

Captured Stars. Von *Heinz Letsch*. Gustav Fischer Verlag, Jena. 183 Seiten, 125 Abbildungen. Ganzleinen S 108.80.

Bei diesem Buch handelt es sich um eine von Dr. Harry Spitzbardt besorgte Übersetzung des Werkes „Das Zeiss-Planetarium“, das bereits vier Auflagen erlebt, ins Englische. In sehr eingehenden Darstellungen werden die geschichtlichen, astronomischen und technischen Grundlagen der Planetarien, insbesondere des Zeiss-Projektionsplanetariums, behandelt. Das Buch gibt Einblick in manche konstruktive Einzelheit und ist sehr anschaulich illustriert, es fehlt auch nicht ein Überblick über die in aller Welt bestehenden Zeiss-Planetarien. Für Kenner der englischen Sprache eine Fundgrube von Informationen, besonders für jene, die sich über die volksbildnerischen Möglichkeiten, die ein Zeiss'sches Projektionsplanetarium bietet, unterrichten wollen. *E. D.*

Paläozoologie. Von Prof. Dr. *Kurt Ehrenberg*, Wien. Springer Verlag, Wien 1960. 408 Seiten, 175 Abbildungen. Ganzleinen S 492.—.

Die Paläozoologie, die Lehre von den Tieren der Vorzeit, hat in den letzten Jahrzehnten in weiten Kreisen ein zunehmendes Interesse gefunden. Paläontologische Ausgrabungen eröffnen dem Forscher stets einen Blick in eine längst untergegangene Welt. Immer wieder werden unbekannte Tiere und Pflanzen entdeckt, und es ergibt sich langsam ein klareres Bild von der Vorzeit unserer Erde. Eine solche Forschungsarbeit wirkt sicherlich faszinierend auf viele, die dadurch angeregt werden, der Paläontologie ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. Freilich spielt dabei auch die praktische Bedeutung dieses Wissensgebietes eine gewisse Rolle. Deshalb ist auch die Nachfrage nach einem kurzgefaßten einführenden Lehrbuch, das die gesamte fossile Tierwelt (Wirbellose und Wirbeltiere) behandelt, eine nicht geringe. Unter den neueren Lehrbüchern der Paläozoologie sind die einen nicht in deutscher Sprache abgefaßt, andere wieder sind zu umfangreich und für viele finanziell nicht erschwinglich. Das Lehrbuch von Prof. Ehrenberg ist als eine erste Einführung in die Paläozoologie gedacht und ist auch als Nachschlagewerk brauchbar. Im Vordergrund des gebotenen Stoffes stehen die Wirbeltiere, während die Wirbellosen etwas knapp gehalten erscheinen, obwohl sie im Rahmen des Gegenstandes der Paläozoologie den weitaus größeren Umfang einnehmen. Ihnen sind wohl schon zahlreiche ausführliche Kompendien gewidmet. Was Ehrenbergs Buch betrifft, sind in den Beschreibungen der einzelnen Tiergruppen nicht nur die wesentlichen morphologischen Merkmale, sondern auch das Wichtigste über Lebensweise, Erhaltung, Vorkommen und zeitliches Auftreten zusammengefaßt, auch Angaben über die stammesgeschichtliche Stellung sind stets vorhanden. Der Text ist übersichtlich und leicht verständlich, und die Fachausdrücke sind sorgfältig erklärt. Damit der Umfang des Buches durch die Fülle des Gebotenen nicht zu groß werde, ist die Textierung äußerst konzentriert gehalten. Die zahlreichen schematischen Zeichnungen ermöglichen eine rasche Orientierung. Den Abschluß bildet ein ausführliches Namen- und Sachregister. Die buchttechnische Ausgestaltung des Werkes ist eine sehr gute.

Dieses Lehrbuch der Paläozoologie wird nicht nur den Fachspezialisten, sondern auch den Studierenden der biologischen und geologischen Nachbarfächer, aber auch für alle, die sich mit diesem Wissenszweig näher beschäftigen wollen, ein nützlicher Studienbehelf sein.

