Ornithologische Monatsberichte

40. Jahrgang. **Mai/Juni 1932.** **Nr. 3.**

Ausgegeben am 6. Mai 1932.

Die Vogelsammlung des Tring-Museums, ihr Aufbau und ihr Ende.

Von **E. Stresemann.**

„Die Tringer Vogelsammlung ist nach Amerika verkauft worden!“ Wie ein Blitzstrahl fuhr diese Nachricht, die vor zwei Monaten durch die Presse in alle Welt getragen wurde, unter die Gemeinde der Ornithologen. Ungläubiges Kopfschütteln, hoffende Zweifel erst an der Zuverlässigkeit dieser Botschaft, und dann allzu bald die volle Bestätigung. Die berühmteste, wertvollste private Vogelsammlung der Welt hat unseren alten Kontinent verlassen und wird, den meisten Ornithologen Europas fortan ewig unerreichbar, in New York ein neues Heim beziehen.

Um 1890 wars, da legte Walter Rothschild, der älteste Sproß aus dem Londoner Zweige jener bekannten Familie, die zu Zeiten den Geldmarkt der Welt beherrscht hat, den Grundstock zu einem zoologischen Privatmuseum. Unweit des herrlichen Familiensitzes, vor den Toren des „Tring Park“, wurde eine schlichte zweistöckige Halle errichtet, um die Glasschränke aufzunehmen, in denen ausgestopfte Säugetiere, Vögel, Reptilien und Fische der Oeffentlichkeit zur Schau gestellt werden sollten. Der junge Walter Rothschild, von früher Kindheit an enthusiastischer Sammler von Tieren und Pflanzen, hatte eben begonnen wie das immer so zu sein pflegt: das Abbild eines großen öffentlichen Museums in kleinem Maßstab zu schaffen war zunächst sein Ziel, und als Sohn eines Lord Rothschild schien er ihm näher kommen zu können als irgendeiner. Wie groß war damals die Gefahr, daß der junge Rothschild seinen Eifer und seine Mittel verzetteln würde im systemlosen Aufstapeln von Raritäten und Absonderlichkeiten aus allen Zweigen der Naturkunde — wie es so oft geschehen ist. Ihn bald von dieser falschen Bahn abgebracht und die Wege zum Tore der Wissenschaft gewiesen zu haben ist das Verdienst kluger Berater, die die Entwicklungsmöglichkeiten eines Rothschild-Museums

frühzeitig erkannten: vorab Dr. Albert Günther, Vorstand der Zoologischen Abteilung am Britischen Museum, und der Ornithologe H. E. Dresser. Sie rieten zur Beschränkung auf gewisse Sondergebiete der Naturkunde und zum Ausbau einer der reinen Forschung dienenden Sammlung und empfahlen, das Museum, das anfänglich von einem kenntnislosen und nur auf seinen eigenen Vorteil bedachten Präparator verwaltet worden war, der Leitung eines tüchtigen Wissenschaftlers anzuvertrauen. Dr. Günther nannte dabei den Namen Ernst Hartert. Hartert war den Ornithologen Englands kein Unbekannter; nach der Rückkehr von seiner 2. Forschungsreise, die ihn nach Sumatra und Hinterindien geführt hatte (1888/89), hatte er sich seine Sporen als Systematiker durch die Neuordnung der Vogelsammlung des Senckenberg-Museums in Frankfurt a. M. verdient und war 1890 auf Veranlassung von A. Günther nach London gerufen worden, um dort die Caprimulgiden, Podargiden und Cypseliden für den Katalog der Vögel des Britischen Museums zu bearbeiten. 1892 war er, diesmal in Begleitung seiner jungen Gattin, erneut in die Welt hinausgezogen, um in tropischen Ländern Vögel zu sammeln. Auf der Insel Curaçao, angesichts der venezolanischen Berge, die er hatte durchforschen wollen, erreichte ihn das Telegramm des jungen Rothschild, der ihm den Posten eines Direktors an seinem Privatmuseum anbot. Nach kurzem Schwanken entschloß sich Hartert zur sofortigen Rückkehr. „Als er ankam — mit diesen Worten hat er selbst vor kurzem[1]) den damaligen Zustand des Museums geschildert — fand er bereits umfangreiche Sammlungen vor, eine Schausammlung, teilweise von Stücken der seiner Zeit bedeutenden Sammlung Riocour, deren Reste Herr von Rothschild gekauft hatte, nachdem aber die Typen schon an das British Museum abgegeben worden waren. Das Museum bestand damals nur aus einem großen Saal mit hohen Schränken und ungenügendem Licht und den unter demselben Dach gebauten Zimmern. Für Vogelbälge waren nur zwei verhältnismäßig kleine Zimmer vorhanden.“ Nun gings mit vollen Segeln vorwärts. Es begann die Zeit, in der Rothschild und Hartert, beide in gleichem Maße für dasselbe Ziel entflammt und in der glücklichen Lage, sich kaum je einen Wunsch aus finanziellen Gründen versagen zu müssen, mit den großen Staatsmuseen der Welt in Wettbewerb traten und das Museum zu Tring alle anderen zoologischen Museen im Entwicklungstempo überflügelte. Um Raum für die gewaltige Zahl der Eingänge zu schaffen und die Kräfte konzen-

