

brachte dabei höchstwahrscheinlich Saugwirkungen zustande, welche eine das Geräusch erzeugende Luftbewegung in dem Porensystem der Steine bewirkten. Das Eigentümlichste war aber die Art des Geräusches: es erinnerte in seiner Stärke, seinem Rhythmus und seiner Klangfärbung ausgesprochen an die schnarchende Atmung eines Menschen, und zwar ähnelte es demjenigen Atemtypus, den die Medizin als Cheyne-Stockes'sches Atmungsphänomen bezeichnet, eine bei manchen Herzleidenden sich findende, außerdem aber nicht selten in Endstadien verschiedener Krankheiten dem erlösenden Ende vorangehende, ominöse Abweichung vom normalen Atmungsrhythmus. Wie beim Cheyne-Stockes'schen Atmen, erfolgten hier einige laute und langgedehnte, wie schon erwähnt, halb zischend, halb schnarchend klingende, gepaarte „Atengeräusche“ („Einatmung“ und „Ausatmung“), welche dann immer schwächer und leiser wurden und endlich von einer kurzen, vollständigen Pause gefolgt waren; in umgekehrter Weise folgte hierauf der Pause wieder ein stufenweises Anschwellen der Geräusche. Ganz gleichmäßig wurde diese Folge allerdings nicht eingehalten. Daß diese Geräusche in einem der beiden Steine selbst oder in beiden Steinen zustande kamen, wurde auch dadurch bezeugt, daß sie beim Darauftreten auf einen Stein abgeschwächt und auch klanglich verändert wurden. Dagegen gelang es mir nicht, an der Oberfläche der Steine, soweit sie zugänglich war, eine Stelle zu ermitteln, an der an einem brennenden Streichhölzchen ein Einsaugen oder Ausstoßen von Luft zu ersehen gewesen wäre. Wenn nun auch das Phänomen, dem ich etwa eine Viertelstunde zuhörte, einfach in das große Gebiet der durch Brandung und Wellenschlag erzeugten Geräusche gehört, so dürfte es in dieser eigenartigen Form doch nur an ganz vereinzelt Stellen zustande kommen können — ich wenigstens bin ihm bei meinen ziemlich zahlreichen Wanderungen am Strande der Adria und an anderen Küsten sonst noch nicht begegnet.

P u s c h n i g.

Literaturberichte.

Canaval R.: Über den Silbergehalt der Bleierze in den triasischen Kalken der Ostalpen. — „Zeitschrift für praktische Geologie“, 1914, S. 157.

Den triasischen Kalken und Dolomiten der Ostalpen gehören zwei Züge von Blei-Zink-Erzlagerstätten südlich und nördlich der Zentralkette an, die sich durch das Auftreten von Gelbbleierz und ihre Verbindung mit kalkigen Gesteinen auszeichnen. Voneinander verschieden sind dieselben durch die zum Teile abweichende Beschaffenheit der Cardita-Schichten und des Hauptdolomits, durch den Silbergehalt des Bleiglanzes und wohl auch durch den Gehalt an Kieselsäure in den Erzen.

Die Erze von Bleiberg-Kreuth enthalten, wie ein hüttenmännisches Memorabilienbuch hervorhebt, das wahrscheinlich zu Ende des

17. Jahrhunderts von dem ausgezeichneten Metallurgen J. A. Stampfer v. Walchenberg verfaßt wurde, gar kein Silber und liefern daher auch ein Blei, welches „zum Probieren das sicherste ist“.

C. A. Schlüter, der die Verschmelzung der Bleiberger Erze beschrieb, wie sie bis zur Einführung des Kärntner Flammofenprozesses durch M. Tanzer (1735) üblich war, bemerkt denn auch, daß für das reinste Blei jenes von Bleiberg bei Villach gehalten werde.

X. Wulfen hat dann später die von J. F. Gmelin und zahlreichen älteren Mineralogen vertretene Ansicht, daß der Bleiberger und Raibler Bleiglanz kein Silber enthalte, berichtet. X. Wulfen hebt hervor, daß „der Teil des darin steckenden Silbers so klein ist, daß er zuletzt sicherlich für nichts angenommen und gehalten werden kann; da man zumal in kleinen Feuerproben, die doch der Maßstab des Gehaltes sind, nicht einmal eine Spürung desselben erhält“.

Nach v. Born soll der Silbergehalt von 1 Zentner Bleiberger Blei 1 bis $1\frac{1}{2}$ Quint, d. i. 78 bis 117 Gramm pro Tonne, ausmachen.

Da v. Born jedoch beifügt, daß dieser Silbergehalt sich nur in wenigen Bleiberger Erzen finde, das „ausgesaigerte“ Blei aber meist ganz silberfrei sei und daher bei dem Probieren der Erze auf Silber benützt werde, stellen diese Zahlen wohl einen Höchstwert vor.

Tatsächlich wurden nach X. Wulfen beim Vertreiben von mehr als 2000 Zentnern (über 112 t) Blei zur Glättegewinnung nur 2 Lot und nach K. v. Ployer 1776 aus 6150 Zentnern (346 t) Bleiberger Blei nur 9 Lot 3 Quint Silber ausgebracht. 1 t Blei lieferte daher ungefähr 0.3 g, beziehungsweise 0.49 g Silber.

Als C. J. B. Karsten Bleiberg besuchte, stellte man aus Schlichen, die gar kein Silber enthalten, das sogenannte Proberblei dar, „obgleich die Bleiberger Bleierze überhaupt so arm an Silber sind, daß man das gewöhnliche Blei fast als Proberblei gebrauchen könnte“.