Dr. Fr. Bachmayer

Universum

NATUR UND TECHNIK

Erscheint zweimal monatlich

INHALT

Das Zeichen des Monats — im Februar die Fische	65
<i>Erich Dolezal</i>	
Unbekannte Sterne und synthetische Riesenmoleküle	66
Wetterprognose im „Weltraumzeitalter“ ..	68
<i>John Kerigan</i>	
Der physikalische Schauversuch	70
<i>Prof. Alois Gruber</i>	
Das Rätsel der Eiszeiten	73
<i>Gerhard Schindler</i>	
Das Meer als Lebensraum	76
<i>Dr. Vincenz Brehm</i>	
Wanderungen eines Naturforschers im Hochlande von Abessinien	81
<i>Regierungsrat Dr. Friedrich Morton</i>	
Friedrich Morton zum 70. Geburtstag	87
<i>Otto Jungmair</i>	
Paläontologische Ausgrabungen	90
<i>Dr. Friedrich Bachmayer und Univ.-Prof. Dr. Helmut Zapfe</i>	
Kindergarten Aquarium	93
<i>Med.-Rat Dr. Friedrich Paula</i>	
Aus Technik und Wissenschaft	96
Kurzbericht	67, 75, 89

Einzelheft S 6.80, DM 1.25

Abonnementpreis für Österreich:
Vierteljahr S 40.—, Halbjahr S 75.—
Jahresbezug S 145.—

Postsparkassenkonto 15.085
Bankhaus Pinschöf & Co., Wien

Herausgeber und Verleger: Gesellschaft für Natur und Technik. Chefredakteur und für den Inhalt verantwortlich: *Erich Dolezal*. Alle Wien VII, Burggasse 28—32. Telefon 44 91 04

Eigentümer: *R. Spies & Co.*, Wien V, Straußengasse 16, und Gesellschaft für Natur und Technik, Wien VII, Burggasse 28—32

Druck: *R. Spies & Co.*, Wien V, Straußengasse 16
Printed in Austria

Anzeigenannahme: Wien VII, Burggasse 28—32.
Telefon 44 91 04

Im redaktionellen Teil mit E bezeichnete Beiträge sind entgeltlich

Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Redaktion keinerlei Haftung. Bild- und Textsendungen bitten wir Rückporto beizuschließen

Wir empfehlen:

Einbanddecken S 9.50
Sammelmappen S 14.—

Unser Titelbild

Eichung und Einstellung der beiden Fernsehkameras des Tiros II

jeder Hast sind wunderbar! Der Reisende muß feststellen, daß ein Kerzenstümpchen auf der Kiste im Zelt genügt, daß alle Hast, alles Jagen unserer Tage zwecklos ist, daß der Mensch auch mit sehr sehr wenig zufrieden sein kann!

Mein Aufenthalt in Abessinien fiel in die Jahre 1931/32 und diente vor allem botanischen Zwecken. Heute ist die Hauptstadt Addis Abeba (Abb. 8) „modernisiert“ und die Preise sind zu astronomischen Höhen emporgeschneilt. Doch auf den fernen Hochflächen wird wohl das meiste noch beim alten geblieben sein.

Im Jahre 1904 kam Friedrich B i e b e r zum ersten Male nach Abessinien. 1905 kam er als Mitglied einer österreichisch-ungarischen Handelsmission abermals ins Land. Jetzt ging sein Wunsch in Erfüllung, das Gebiet des alten, von Menelik zerstörten Kaiserreiches Kaffa zu bereisen und — im letzten Augenblick eine Erforschung des sagenhaften Gebietes durchzuführen. Damals gehörte der Handelsmission auch Ludwig R. von H ö h n e l an, der 1887 mit dem Grafen Teleki von Szék in Ostafrika gewesen war.

Friedrich Morton zum 70. Geburtstag¹⁾

„Wer die Gegenwart und die in ihr lebenden Menschen verstehen will, muß die Vergangenheit kennen!“

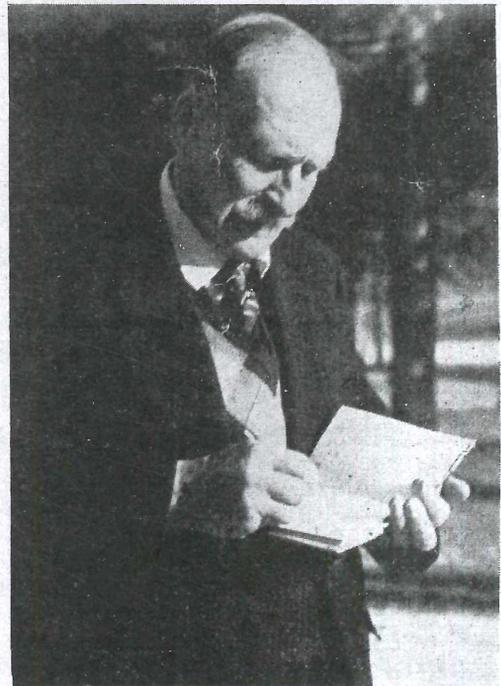
(Friedrich Morton)