1) J. f. O. 1932, p. 141.

trieren zu können, wurde nur die Sammlung der Vögel, Schmetterlinge und Käfer ausgebaut. Die wissenschaftliche Leitung der entomologischen Abteilung ward 1893 Dr. Karl Jordan, einem gebürtigen Hannoveraner, übertragen; von 1908 an bestand diese nur noch aus der Schmetterlingssammlung, die sich im Laufe von 3 Jahrzehnten zur größten und vollständigsten in der Welt aufgeschwungen hat. Hartert sah sich nun am Ziel seiner Wünsche: er konnte sich ganz der Pflege der Ornithologie widmen. Als er sich 1930 nach 38 Jahren angespannter Tätigkeit von der Leitung des Tring-Museums zurückzog, um seinen Lebensabend in der deutschen Heimat zu verbringen, war die Vogelsammlung auf nahezu 300 000 Bälge mit fast 3000 Typen angewachsen; an Umfang wurde sie nur übertroffen von der Vogelsammlung des Britischen Museums; an wissenschaftlichem Wert, an Uebersichtlichkeit der Aufstellung, an Gründlichkeit der Durcharbeitung aber von keinem anderen Museum der Welt erreicht. Die beiden kleinen Zimmer der 90er Jahre waren nur noch ein unansehnliches Anhängsel zu dem 1909 entstandenen Vogelmuseum mit seinen beiden rechtwinklig aneinanderstoßenden Flügeln, in denen die hohen Balgschränke, nur durch schmale Gänge getrennt, sich drängten, und durch weite Fenster das helle Tageslicht hereinflutete. Von hier aus wurde mehr als 30 Jahre lang die ornithologische Forschung beherrscht; hier liefen alle Fäden zusammen, hier stand die lange Reihe von Tischen, auf denen Hartert und seine vielen Schüler und Mitarbeiter ihre Untersuchungen an prachtvollen Serien durchführen konnten; hier ist so manche Ausbeute aus unbekannten Teilen der Erde zum ersten Mal vor dem bewundernden Blick der Kenner ausgebreitet worden.

Die technische Einrichtung der Tringer Balgsammlung ist vorbildlich geworden für viele andere Museen; auch das Berliner Museum hat sie neuerdings übernommen. Sie war das Ergebnis zahlreicher Versuche. Hartert war in der glücklichen Lage gewesen, unbehindert durch bürokratische Bedenken und hemmende Tradition auf den Erfahrungen aufzubauen, die in anderen großen Sammlungen gemacht worden waren. Die so praktischen „Tringer“ Papprinnen, die eine reihenweise Trennung der Bälge innerhalb der Kästen ermöglichen, sind m. W eine Erfindung des Grafen Berlepsch, in dessen berühmter Privatsammlung Dr. Hartert so manches Mal gearbeitet hatte.