Die von Streng, Michaelis und Mitteregger durchgeführten und von B. Kerl zusammengefaßten Analysen von Bleiberger Blei geben denn auch keinen Silbergehalt mehr an.

Übereinstimmend mit diesen Analysen stellten zahlreiche, von L. St. Rainer in Wien vorgenommene Versuche einen so niederen Silbergehalt des Bleiberger Bleies fest, daß derselbe auf das Resultat von Kapellenproben keinen Einfluß haben kann, beziehungsweise gegenüber dem Kapellenzuge verschwindet.

Bei einer in jüngster Zeit von L. St. Rainer durchgeführten Probe wurde ein Gehalt von 5 g Silber pro Tonne Blei ermittelt.

Einen wesentlich höheren Silbergehalt besitzen dagegen die Erze der Lagerstätten von Nordtirol, und zwar ist der Silbergehalt des Bleies von Silberleithen nach den Erfolgen der Jahre 1903 bis 1912: 454 g pro Tonne, ungefähr tausendmal so groß, als der nach v. Ployer berechnete Gehalt des Bleiberger Bleies.

In Raibl ist nach M. Kraus Kieselzinkerz seltener als Smithsonit und Hydrozinkit und das gleiche dürfte nach A. Brunlechner auch in Bleiberg-Kreuth der Fall gewesen sein, wogegen bei den nordtirolischen Vorkommen, dem höheren Kieselsäuregehalte der Bleierze entsprechend, auch Kieselgalmei häufiger vorzukommen scheint.

Bei der in älterer Zeit allein üblichen Bereitung des Messings durch Verschmelzen von granuliertem Kupfer mit kalziniertem und gekörnten Galmei ist es nach K. Karmarsch wichtig gewesen, daß der Galmei möglichst wenig kieselsaures Zinkoxyd enthielt, weil dieses im Messingofen nicht reduziert werden konnte. Nach den Angaben v. Sengers waren nun die Galmeie aus den Südalpen deshalb mehr geschätzt als jene aus den Nordalpen, weil sie mit Kupfer verschmolzen einen größeren „Zuwachs“ ergaben. Dieser Zuwachs betrug für Galmei von Auronzo 40 bis 41 Prozent, für solchen von der Jauken in Kärnten und für den blaßgelben Galmei von Raibl 37 bis 38 Prozent, für Galmei von Feigenstein aber 35 bis 36 Prozent. Da damals nur sehr reine Erze abgebaut wurden, ist die Folgerung, daß die Galmeie von Auronzo, von der Jauken und von Raibl relativ weniger Kieselzink als jene von Feigenstein führten, nicht unbegründet.

Von der Anschauung ausgehend, „daß weit ausholende flache Überschiebungen eine große Rolle im Aufbau unserer Erdkruste spielen“, hat V. Uhlig sich dahin ausgesprochen, daß die ostalpine Kalkzone eine große Decke darstelle, deren Wurzel die Gailtaler Alpen bilden. Im Anschlusse an V. Uhlig hat dann B. Granigg eine Darstellung der ostalpinen Metallzonen gegeben, welche in ihrer Gesamtheit mit der Lehre vom Deckenbau nicht im Widerspruche steht.

Abgesehen davon, daß mechanische Gründe, auf die u. a. R. Laehmann hingewiesen hat, gegen die Wahrscheinlichkeit so gewaltiger Verschiebungen sprechen, wäre dann auch das Auftreten von silberhaltigem Bleiglanz in der nördlichen und von fast silberfreiem in der südlichen Zone kaum verständlich.

Die große Ähnlichkeit der Lagerstätten beider Zonen läßt sich aber durch die Annahme ähnlicher physikalisch-chemischer Prozesse bei ihrer Bildung wohl am ungezwungensten erklären. Eine solche Annahme, wie sie ja auch der Aufstellung gewisser Typen von Erzlagerstätten durch A. v. Groddeck zugrunde liegt, ist aber in so vielen Fällen erforderlich, daß die metasomatischen Blei- und Zinkerzlagerstätten der Ostalpen in dieser Hinsicht keine Ausnahme bilden.

Das Eisensteinvorkommen von Lamberg bei Prävali in Kärnten, welches auch B. Granigg in seine Übersichtskarte aufgenommen hat, erinnert z. B. so lebhaft an Vorkommen auf dem Wege von Clausthal über Lehrbach nach Osterode am Harz, daß manche Stücke miteinander verwechselt werden können.

Als das Ergebnis großer Fernüberschiebungen wird man aber eine solche Ähnlichkeit doch wohl nicht geltend machen können.

(Ref. des Verf.)

Das Erdölvorkommen in Raibl (Kärnten). Von Ed. Donath, Brunn, und H. v. Höfer, Leoben.