Vor kurzem beging unser ständiger Mitarbeiter, der weit über die Grenzen unseres Landes hinaus bekannte und geehrte Forscher und Betreuer des alten Kulturschatzes von Hallstatt, Dr. Friedrich M o r t o n, die Vollendung seines 70. Lebensjahres. Mortons Name ist in der wissenschaftlichen Welt zu einem Begriff geworden, so still und nur an sein reiches Lebenswerk hingegeben, der Gelehrte als Betreuer des Hallstätter Museums und der Botanischen Station Hallstatt, als Erforscher dieses altherwürdigen Siedlungsbodens und als Verfasser zahlreicher wissenschaftlicher Publikationen auch wirkt.

Friedrich Morton wurde am 1. November 1890 in Görz geboren, absolvierte in Klagenfurt das Gymnasium, promovierte im Jahre 1914 an der Universität Wien mit dem Hauptfach Botanik unter seinem Lehrer Rudolf von Wettstein und wirkte hierauf nach Ablegung der Lehramtsprüfung für Mittelschulen mehrere Jahre hindurch an verschiedenen Mittelschulen in Wien im Lehrfach. Nach wissenschaftlicher Tätigkeit an der Biologischen Station Lunz am See und der Zoologischen Station Triest studierte er ab 1923 Vorgeschichte, bildete sich in der Farbphotographie und wissenschaftlichen Photographie als Hilfswissenschaft seiner Forschungsarbeiten aus und arbeitete gleichzeitig als Biologe an verschiedenen wissenschaftlichen Instituten

von Wien. 1929 wurde ihm der Titel Regierungsrat verliehen. Am 1. Jänner 1948 trat er in den Ruhestand, der aber für ihn nur Anlaß und Möglichkeit für intensivste, weitgespannte wissenschaftliche Tätigkeit wurde.

Diese äußerlich abgrenzenden Lebensdaten umschließen ein ungewöhnlich reiches, vielseitig



¹⁾ Mit frdl. Genehmigung der „Amtlichen Linzer Zeitung“.

fruchtbares wissenschaftliches Arbeitsleben. Seine Studien auf wissenschaftlichen Sondergebieten, seine vielen Forschungsreisen, seine praktische Betätigung in den verschiedensten wissenschaftlichen Disziplinen verschafften dem Gelehrten die Grundlagen und die kulturgeschichtliche Übersicht, die ihn zum wissenschaftlichen Erschließer und Betreuer der altherwürdigen Hallstattkultur wie keinen anderen vorbestimmten. Nicht nur als Meister seiner Spezialfächer, sondern in der organischen Zusammenschau der verschiedenen Sondergebiete wie Geschichte, Kunstgeschichte, Volkskunde und Natur- und Landschaftsschutz bis herauf zur lebendigen Gegenwart ist dieser Forscher ein Beispiel volkstümlicher Einfachheit und Naturverbundenheit und bei allen Anerkennungen und Auszeichnungen, die ihm in der weiten Welt und auch in der engeren Heimat zuteil wurden, ein hingebender Diener am Werke geblieben. Wer das Glück hat, den Gelehrten persönlich zu kennen, verehrt darum neben seinem wissenschaftlichen Lebenswerk vor allem in ihm den gütigen, volksverbundenen, dem Echten und Dauernden dienenden, aufrechten Menschen. Weite Forschungsreisen und praktische Forschungsarbeiten zeitigten eine große Anzahl wissenschaftlicher Spezialarbeiten und weiteten seinen Blick für die großen Zusammenhänge in der Natur- und Kulturentwicklung. Forschungsreisen führten den Gelehrten 1913 nach Tunis, 1914 nach Ägypten, 1923 in die Schweizer Alpen, 1927 nach Cherso, 1928 nach Trinidad und Venezuela, 1928/29 nach Guatemala, Honduras, Salvador und in das Panamagebiet, 1930—32 nach Quarnero, 1931/32 nach Abessinien, Aden, Ägypten, 1934 in den Triester Karst. 1937/38 durchforschte er die Karsthöhlen.