Was das Tring-Museum vor manchen anderen großen Museen ausgezeichnet hat, war die im großen Ganzen ausgezeichnete Qualität der Bälge und die Genauigkeit der Etikettierung. „Es ist zum großen Teil Schuld der Museumsvorstände und Sammlungsinhaber, wenn sie

lauter schlechte Bälge bekommen", hat HARTERT einmal in einem Aufsatz betont, der als Memorandum für seine Kollegen an anderen Museen geschrieben war. Jeder, der im Auftrag des Tring-Museums hinauszog, mußte erst vor den Augen des Meisters eine Probe seines Könnens ablegen oder bei ihm in die Schule gehen. Und nicht das allein. Er mußte lernen zu etikettieren und Etiketten richtig anzubinden. Daß hier eine gewissen Einheitlichkeit erzielt und praktische wie wissenschaftliche und aesthetische Anforderungen in gleicher Weise von allen namhaften Sammlern der letzten Jahrzehnte berücksichtigt worden sind, ist wohl nahezu ausschließlich HARTERT's Verdienst.

In der ersten Zeit wurde das rasche Anwachsen der Balgzahl vor allem durch den Ankauf geschlossener Sammlungen erreicht, und bis in die letzten Jahre sind große Privatsammlungen auf diese Weise mit der ROTHSCHILD'schen vereinigt worden. Um 1891 wurde Sir WALTER BULLERS Sammlung neuseeländischer Vögel erworben, später die berühmte Galapagos-Sammlung von Dr. G. BAUR, ansehnliche Reste von EMIN PASCHAS äquatorial-afrikanischen Vögeln aus dem Besitz Dr. G. HARTLAUBS, die erste Sammlung von N. A. SARUDNY, ein großer Teil der von A. A. BRUIJNS eingeborenen Sammlern im papuanischen Gebiet angelegten Kollektionen und nach dem Tode JOHN WHITEHEADS, des bekannten Erforschers des Kina Balu und der Philippinen, dessen gesamte nachgelassene Vogelsammlung. Als 1898 die altberühmte Vogelsammlung CHRISTIAN LUDWIG BREHMS, die so manches Jahrzehnt im Pfarrhaus zu Renthendorf geruht hatte, in Gefahr geriet, in alle Winde verstreut zu werden, hat sie HARTERT, durch KLEINSCHMIDT auf die große Bedeutung dieses Schatzes aufmerksam geworden, nach Tring gerettet. Sie bestand damals noch immer aus etwa 14000 Bälgen, einschließlich 371 Typen. Einen gewaltigen Zuwachs bedeutete die Einverleibung der Sammlung australischer Vögel aus dem Besitz von G. M. MATHEWS (annähernd 50000 Bälge); von Dr. V G. L. VAN SOMEREN wurde 1916 dessen in vielen Jahren zusammengebrachte Sammlung ostafrikanischer Vögel, viele tausend Stück, erworben.

Seine eigentliche wissenschaftliche Mission aber hat das Tring-Museum durch Aussendung geschulter Sammler erfüllt. Vor der Jahrhundertwende gab es in der Welt noch viele Inseln und weite Festlandsgebiete, die noch nie eines Ornithologen Fuß betreten hatte, andere, die nur erst flüchtig besucht worden waren. Hier setzten die Tringer Ornithologen ein. Ihre Beziehungen spannen bald ein Netz um die ganze Erde. ROTHSCHILD ließ umfangreiche Sammlungen auf den Galapagos-Inseln und den Hawaii-Inseln anlegen, der deutsche Kolibri-