Dieser wissenschaftlich sehr interessante Aufsatz erschien in der Zeitschrift: „Petroleum, Zeitschrift für die gesamten Interessen der Petroleum-Industrie und des Petroleumhandels“. (Herausgeber: Dr. Paul Schwarz, Berlin; Verlag für Fachliteratur, G. m. b. H., 1913.) — Der geologisch-genetische Teil stammt aus der Feder des bekannten Erdölforschers Prof. H. v. Höfer, die chemische Untersuchung des Öles und seines Muttergesteins wurde von Hofrat Ed. Donath vorgenommen und beschrieben. Als Einleitung zählt v. Höfer die wenigen bis jetzt bekannten Ölfundpunkte in der Trias auf und geht dann auf die Gliederung und Fossilführung der Raibler Schichten über. Der unterste Teil dieses karnischen Complexes, der Raibler Fischschiefer, ist der ölführende Horizont. Aus dem Umstande, daß die an fossilen Pflanzen sehr reichen nordalpinen Lunzer Schichten nicht ölführend sind, glaubt v. Höfer schließen zu dürfen, daß auch zur Ölbildung in dem Raibler Fischschiefer die in demselben eingeschlossenen Pflanzen nicht beigetragen haben, sondern das Öl nur durch die Umbildung der tierischen Reste (Fische, Krebse, Tintenfische etc.) entstanden ist. — Als der Brether Hilfsstollen im Jahre 1904 diesen Schiefer durchfuhr (von *m* 3663 bis über *m* 3694), bemerkte man das Auftreten von Erdöl, das in sehr spärlichen Mengen austrüpfelte. Nun wurde aber in jüngster Zeit, 750 *m* östlich des eben erwähnten Fundpunktes und 112 *m* höher als dort, nämlich im Ostschlage des zehnten Laufes im gräflich Henckelschen Bergbau, der Fischschiefer ölführend angefahren und somit die weite Erstreckung der Ölführung nachgewiesen oder wenigstens wahrscheinlich gemacht. Leider ist auch dieses zweite Vorkommen, obwohl etwas reicher als das erste, wirtschaftlich wertlos, wenn auch beide von hohem wissenschaftlichen Werte sind.

Der zweite und dritte Teil des Aufsatzes (chemische Untersuchung des Erdöles und des Raibler Fischschiefers) sind schon an und für sich hochinteressant, da aus ihnen hervorgeht, wie schwierig die systematische Untersuchung von Ölen oder Bitumina ist; besonders wichtig sind sie aber in diesem besonderen Falle, da es hier gelungen ist, sowohl im Erdöl, als in dessen Muttergestein, dem Mergelschiefer, Cholesterin nachzuweisen, in dem Schiefer auch mit Sicherheit Stickstoff und mit großer Wahrscheinlichkeit Fette (Glycerinester). Dies wäre aber zugleich ein Nachweis für die Bildung des Erdöles aus Tiersubstanz, also eine Bekräftigung der Engler-v. Höferschen Theorie der Erdölbildung, und außerdem könnte damit das Stadium des Abbaues der tierischen Fette genauer festgelegt werden. E. Donath behält sich weitere Untersuchungen über dies Raibler Erdöl und dessen

Muttergestein ausdrücklich vor und es ist nur zu wünschen, daß die sicherlich hochinteressanten Ergebnisse derselben recht bald bekannt würden.

v. R., Mieß i. K.

G. Beck R. v. Mannagetta und Lerehenau: *Jonorchis abortiva* G. Beck in Kärnten. „Lotos“, naturwissenschaftliche Zeitschrift, Band 60, Nr. 7. 1912. (Prag.) Seite 191. Sitzungsbericht der botanischen Sektion vom 1. Dezember 1911.

Professor v. Beck berichtete in der erwähnten Sitzung über den violetten Dingel von der Weißen Wand bei Launsdorf, einem neuen Standorte in Kärnten. Bisher war diese seltene, waldbewohnende Orchidee in unserem Lande nur von der Umgebung Oberdrauburgs bekannt, wo sie Preißmann in den Jahren 1876 und 1877 unter der Ruine Hohenburg auf dem Rosenberge bei 650 m Seehöhe und L. Keller im Sommer 1898 auf dem Wege durch den Burgforst von Oberdrauburg nach Zwickenberg bei 800 bis 900 Meter Seehöhe (im Fruchtzustande) fand.

Der Dingel wurde von den Systematikern zu verschiedenen Gattungen gestellt, zu *Orchis*, *Scrapias*, *Centrosis*, *Ncottia*, *Epipactis* und *Limodorum*; im Jahre 1890 benannte sie Beck neu. Die vorhandenen Abbildungen, z. B. bei Reichenbach und bei Schulze, sind namentlich in der Farbe unrichtig. Die Blume ist hellblaulila und hat dunklere Adern. Die Lippe ist gelblichweiß, gegen die Spitze mehr gelb und gegen den Grund mit längsverlaufenden, prächtig violetten Adern geschmückt. Der Blütenstaub ist goldgelb, die Narbe wachsgelb. — Nach dieser Beschreibung scheint auch die Abbildung in Hegis „Flora von Mitteleuropa“, Band II, Tafel 75, Fig. 4, in der Blütenfarbe, die in schwachem Fleischrosa gegeben ist, nicht gänzlich zu stimmen.

Professor v. Beck gab auch eine kurze Schilderung der bemerkenswerten Verbreitung dieser Art, die in den warmen Mittelmeerländern von Portugal bis Griechenland vorkommt, aber auch noch in Süddeutschland und in den Alpen zerstreute Standorte aufweist. Stets ist sie an diesen Standorten in Begleitung von pontischen und illyrischen Gewächsen zu finden. Bei Oberdrauburg kommt sie in Gesellschaft der Hopfenbuche und der Manna-Esche vor. Auf der Weißen Wand bei Launsdorf vereinigt sie sich mit der niedrigen Segge, dem Sandfingerkraute, dem österreichischen Bergfenchel, dem Berghaarstrang, der Manna-Esche und auch die Hopfenbuche steht nicht weit davon (*Carex humilis*, *Potentilla arenaria*, *Seselinia austriaca*, *Peucedanum orosolinum*; *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*).

In Niederösterreich findet sie sich am Osthange des Wienerwaldes mit der Schwarzföhre, dem Perückenbaume, dem Goldregen, der Steinweichel u. a. Es läßt sich feststellen, daß *Jonorchis abortiva* die Grenzen der pontisch-illyrischen Flora nirgends überschreitet und sich am Rande ihres Verbreitungsgebietes nur in den zerstreuten Inseln dieser Flora erhalten hat.