Vor mehr als hundert Jahren legte der unvergeßliche Dachsteinforscher und Geograph Friedrich Simony, der Freund Adalbert Stifters, die ersten Grundlagen zur Erforschung des Salzkammergutes unter gleichzeitiger Gründung des Hallstätter Museums. Friedrich Morton erschloß in dessen Nachfolge viele neue Wege umfassender Forschung auf diesem altherwürdigen Kulturboden unserer engeren Heimat. Vor allem war die Alpen-, Höhlen- und Karstflora und Pflanzengeographie und -soziologie des Salzkammergutes Mortons Hauptanliegen, sodaß das Salzkammergut heute zu den besterforschten Gebieten unseres Landes zählt. Als Gründer und Leiter der Meteorologischen Station von Hallstatt führte er als erster die Messungen des

Lichtklimas seines Arbeitsgebietes durch und schuf auf dem Gebiet der Phänologie des Raumes die unersetzlichen Grundlagen. Die Messungen des Temperaturgefüges der Alpenseen, des Chemismus des Hallstätter Sees und der Thermik unserer Alpenseen zeigen Dr. Morton auch auf diesen Gebieten führend. Bahnbrechende Forschungen führte Morton über das Leben und die Daseinsbedingungen der Pflanzen bei einem Studienaufenthalt im Urwald von Guatemala durch, der Natur ihre Geheimnisse ablauschend. Die Höhlenflora des Karstes, des Salzkammergutes und ihre ökologischen Grundlagen waren weiter Gegenstände besonderer Pflege des Forschers. In jahrelanger Sammlerarbeit baute Dr. Morton die von Simony begründete Mineraliensammlung des Hallstätter Museums aus, untersuchte und beschrieb die Gletschermühlen des Gebietes und die unterirdischen Wasserläufe. Die Urgeschichte des Salzbergwerkes verdankt dem Forscher grundlegende Ergebnisse. Er nahm die Ausgrabungen in den alten Gräberfeldern am Salzberg mit Erschließung neuer Felder wieder auf, entdeckte den Fortlauf der Besiedlung und des Salzabbaues von der Hallstattzeit durch die La-Tène-Zeit bis in die römische Zeit, erschloß die Saline auf der Dammwiese aus der keltischen Zeit und die einstige römische Siedlung im Echerntal. Seine Forschungen brachten unter anderen die Funde von Bronzedolchen, der Grubenbeleuchtung und der Arbeitsweise der vorgeschichtlichen Hauerarbeit vor 2700 Jahren zutage.

In vier Bänden — auch für den Nichtfachmann mit Genuß zu lesen — reifte die Geschichte von Hallstatt heran, die nunmehr vorliegt und durch den Musealverein Hallstatt zu beziehen ist. In keiner Volks- und Schulbibliothek sollten diese Bände der fast dichterisch zu nennenden lebendigen und instruktiven Schilderungen Mortons fehlen! Kunstgeschichtliche Arbeiten, so über die Pfarrkirche zu Hallstatt und über den gotischen Flügelaltar zu Hallstatt, über die alten Hallstätter Geschlechter Rietzinger und Eiselsberg gingen nebenher.

Nicht weniger als über 30 Buchausgaben zählt die Ernte seiner wissenschaftlichen Arbeit! Wertvolle volkskundliche Aufschlüsse über Hausrat, Werkzeuge und Bräuche der alten Siedler am Salzberg finden sich ebenfalls in Buchform neben umfassenden wissenschaftlichen Abhandlungen über Flora und Vegetation von Südamerika, dem Hochland von Abessinien und den dalmatinischen Inseln, über den Urwald und die Pflanzenwunder Mittelamerikas, über die Höh-

len des Karstes und über die Quarnero-Inseln u. v. a. Mortons selbständige wissenschaftliche Arbeiten, von denen viele in Jahrbüchern und Zeitschriften erschienen, übersteigen weit die Zahl 300 und geben einen Überblick über die Spannweite und Tiefenwirkung seiner wissenschaftlichen Forscherleistung.

Im Rahmen des Musealvereines Hallstatt, der das berühmte Museum besitzt, dem Dr. Morton seit 35 Jahren als Kustos und Grabungsleiter angehört, nahm die Erforschung der Vorgeschichte Hallstatts einen erfreulichen Aufstieg. Die große Grabung im Salzbergtale und eine kleine anschließende erbrachte 65 Gräber und die ersten Gräberphotos von hier überhaupt. Außerdem wurde ein Blockhaus freigelegt, das dem La Tène angehört, und auf der Dammwiese konnte neben reichlich Keramik ein dem Spät-La-Tène angehörender Stollen freigelegt werden. Das vierbändige Werk über Hallstatt stellt eine umfassende Monographie über das vorgeschichtliche Geschehen in Hallstatt dar, wie sie keine andere österreichische Saline sonst aufzuweisen hat.