sammler O. T. Baron begab sich in seinem und Salvins Auftrag nach den peruanischen Anden, die japanischen Sammler des Naturalienhändlers Alan Owston wurden nach Formosa, Hainan, den Tsinlingbergen, den Karolinen entsandt. Um 1895 setzte die planmäßige Erforschung der indoaustralischen Inselwelt ein, zunächst übertragen dem alterprobten Sammelreisenden Alfred H. Everett und gleichzeitig dem erfolgreichen Lepidopterologen William Doherty, mit dem Hartert einst in Indien Freundschaft geschlossen hatte. Sie beide wetteifern fortan in zäher Ausdauer und geschickter Ausnutzung aller Möglichkeiten, in schwierig zu erreichende Gebiete vorzudringen, und beide haben ihr Leben der Forschung zum Opfer gebracht: Everett starb 1898 in der Heimat an den Folgen seiner anstrengenden Reisen, Doherty 1901 in Nairobi an Dysenterie. Ihre Sammlungen erst haben uns die Kenntnis der Vogelwelt von den Kleinen Sundainseln (Bali, Lombok, Sumbawa, Flores, Sumba, Alor, Timor etc.), von Djampea und Kalao, vom gebirgigen Südcelebes, von den Sula-Inseln, von Buru und den Inseln der Geelvinkbai recht erschlossen. In Heinrich Kühn, einem Deutschen, der auf den Kei-Inseln ein Sägewerk betrieb, fand Hartert einen sehr befähigten Sammler, der das Werk im östlich anschließenden Inselgebiet fortsetzen konnte. Kühn bereiste in den Jahren 1898—1905 die Kei- und Aru-Inseln, die Südwest- und Südost-Inseln, Banda, Ambon, Buru, Misol und die Inseln vor Südost-Celebes — bis auch er in Java 1906 den Tod fand. Im Gebiet der Nordmolukken ließ der Däne Johannes Waterstradt durch seine Jäger für das Tring-Museum sammeln: nämlich auf Obi, Batjan, Ternate, Waigeu usw., und die fühlbarste unter den noch verbliebenen Lücken wurde 1912 durch Erwerb der Sammlung ausgefüllt, welche der Schreiber dieser Zeilen auf Seran und Buru angelegt hatte. Durch die Besteigung des Vulkans Apo auf Mindanao setzte Walter Goodfellow die ornithologische Erforschung der Philippinen fort; ihm war die Entdeckung von *Goodfellowia miranda*, *Hypocryptadius cinnamomeus* und anderer aufsehenerregender Ueberraschungen beschieden, die alle vom Tringmuseum erworben wurden.

Aus Neuguinea hatten Rothschild und Hartert schon bald aufsehenerregende Novitäten bekannt geben können, wie die Paradiesvögel *Loboparadisea sericea* und *Astrapia splendidissima* und die Ente *Salvadorina waiginensis*, und bereits 1901 begannen sie ihre so bedeutsamen „Notes on Papuan Birds“ erscheinen zu lassen, in denen alles bis dahin in Tring vorhandene papuanische Material registriert wurde. Es war umfangreich genug, aber die durch Tring in Gang gesetzte Erforschung des Inneren von Neuguinea begann im wesentlichen erst danach. Sie ist verknüpft