Professor v. Beck besprach auch den Wurzelpilz dieser Pflanze, der alle bei der Nestwurz (*Ncottia*) vorgefundenen Eigentümlichkeiten zeigt,

namentlich aber schön die Zellstoffklumpen in den Pilzverdauungszellen beobachten läßt.
H. Sabidussi.

Hans Fleischmann: Ein neuer *Cirsium*-Bastard. (Aus dem nachgelassenen Herbar Mich. Ferd. Müllners.) Mit 2 Tafeln. „Annalen des k. k. naturhistor. Hofmuseums“, Band XXVII, Nr. 2. Wien, 1913. Seite 149—151.

M. F. Müllner fand im Sommer 1910 in Südkärnten nebst anderen bemerkenswerten Disteln auch beide bisher bekannt gewordenen Verbindungen der Krainer Kratzdistel, nämlich das *Cirsium benaccense Treuinfels* = *C. carniolicum* × *crisithales* und das *C. Stoderianum Dürrenberger* = *C. carniolicum* × *palustre*. Er entdeckte aber auch einen neuen Bastard der Krainer Kratzdistel, und zwar dessen Verbindung mit der Kohldistel, *C. oleraceum*. Trotz oftmaliger Aufforderung, diese Funde zu veröffentlichen, konnte er sich doch nicht entschließen, den Standort dieser Seltenheiten zur allgemeinen Kenntnis zu bringen, und wartete den Sommer 1911 ab, um neuerlich die Örtlichkeiten aufzusuchen. Nun fand er die neue Kreuzung in mehreren Stücken vor, sammelte einige für das Herbar und sandte an H. Fleischmann einen lebenden Wurzelstock, der in Gartenpflege genommen wurde. Die Veröffentlichung aber unterblieb zufolge Kränklichkeit und wegen des am 2. Februar 1912 erfolgten Ablebens des Entdeckers. Sein Herbar kam an das Hofmuseum. Der Verfasser übernahm die Veröffentlichung des neuen Fundes und glaubt, im Sinne des Verblichenen zu handeln, wenn er von einer näheren Standortsangabe absieht.

Die ausführliche Beschreibung der Kreuzung hier wiederzugeben, verbietet die Raumrücksicht. Der Bastard wird *Cirsium carinthiacum* benannt. Er unterscheidet sich vom reinen *C. carniolicum* auf den ersten Blick durch die großen, gehäuftten Deckblätter, deren dunkelgrüne Farbe ihn aber auch sofort von der reinen gemeinen Kohldistel unterscheidet, an der die blaßgelben Deckblätter auffallen.

Vor *C. benaccense* zeichnen den neuen Bastard ebenfalls die gehäuftten Deckblätter aus, sowie der Umstand, daß die Seitennerven im vorderen Teile des Blattes mit dem Mittelnerv spitze und nicht rechte Winkel einschließen, ferner die nicht so tief reichende Teilung der Blätter.

Mit *C. Stoderianum* kann die Kärntner Kratzdistel nicht vermenget werden, weil dieser das für die Sumpfdistel, *C. palustre*, bezeichnende Herablaufen der Stengelblätter fehlt.

Der bekannte Bastardkundige muß mit den Sammlern böse Erfahrungen gemacht haben, daß er auf Verheimlichung von Standorten so großen Wert legte. Doch glaube ich, als Fundorte der Kreuzung die Täler der mittleren Karawanken ansprechen zu dürfen; denn M. F. Müllner hat anlässlich seines Kärntner Aufenthaltes auch unserem Landesmuseum einen Besuch abgestattet; hier hatte ich Gelegenheit, ihn persönlich kennen zu lernen und ihm hiebei gesprächsweise meine Erfahrungen über das Vorkommen der Krainer Distel

und über die Zugänglichkeit der Karawankentäler mitzuteilen. Letztere nahm sein Augenmerk besonders darum in Anspruch, weil er beschwerliche Wanderungen nicht mehr unternehmen wollte. II. Sabidussi.

Eduard Paul Tratz: I. Jahresbericht der ornithologischen Station in Salzburg. 1913. (Selbstverlag des Verfassers.)

Während in Deutschland in den Vogelwarten von Rossitten und Helgoland systematische Vogelzug-Beobachtungen vorgenommen werden und in Ungarn die königlich ungarische Zentrale in Budapest in ähnlicher Weise wirkt, ist in Österreich, dem durch die Vielgestaltigkeit seines Bodens ornithologisch so interessanten Lande, das Interesse an ornithologischen Beobachtungen in den letzten Jahrzehnten entschieden zurückgetreten, vor allem, weil es an entsprechenden Beobachtungszentralen fehlt. Tratz hat in verdienstvoller Weise den Versuch unternommen, mit privaten Mitteln eine ornithologische Station in Salzburg zu gründen. Der vorliegende Bericht zeigt die Unermüdlichkeit, mit der trotz mancherlei Schwierigkeiten in der Station gearbeitet wird. Die Aufgabe der Station soll in erster Linie die Sammlung von tiergeographischen, systematischen und biologischen Beobachtungen, vor allem durch methodische Vogelzugforschung, ferner die Verwertung dieser Forschungsergebnisse für rationellen Vogelschutz, endlich die Förderung „der Kenntnis von unserem heimischen Vogelleben durch Wort und Schrift“ sein. Die Anlegung einer paläarktischen Balgsammlung, einer Sammlung von Magen- und Kropfinhalten, beziehungsweise Gewöllen, die Ausgestaltung der Fachbücherei, der Lichtbild- und Diapositivsammlung, die Anlage von Verbreitungs-, beziehungsweise Dichtigkeitskarten österreichischer Brutvögel, endlich Einleitung und Durchführung der Ringversuche bildeten die Hauptarbeiten des ersten Jahres. Über Wesen und Zweck der Vogelberingung berichtet Tratz selbst im vorliegenden „Carinthia“-Hefte. Aus dem Jahresberichte ist zu entnehmen, daß im Jahre 1913 von 30 Beobachtern an 61 Vogelarten 365 Beringungen ausgeführt wurden (darunter bei 4 Arten in Kärnten); nur zwei beringte Vögel, eine Krickente (*Anas crecca*) und eine Rabenkrähe (*Corvus corone*), wurden wieder erlangt, ein Zeichen, wie zahlreich und vielerorts Beringungen ausgeführt werden müssen, um Resultate zu liefern.