Das Werk Friedrich Simonys planmäßig ausbauend, gliederte er dem Hallstätter Museum, zu dessen Zeugnissen Jahrtausende alter Kultur alljährlich zahlreiche Besucher pilgern, eine eigene reichhaltige Bergbauabteilung, eine vorgeschichtliche Abteilung mit den Funden aus den Hallstätter Gräberfeldern und eine ornithologische Abteilung an. Alle Arbeiten erledigte er ohne Angestelltenstab und mit kargen Mitteln, nur treu unterstützt von seiner Gattin, Frau Dr. Margarete Morton, und freiwilligen Helfern, die seinen Idealismus teilen.

Daneben lief auch die Schaffung eines Instrumentariums für hydrobiologische Arbeiten im Boot. Zettelkataloge des Dachsteingebirges und der Flora des Salzkammergutes mit zugehörigen Herbarien ergänzen die umfassende internwissenschaftliche Arbeit des Jubilars.

Neben der Ehrenmitgliedschaft der Universität Innsbruck, der Ehrenmitgliedschaft des Österreichischen Alpenvereines und des Musealvereines Hallstatt ist Morton auch Träger des Offizierskreuzes des Italienischen Kronenordens und unter anderem auch erstes Ehrenmitglied von The More Yoy Society in the Kante District Japan. Für 30jährige Forschertätigkeit auf dem Gebiet der Speläobotanik erhielt Dr. Morton das Ehrenzeichen des Landesvereines für Höhlenkunde in Salzburg. Der Obere Weg in Hallstatt wurde anlässlich seines 65. Geburtstages „Dr.-Friedrich-Morton-Weg“ und ein Werk im

Hallstätter Salzberg (Christinenhorizont) „Reg.-Rat.-Dr.-Friedrich-Morton-Werk“ benannt.

Daß diesen Naturforscher die Natur in dem von Menschenhänden noch unberührtem Zustand am nachhaltigsten angezogen haben muß, das erkennt der Leser seiner Bücher, vor allem der des Erlebniswerkes „Urwald“, in jeder Zeile, in dem er seinen Aufenthalt im Urwald Zentralamerikas und seine Forschungen dort, die er auch mit der Kamera festhielt, in lebendigster Form schildert. Die lange Zeit seines dortigen Aufenthaltes erschloß ihm — wegweisend für sein weiteres Forscherleben — das oft rätselhafte Geheimnis vom Werden und Vergehen vor allem der Pflanze, der Herrscherin in dieser Wunderwelt. „Das Dasein der Natur erschließt sich ihm“ — wie er selbst schreibt — „in seiner wahren Gestalt, in seinem eigenen Wesen. All das Schlechte, dem der Mensch nur allzusehr ausgesetzt ist, versinkt. Zurück bleibt die Ehrfurcht vor dieser Pflanzensymphonie ohnegleichen.“ Diese Ehrfurcht vor dem Ursprünglichen der Schöpfung, auch vor dem Gewachsenen und Gewordenen einer Volkskultur, ist es auch gewesen, was diesen Forscher stets beseelte bei seinen Arbeiten und in allen seinen Schriften.

Daß Friedrich Morton sein treues Streben und seine ihm vom Schicksal gestellte Aufgabe, das wertvolle Erbe zu erhalten, oft nicht leicht gemacht wurden, daß das Managertum unserer Zeit ihm manche bittere Stunde bereitete, wird die Schaffenskraft dieses längst im Leid Gereiften nicht mindern. Die Heimat und sein Volk werden erst in Zukunft ermesen, was sie ihm zu danken haben — und sie werden es ihm danken!

Otto Jungmair

K U R Z B E R I C H T

Karpfen reden Dialekt

Dr. Delco, ein Zoologe der Universität von Texas, hat bei Versuchen mit verschiedenen Karpfenarten festgestellt, daß die Lockrufe, die von den Weibchen ausgestoßen werden, stets nur von Männchen der gleichen Artzugehörigkeit beantwortet werden. Dr. Delco hat jedoch nicht nur herausgefunden, daß jede einzelne Karpfenart eine eigene „Sprache“ spricht, sondern daß es dabei sogar sehr feine Dialektunterschiede gibt. So weichen beispielsweise die Lockrufe der „Rotpferd“-Karpfen aus dem Colorado-Fluß ein klein wenig von denen der Rotpferdkarpfen aus dem kaum 200 km weit entfernten Brazosfluß ab.