mit den Namen A. S. Meek und Albert Eichhorn. Ersterer war zunächst als Sammler von Schmetterlingen mit Tring in Verbindung getreten und hatte dann im Auftrage des Museums die Inseln östlich von Neuguinea und die Salomonsinseln bereist, wo ihm wichtige ornithologische Entdeckungen glückten. In der Folge drang er längs des Aroaflusses weit ins Innere Neuguineas vor und krönte seine Tätigkeit durch die Teilnahme an einer holländischen Militärexpedition, welche 1911 bis zum Goliathberg im zentralen Schneegebirge vorstieß. Meeks Nachfolger wurde sein Schwager Albert Eichhorn, gleich ihm ein hervorragender Präparator, aus dessen Händen Vogelbälge von vollendeter Schönheit hervorgingen. Eichhorn bereiste einige küstennahe Gebirge in Südost-Neuguinea; seine vornehmliche Tätigkeit aber entfaltete er auf den vorgelagerten Inseln, wie der Dampier- und Vulkaninsel, und vor allem im Bismarckarchipel. Die ornithologische Erforschung der Insel Manus, des Gebirges von Neu-Mecklenburg, des Bezirkes von Talasea in Neu-Pommern und vieler kleinerer Inselchen dieses Archipels war sein Werk. 1926 mußte auch er seine sammlerische Tätigkeit einstellen, als er bei der Bereisung des Herzoggebirges in Neuguinea vom Schlag gelähmt wurde. Noch waren wichtige Lücken unserer Kenntnis Neuguineas unausgefüllt geblieben; die Reisen der Brüder Pratt und des Australiers Shaw Mayer ins Weylandgebirge, Dr. Ernst Mayrs ins Arfak-, Wandammen- und Zyklopengebirge halfen sie zum Teil schließen, aber die Erlangung von *Anurophasis* und *Oreornis* sind ein unerfüllter Wunsch der Tringer Ornithologen geblieben.

So ist denn die zoologische Erforschung des Inselreiches zwischen Polynesien und der Wallaceschen Linie im Verlauf von 35 Jahren von Tring aus planmäßig geleitet worden. Der Gewinn, den die Zoogeographie daraus gezogen hat, war sehr beträchtlich, und wenn es heute schon möglich erscheint, sich über die Zusammensetzung der Vogelwelt in dem bezeichneten Gebiet ein einigermaßen abschließendes Urteil zu bilden, so ist das im wesentlichen das Verdienst der beiden Tringer Ornithologen. Daneben haben diese ständig an dem Programm festgehalten, ihrem Museum auch auf anderen Gebieten die Führung zu verschaffen. Aus Südamerika, besonders aus dem Andengebiet, aus Venezuela und Argentinien wurden große Sammlungen erworben; von nahezu unvergleichlicher Vollständigkeit war die Sammlung der Kolibris, für deren Studium Hartert aus seiner ornithologischen Frühzeit eine Vorliebe bewahrte. Durch den Ankauf der Mathews'schen Sammlung gelangte Tring in den Besitz der vollständigsten und größten Kollektion australischer Vögel, die je bestanden hat. Auch Afrika wurde nicht

vernachlässigt: in Tring fanden die wertvollen und zum Teil sehr umfangreichen Sammlungen von Oscar Neumann, G. Schrader und Kovacs aus Abessinien, von Dr. V G. L. van Someren aus Kenya und Uganda, von Rudolf Grauer aus dem Waldgebiet westlich des Großen Grabens, von Dr. Ansorge aus Angola, von Andersson aus Damaraland eine bleibende Stätte.

Daß Hartert, der Verfasser der „Vögel der palaearktischen Fauna", die Vogelwelt Eurasiens und Nordafrikas möglichst vollständig in Tring vertreten wissen wollte, versteht sich von selbst, und durch Kauf und Tausch ist das Tring-Museum diesem Ziel auch wohl näher gekommen als irgend ein anderes Institut, wenngleich aus Hochasien und Sibirien einige Lücken verblieben sind. Bis in die letzten Jahre hinein hat Hartert an der ornithologischen Pioniertätigkeit aktiv teilgenommen auf zahlreichen Reisen, die ihn nach Algerien, der Cyrenaika und Marokko führten, und auf deren einer er schon 1912 bis ins Herz der Sahara nach Insalah vordrang. Kein Wunder, daß ihm schließlich die Beschäftigung mit der Avifauna „Kleinafrikas" besonders ans Herz gewachsen war und er andere Forscher ermunterte, sein Werk eifrig fortzusetzen. So gelangten denn auch die Sammlungen, welche Buchanan auf zwei Zügen vom Haussaland über Air zum Mittelmeer angelegt hatte, ebenso wie die Ausbeute des Admirals Lynes von seinen marokkanischen Reisen nach Tring.