Wir wünschen der Station, auch im Interesse der Ornithologie Kärntens, volles Gedeihen, vor allem aber, wenn erst wieder friedliche Zeiten für unser Vaterland gekommen sein werden, zahlreiche eifrige Mitarbeiter.

Brehms Tierleben. Vierte Auflage. Leipzig und Wien. Bibliographisches Institut, 1913. 4. und 5. Band: Die Lurche und Kriechtiere. Neubearbeitet von Franz Werner.

Die beiden Bände zeigen besonders deutlich Umfang und Inhalt der Neubearbeitung des alten „Brehm“. Aus dem einen Bande der 3. Auflage sind zwei Bände mit zusammen 1172 Seiten, 240 Abbildungen und 104 Tafeln geworden. In Professor Werner (den Lesern der „Carinthia“ u. a. aus seinen

Beiträgen im letzten „Carinthia“-Heft des Jahrganges 1913 bekannt) hat der Verlag wohl den glücklichsten Bearbeiter gefunden, einen Herpetologen von Weltruf, dem trotz aller systematischen Grundlagen Zoologie noch die Wissenschaft vom lebenden Tiere bedeutet. Ein Vergleich des Textes der beiden Auflagen läßt einen Einblick in die Mühe und Sorgfältigkeit der Umarbeitung gewinnen: Vieles ist ganz umgearbeitet, so die Kapitel, welche, zum Teile an der Hand von farbigen Anatomien (Frosch, Ringelhatter), einen Einblick in den inneren Bau der Kriechtiere und Lurche geben sollen, manche Einzelheiten wissenschaftlicher gebracht, wie die Art der Anordnung nach phyletisch aufsteigendem System, die revidierte Nomenklatur mit den Autornamen (wobei übrigens die bisher gebräuchlichsten Synonyma zweckmäßiger hätten belassen werden können); das Wesentlichste des ganzen „Brehm“, die biologischen Berichte weisen fast in jedem größeren Abschnitte Einfügungen oder kritische Weglassungen auf, wobei aber, wenigstens in diesen beiden Bänden, der Charakter und die Eigenart des alten Brehm zweifellos erhalten sind (was keineswegs bei allen Gruppen des Werkes der Fall sein soll). Anziehend ist ein Vergleich des reichen illustrativen Materials der 3. und 4. Auflage: glücklicherweise begegnen uns im Texte vielfach die alten, schönen Bilder wieder; nicht immer ist das, was an ihre Stelle getreten ist, besser und charakteristischer (zum Beispiele: Wassermolche, Alpensalamander, Bergidechse); mit den oft etwas sezessionistisch schlanken und straffen Tierbildern Fleischmanns muß man sich erst befreunden, um ihre Vorzüge, wie die bessere Darstellung der Hautdecke, zu würdigen. Auch die Farbentafeln sind nicht immer gleichwertig: das merkwürdige Bild der Felsenagame wird vom Bearbeiter selbst in einem Referate (Zool.-bot. Ges., Verhandlg., 1914, S. 85) als verunglückt bezeichnet. Interessant ist die teilweise Umgestaltung der Farbentafel des Flugdrachen, bei dem das naturwidrig auch in ruhendem Zustande seinen Fallschirm ausbreitende Tier durch ein richtig wiedergegebenes ersetzt und das fliegende Exemplar durch andere Färbung naturgetreuer gestaltet worden ist. Besonders schön, künstlerisch wirkend, sind u. a. die Tafeln der Brückenechse, des Stumpfkrokodiles, des madagassischen Taggeekos, der Madagaskarboa und der Schmuckbaumschlange. Eine Neuheit im Brehm ist die direkte Verwendung der photographischen Reproduktionen, die meines Erachtens im Werke durch den Vergleich mit den künstlerischen Tierbildern ihre Vorzüge (relative Naturtreue, Festhalten eines bestimmten Bewegungsmomentes) und Nachteile (Beschränktheit der Darstellungsform) erkennen lassen. Im allgemeinen ist ihr Format (zwei bis vier auf einer Tafel) etwas zu klein, um Details besser zu zeigen. Einzelne Aufnahmen, wie die des Grasfrosches in Paarung, des Scheltopusik, der *Lacerta ocellata* und *Lac. ozycephala*, sind von bemerkenswerter Lebendigkeit und Natürlichkeit. — Kärnten ist in dem prächtigen Werke als Heimat mitteleuropäischer Formen mehrfach genannt.

Ægidius Schreiber: Herpetologia europaea. Eine systematische Bearbeitung der Amphibien und Reptilien, welche bisher in

Europa aufgefunden wurden. Zweite Auflage. 960 Seiten, 188 Textfiguren. Jena, G. Fischer, 1912.

