schmuckfedern und deren Gebrauch bei der Hochbalz hin. Diejenigen Arten, die in „invertierter“ Stellung balzen, mit dem Rücken nach unten (*Paradisaea rudolphi*, *P. guilelmi*) haben im Gegensatz zu den anderen Arten ziemlich kurze und dafür sehr weiche, locker gefügte Schmuckfedern, die am besten zur Geltung kommen, wenn der Vogel kopfabwärts hängt. Daran knüpft Verf. die Bemerkung: „We thus have a remarkably delicate relationship between the plumes and the manner in which they are shown off, the natural supposition being that the latter has become modified in the direction I have endeavoured to indicate, so as to keep pace with the lines of evolution of the former“. Er nimmt also als selbstverständlich an, daß sich die Form der Balz danach zu richten hatte, wie die vom Zufall abhängige Entwicklung auf die Schmuckfedern eingewirkt hatte — typisch für die Auffassung, die in weiten Kreisen englischer und amerikanischer Wissenschaftler um sich gegriffen hat. Wann werden diese wohl dahin gelangen, zuzugeben, daß — um mit K. LORENZ (J. Orn. 1935, p. 319) zu reden — „die Zeremonie stets älter ist als ihr Organ“? E. Str.

THOMSEN, PETER. Die erste Ausgabe von Johann Friedrich Naumanns Naturgeschichte der Vögel Deutschlands. Festschrift MARTIN BOLLERT zum 60. Geburtstage. Dresden (WOLFGANG JOSS Verlag) 1936, S. 220—239. — Den Freunden ornithologischer Bücherkunde öffnet der Verfasser ein Schatzkästchen seltener Art. Eingehende Quellenstudien, vor allem liebevolles Versenken in den noch vorhandenen Briefwechsel NAUMANNS, ermöglichten ihm, den dornenvollen Weg zu zeichnen, den die von JOHANN ANDREAS NAUMANN begonnene, von JOHANN FRIEDRICH N. fortgeführte erste Ausgabe (1795—1817) in die Öffentlichkeit nahm. Von dem in einer Auflage von 500 Stück gedruckten Text sind (meist mit den Tafeln, die aber nur nach Bedarf und im Format von Folio zu Oktav übergehend hergestellt wurden) nachweisbar nur 59, insgesamt vielleicht gegen 80, abgesetzt worden, von denen 8 bis in die neuere Zeit noch in Ziebzig vorhanden waren. Es spricht für NAUMANNS unbeugsamen Willen, daß er trotz des nicht ermutigenden Abschlusses drei Jahr später eine neue Ausgabe begann. THOMSEN klärt die schwierige Bibliographie weit über LEVERKÜHN (1904) hinaus, weist 44 noch vorhandene Exemplare nach und ermittelt die seinerzeitigen Bezieher des Werkes. Er darf des Beifalls sicher sein, wenn er auch weiterhin Bruchteile seiner wertvollen ungedruckten NAUMANN-Biographie zu veröffentlichen sich entschließen wollte, von denen wir bereits begrüßen konnten:

a) SILVIUS AUGUST VON MINCKWITZ (1772—1818). 16. Ber. Verein Schles. Orn. 1930, S. 1—16, 63—79 [behandelt ausführlich u. a. NAUMANNS Aufenthalt bei M. im Jahre 1805], — b) Die erste deutsche ornithologische Reise nach Ungarn [durch J. F. NAUMANN 1835]. Ungarische Jahrbücher 12, 1932, S. 235—257, — c) Aus dem Briefwechsel zwischen JOHANN FRIEDRICH NAUMANN und ALEXANDER ROBERT VON LOBBENSTEIN. Mitteil. Ver. sächs. Orn. 4, Sonderheft, 1933, 28 pp., — d) Ahnentafel des Ornithologen JOHANN FRIEDRICH NAUMANN; Ahnentafeln berühmter Deutscher Bd. II, Leipzig 1935, 11 pp. Rich. Heyder.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologische Monatsberichte](#)

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Schriftschau 93-104](#)