Einen besonderen Stolz des Tring-Museums hat der Besitz einer stattlichen Zahl ausgestorbener Vögel gebildet, und Lord Rothschild hat sich den Erwerb so mancher Kostbarkeit eine runde Summe kosten lassen; zuweilen auch ist ihm das Sammlerglück in ungewöhnlichem Maße hold gewesen, so, als er aus dem unbeachteten Nachlaß eines Seemannes *Nestor productus* und *Hemiphaga spadicea* für einige Schillinge erstehen konnte. Tring beherbergte fast alle noch existierenden Exemplare von *Traversia lyalli*, mehrere *Polyborus lutosus*, verschiedene ausgestorbene Drepanididen, darunter *Drepanis pacifica*, 3 Labradorenten, 2 Riesenalke und anderes mehr, dazu eine prächtige Kollektion von Skelettresten der neuseeländischen Dinornithiden, der Aepyornithiden, von der Dronte, vom Riesenalk usw. Von unvergleichlicher Vollständigkeit war die Sammlung von Bastarden, unter denen viele interessante Paradiesvogel-Hybriden hervorzuheben sind; auch theoretisch bedeutsame Färbungsaberrationen waren in größerer Zahl vorhanden als wohl in irgend einer anderen Sammlung.

Trotz der unablässigen Vermehrung der Sammlung, deren Jahreszuwachs zuweilen 10 000 überstieg, wurden die neueingekommenen Aus-

beuten doch zum größten Teil sorgfältig bearbeitet; die Ergebnisse erschienen meist schon nach kurzer Zeit in der vom Tring-Museum seit 1893 herausgegebenen Zeitschrift „Novitates Zoologicae", die bis heute 37 Bände umfaßt und zum unentbehrlichen Rüstzug des ornithologischen Systematikers gehört.

Aber nicht Rothschild und Hartert allein haben sich mit den Tringer Sammlungen beschäftigt; wohl selten ist ein Museum von Spezialisten so fleißig benutzt worden wie dieses. Jeder durfte versichert sein, in Tring die gastlichste Aufnahme und die denkbar günstigsten Arbeitsmöglichkeiten zu finden. C. E. Hellmayr hat fast 2 Jahre dem Studium der neotropischen Sammlungen in Tring gewidmet; viele andere pilgerten für Monate oder Wochen nach dem „Mekka der Ornithologen" — sie namentlich aufzuführen, hieße eine Liste der bekanntesten Ornithologen der letzten 40 Jahre schreiben. Und wer verhindert war, die Reise zu unternehmen, dem wurde das „Tringmaterial", das er zu seinen Untersuchungen benötigte, einschließlich der Typen in kürzester Frist und ohne Murren zugeschickt. So mancher Museumsleiter mag sich bei seinen Entschlüssen nach den Beständen des Tring-Museums gerichtet haben — Arten, die dort vorhanden waren, brauchte man nicht selbst zu erwerben.

Nun ist mit einem Schlage das ganze Gefüge der Berechnungen zerstört worden. Unter ein ruhmreiches Kapitel der ornithologischen Geschichtsschreibung muß der Schlußstrich gezogen werden. Nicht mehr Tring, nicht mehr Europa hat das Heft in der Hand, sondern Amerika. Die ornithologische Abteilung des American Museum in New York ist über Nacht durch das kostbare Geschenk eines ungenannten Mäzens zur größten in der Welt geworden und mag jetzt über mehr als 600 000 Vogelbälge verfügen; damit übertrifft sie die des Britischen Museums um schätzungsweise 100 000 Stück und hat zahlenmäßig sowohl wie auch an wissenschaftlicher Bedeutung einen Vorsprung vor allen anderen Sammlungen erreicht, der sich voraussichtlich nicht wieder wird einholen lassen. Es ist geplant, die Tring-Sammlung als „Rothschild Collection" im wesentlichen geschlossen aufzubewahren und nur die südamerikanischen Vögel und die Sturmvögel in die allgemeine Sammlung des American Museum einzureihen. Die Aufstellung soll in dem noch im Bau befindlichen „Whitney-Flügel" erfolgen, dessen Einweihung für 1933 vorgesehen ist.