Die Arbeit eines Lebens, die vor seinem im Vorjahre erfolgten Ableben dem greisen Görzer Herpetologen noch zu vollenden vergönnt war! Gegenüber der verdienstvollen ersten Auflage, die 37 Jahre vorher erschien, ist die zweite Auflage ein ganz neues Buch, in welchem mit ungeheurem Fleiße der riesige Stoff gesichtet und kritisch dargestellt ist. Bei aller eingehenden Verwertung der Literatur besteht der Hauptwert des Werkes doch darin, daß überall, sowohl in den systematischen Fragen (z. B. in der Aufteilung der *Lacerta muralis*-Formen, in welcher der Verfasser in der Artensonderung noch über Mehely hinausgeht), wie besonders in den biologischen und tiergeographischen Angaben die eigene Erfahrung und die eigene Ansicht des Verfassers zum Ausdruck gebracht wird. Für jede faunistische Arbeit über Reptilien oder Amphibien wird das Werk unentbehrlich sein, für uns Österreicher umso mehr, als eine Neuauflage des vortrefflichen, aber über 1897 nicht hinausreichenden Werkes von Werner („Die Reptilien und Amphibien Österreich-Ungarns und der Okkupationsländer“, Wien, A. Pichler, 1897) nicht in Aussicht steht. In dem Schreiberschen Buche ist Kärnten als Heimatland der behandelten Formen wiederholt genannt. Referent hofft, anlässlich der geplanten Revisionsarbeit der Reptilien und Amphibien Kärntens auf diese Angaben ausführlicher zurückgehen zu können. Nicht einverstanden kann man mit der allzu dürftigen und summarischen Behandlung des Vipernbisses sein, dessen „Wirkungen am besten durch reichlichen Alkoholgenuß aufgehoben werden können“. Selbst wenn man die vielleicht berechtigte Skepsis der Abstinente gegen die Alkoholwirkung bei Schlangenbissen nicht teilt, wird man sich wohl kaum mit dieser Behandlung begnügen und die möglichste Fernhaltung des Giftes von der Blutbahn für mindestens ebenso wesentlich halten müssen, als den Alkoholgenuß.

Dr. med. Fritz Steinheil: „Die europäischen Schlangen.“ Kupferdrucktafeln nach Photographien lebender Tiere. Jena, G. Fischer. (Bisher erschienen 5 Hefte mit je 5 Tafeln zum Preise von 3 Mk. für das Heft.)

Der Hauptwert dieser bemerkenswerten Veröffentlichung besteht wohl in dem ästhetischen Reize, den die Tafeln auf den Betrachter, ob Kenner oder Nichtkenner der dargestellten Tiere, ausüben. Die vorzüglichen Lichtbildaufnahmen sind durch den Kupferdruck in einer so naturähnlichen und ästhetisch befriedigenden Weise wiedergegeben, wirken so plastisch und in den Einzelheiten getreu, daß der Mangel der Farbe fast nicht zum Bewußtsein kommt. Wie abgestuft, klar und dabei doch ohne schematische Schärfe kommt das Element des Schlangenkletes, die Schuppe, zum Ausdruck, in ihren Reliefverhältnissen (Beispiel Tafel 24 mit der Kielung der *Tropidonotus*-Schuppe), in ihren Zeichnungsdetails (Beispiel Tafel 18, *Coluber longissimus* var.) oder ihrem Lichtreflexe (Beispiel Tafel 20, *Zamenis gemonensis* var. *carbonarius*)! Die bisherigen Hefte be-

handeln die Leoparden-, Dahlische, Vierstreifen-, Zorn-, Äskulap- und Ringelnatter in ihren typischen Formen und ihren Spielarten. Der Text ist knapp gehalten, bezieht sich nur auf die Darstellung (ohne Eingehen auf allgemeine systematische oder biologische Fragen), zeigt aber überall den feinsinnigen und erfahrenen Kenner des Gebietes. Von Interesse sind z. B. die Auseinandersetzungen über die schwarze Varietät der Zornnatter (*Zamenis gemonensis* var. *carbonarius*), welche bekunden, daß die irriige Bezeichnung dieser Varietät als „schwarze Äskulapnatter“¹⁾ schon sehr alt ist und sich schon in des Ulysses Aldrorandus „Draconum et Serpantum Historia“ vom Jahre 1639 vorfindet, deren Bilder eines „*Anguis Aesculapii*“ und eines „*Anguis Aesculapii nigra*“ (von Steinheil reproduziert) zweifellos eine typische Äskulapnatter und eine schwarze Zornnatter darstellen.

Dr. Richard Sternfeld: „Die Reptilien und Amphibien Mitteleuropas.“ (30 farbige Tafeln, 80 Seiten Textbeilage.) In Schmeils „Naturwissenschaftlichen Atlanten“. Leipzig, Quelle u. Meyer. 1912. (6 Mark.)