Der Verkauf hat alle europäischen Ornithologen völlig überrascht. Es hatte sich allgemein die Ansicht festgesetzt, daß das Tring-Museum dereinst einmal durch letztwillige Verfügung Lord Rothschilds unter

die Verwaltung des Britischen Museums gestellt werden und gewissermaßen als dessen Zweiginstitut in Tring weiterbestehen würde. Der unvorhergesehene Niedergang der Weltwirtschaft hat diese Pläne zuschanden gemacht. Mit dem Verlust der Vögel hat das Tring-Museum seinen stolzesten Besitz eingebüßt. Zurückgeblieben sind unter der Leitung Dr. Jordans außer der wertvollen Schausammlung noch die Säugetiersammlung, die Schmetterlingssammlung (gegen 2,5 Millionen Stück), die prachtvolle Bibliothek und die aus manchen Faunengebieten sehr bedeutende Eiersammlung. Ob auch diese Teile schließlich den Weg wandern werden, den schon allzu viele europäische Kulturgüter nach dem Kriege genommen haben?

Ueber die Cuticula des Vogeleies.

Einige Bemerkungen zu Dr. Furreg's gleichnamiger Arbeit im Biolog. Zentralblatt 1931, S. 162—173 (vergl. Ornithologische Monatsberichte 1931, S. 92).

Von **M. Schönwetter.**

I. Schon im April 1931 fand ich, daß die Rot-Fluorescenz frischer Hühnereierschalen nicht bloß die äußere Oberfläche betrifft, sondern auch die innere, unter der Schalenhaut. Um das zu sehen, braucht man nur ein Stückchen der wegen des Eiweißes blau fluoreszierenden Eihaut abzukratzen; sofort zeigt sich an dieser Stelle die Rot-Fluorescenz des Porphyrins. — Dr. Furreg hat dieses Experiment nicht gemacht, obwohl er Derrien zitiert, der dasselbe fand, wie ich unabhängig von ihm. Von der Anwesenheit des Porphyrins bloß in der letzten kalkfreien Sekretion kann daher keine Rede sein, eher spricht das für das Porphyrin als notwendige Voraussetzung für die Kalkschalenbildung im Sinne von Derrien und Turchini. Angeschliffene Schalen zeigen das Porphyrin im Innern noch lange, nachdem dieses äußerlich nicht mehr nachweisbar ist.

II. Danach wird das Porphyrin also nicht nur gleichzeitig mit der Cuticula gebildet, die Cuticula enthält nur auch Porphyrin. Beinahe überall, wo Dr. Furreg „Cuticula“ setzt, müßte „Porphyrin“ stehen; dann wird's meist richtig nach meiner Meinung. Es fluoresziert übrigens immer nur die äußerste Oberflächenschicht, nicht etwa die ganze Masse des bestrahlten Objekts.

III. An einer ganzen Reihe von Stellen in seiner Arbeit spricht Dr. Furreg vom Verschwinden der Cuticula. M. E. ist aber lediglich die Rot-Fluorescenz verschwunden, keineswegs die Cuticula. Porphyrin ist offenbar ein stark licht- und wärmeempfindlicher Stoff,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ornithologische Monatsberichte

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: 40

Autor(en)/Author(s): Stresemann Erwin

Artikel/Article: Die Vogelsammlung des Tring- Museums, ihr Aufbau und ihr Ende 65-73