Das Buch ist insbesondere zur Einführung in Systematik und Biologie der heimischen Kriechtiere und Lurche zu empfehlen. Die farbigen Tafeln sollen ein möglichst charakteristisches Habitusbild geben, indem sie die dargestellten Tiere in ihrer natürlichen Umgebung zeigen. Es ist ihnen dies im allgemeinen gut, wenn auch in verschiedenem Grade, geglückt. Am besten sind zweifellos die Darstellungen der Amphibien, während manche Schlangenbilder als mäßig gelungen bezeichnet werden müssen. Einzelne Tafeln, wie die der Sumpfschildkröte, des Grasfrosches, der Kröten, der meisten Molche und des Wasserohms, sind von ausgesprochen künstlerischem Charakter bei weitgehender Naturtreue. Der begleitende Text ist kurz gehalten, aber klar und gut gegliedert. In sehr zweckmäßiger Weise werden in ihm die Habitusbilder der Farbentafeln durch gut gewählte halbschematische Detailbilder, insbesondere der Kopfbeschuppung der Schlangenköpfe, der Pupillenformen der Froschlurche u. s. w., ergänzt, so daß auch der Anfänger an der Hand des Werkes über Bestimmungsschwierigkeiten gut hinweggeführt wird.

Dr. P.: „Die Schlangen Kärntens.“ In „Freie Stimmen“, Klagenfurt, 34. Jahrgang, Nr. 100 und 101, 1914.

Eine gemeinverständliche Schilderung der fünf Natternarten (Ringel-, Würfel-, Glatt- und Äskulapnatter; als Ausnahmserscheinung noch *Zamenis gemonensis*) und zwei Vipernarten (Kreuzotter und Sandvipere), welche in Kärnten vorkommen. Mehrfach ist auf die in der „Carinthia II“, 1913, veröffentlichten Ergebnisse der Schlangenkopfprämiierung Bezug genommen. Veranlaßt wurde der Aufsatz, welcher gegenüber der übertriebenen Giftschlangenangst beruhigend und aufklärend zu wirken bestrebt ist, zum Teile durch einen Schlangenbißunfall, durch welchen der verdienstvolle Bibliothekar und

¹⁾ Auch auf der Insel Briioni ist diese Bezeichnung für die dort nicht seltene schwarze Zornnatter üblich. Ref.

Koleopterologe des naturhistorischen Landesmuseums, Herr Theodor Proben, betroffen wurde. Genannter wurde am 24. Mai d. J. von einer schwarzen Kreuzotter (*Vipera berus* var. *prester*), welche er bei der Klagenfurter Hütte in den Karawanken gefangen und für die im botanischen Garten aufgestellten Terrarien mitgenommen hatte, in den linken Mittelfinger gebissen. Dank der sachgemäßen ersten Hilfeleistung durch den Verletzten selbst und die rasch folgende, entsprechende ärztliche Behandlung blieben relativ geringe lokale und allgemeine Störungen die einzigen vorübergehenden Folgeerscheinungen, so daß der Fall zu der glücklicherweise weitaus vorherrschenden Zahl der restlos ausheilenden Giftschlangenbißverletzungen gehört. — Als Richtigstellung wäre zu vermerken, daß die im Aufsätze als Fundorte der Würfelnatter genannten Wörtherseeplätze (Schwimmschule, Krumpendorf) am Nordufer des Sees (nicht, wie es irrtümlich heißt, am Südufer) liegen.

Odo Klimesch: „Auf Brioni.“ (Eine Serie von Naturschilderungen.) „Die Tierwelt“, XII. Jahrgang, 1913, Seite 98, 106, 114, 122.

Dr. R. Puschnig: „Von der Insektenwelt Brionis.“ „Tierwelt“, XII., S. 130.

Dr. R. Puschnig: „Bilder aus dem Kleintierleben Brionis.“ „Brioni-Insel-Zeitung“, IV. Jahrgang, 1913, Nr. 13—15.

Dr. R. Puschnig: „Zum Dundowalde.“ (Ein faunistischer Spaziergang auf der Insel Arbe.) „Entomologische Zeitschrift“, Frankfurt am Main, Jahrgang XXVII, Nr. 52, 1913.

Die vorstehend angeführten Aufsätze verdienen hier kurz erwähnt zu werden, einerseits, weil in ihnen mehrfach faunistische Verhältnisse Kärntens zum Vergleiche herangezogen werden, anderseits auch deshalb, weil in ihnen für die zahlreichen Freunde des österreichischen Küstenlandes manche Anregungen zum Studium der Landfauna enthalten sind.¹⁾ Wissenschaftlich sind die Schilderungen — trotz der einwandfreien Bestimmungen des Tiermaterials durch Fachleute — anspruchslos, weil sie ja nur die Ausbeute und die Eindrücke von einigen wenigen Sammeltagen enthalten. Trotzdem ist es anziehend, zu ersehen, wie für den Kenner in dem fremdartigen floristischen und faunistischen Bilde des österreichischen Mediterrangebietes sich in wenigen Tagen, ja Stunden, bereits charakteristische Einzelzüge herausheben und zu einem Vergleiche mit den alpinen Nachbargebieten verwerten lassen, und zwar, wie mit Recht hervorgehoben wird, nicht an den „Seltenheiten“,

¹⁾ Betreffs der Meeresfauna sei wieder auf die vortrefflichen Werken von Cori („Der Naturfreund am Strande der Adria“) und von Steuer („Biologisches Skizzenbuch für die Adria“), besprochen in der „Carinthia II“, 1910, Seite 261, verwiesen. Eine kurze Kennzeichnung der Natur Brionis findet sich auch als Vortragsbericht in „Carinthia II“, 1913, S. 109. Vergleiche auch die beiden Aufsätze über Naturbeobachtungen auf Brioni in den „Kleinen Mitteilungen“ dieses Heftes.

sondern in erster Linie an den häufigen, „gemeinen“ Vorkommnissen der Tier- (und Pflanzen)welt. Puschnig.

V. Franz: „Sehorgan.“ VII. Teil von Oppels „Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Wirbeltiere“. Jena, bei Gustav Fischer, 1913. 417 Seiten mit 431 Abbildungen. (18 Mark.)

Die gründliche und klare Darstellung in Verbindung mit der übersichtlichen Gliederung des Stoffes und den zahlreichen Abbildungen machen das Buch sehr lehrreich. Der Verfasser begnügt sich nicht mit der Wiedergabe der histologischen Forschungsergebnisse, sondern verarbeitet zum Schlusse jedes Abschnittes das reiche Material in interessanten Ausblicken auf allgemeine zoologische Fragen. So wird die Histologie der Netzhaut vom Standpunkte der Systematik, der Stammesgeschichte und schließlich vom biologischen Gesichtspunkte aus betrachtet. Da die Retina der Fische bereits von Ordnung zu Ordnung fast noch größere Unterschiede aufweist, als die der übrigen Wirbeltiere von Klasse zu Klasse, so spricht dies für eine Aufteilung der Klasse der Fische in mehrere Klassen, eine Frage, welche schon wiederholt aus anderen Gründen aufgeworfen wurde.

In bezug auf die Stammesgeschichte führt Franz aus, daß die Öltropfen in der Netzhaut der Sauropsiden (Reptilien und Vögel) eine Neuerung darstellen; wenn nun gleichartige Bildungen sich auch bei Beuteltieren und Kloakentieren finden, so sei auch dies als Neuerung aufzufassen. Die aplazentalen Säugetiere haben sich also eine Sauropsidenretina erworben, während die Plazentalier sich eine verhältnismäßig alte Form bewahrt haben.

Die biologische Betrachtung geht von der Anschauung aus, daß größere Differenzierung der Netzhaut mit höherer Funktion, daher in der Regel mit größerer Schärfe einhergehe. In der Tat findet man die höchste Differenzierung bei Tagtieren und unter diesen vor allem bei den schnellbeweglichen Reptilien und Vögeln. Einfache Retina besitzen die meist nächtlichen Selaehier (Maie und Roehen) und die trägen Amphibien.

Franz weist hierbei besonders darauf hin, daß mit der reicheren histologischen Differenzierung der Netzhaut eine reinere Schichtenausbildung erfolge; er meint, daß diese Regel wohl nicht nur für die Netzhaut, sondern auch für andere Organe gelten und ein allgemeines histologisches Gesetz darstellen dürfte.

Die Darstellung des Glaskörpers zeigt, daß die alte Anschauung, derselbe sei gallertig entartetes Bindegewebe und entstamme dem mittleren Keimblatte, ganz falsch ist; er ist in der Hauptsache ein Abkömmling des Ektoderms, nach Franz die stark gewucherte Basalmembran der Retina.

Der letzte Abschnitt des Buches ist den rudimentären Augen gewidmet. Zunächst behandelt Franz die Partialrudimentation, worunter er jene Zustände begreift, bei welchen nur ein ganz bestimmter Teil des Auges bei sonstiger voller Funktionstätigkeit sich rückgebildet hat. Es handelt sich

da in erster Linie um den Akkomodationsmechanismus (die Einstellungsrichtung des Auges für verschiedene Entfernungen), der bei ursprünglichen Dunkeltieren (Haien, Rochen und anderen) überflüssig und daher nicht entwickelt ist. Als ein weiteres Beispiel von Partialrudimentation seien noch die stark verkleinerten Augenmuskeln erwähnt, wie sie sich bei solchen Arten finden, deren sehr große Augen die ganze Augenhöhle erfüllen. Bemerkenswert ist, daß, während totalrudimentäre Vogelaugen nicht bekannt sind, gerade diese zwei Formen der teilweisen Rückbildung sich bei nächtlichen Vögeln (Eulen) finden.

Wenn schon bei der Partialrudimentation Mangel an Licht eine wichtige Rolle spielt, so noch mehr bei der Totalrudimentation, denn es handelt sich da um Tiere, die unterirdisch, in Höhlen, in der Tiefsee oder anderen lichtarmen Orten leben. Nur von den Zyklostomen kann man dies nicht behaupten, wenn sie auch am Grunde von Gewässern leben. Wie groß die Bedeutung des Funktionsmangels für die Rückbildung auch im individuellen Leben ist, beweisen die Versuche *Kammerers* mit den Olmaugen, die bei Einwirkung des Tageslichtes von der Geburt an zu relativ großen, gut entwickelten Augen werden können.

Dr. A. Pichler.

Bericht über die im Winter 1913/14 gehaltenen Museumsvorträge.

(Fortsetzung.)

Im Anschlusse an den bereits im letzten „Carinthia“-Hefte (1913, Seite 213 bis 223) begonnenen Vortragsbericht wird über die weiteren, vom naturhistorischen Landesmuseum im vergangenen Winter veranstalteten Vorträge referiert.

Am 9. Jänner 1914 schilderte Professor Dr. v. *Gottlieb-Tannenhain* seine

„Bergfahrten in den spanischen Pyrenäen“.

Der Vortragende reiste im August 1913 über Marseille nach Barcelona, von dort 132 km weit mit Kraftwagen nach Cabdella in den Pyrenäen (zirka 2200 m über dem Meere), wo er als Gast des Schweizer Ingenieurs Hitz verweilte. Er wanderte dann allein über die „Sierra de los Encantados“ („die Berge der Verzauberten“) nach Frankreich, bestieg von Luzon aus die Maladetta (3404 m), durchwanderte das farbenprächtige Tal von Araras und kehrte von Gavarnie über Toulouse, Marseille und Genua heim.

Der Vortragende verstand vor allem, seine subjektiven Reiseeindrücke lebendig und mit stillem Humor zu schildern und dadurch ein anschauliches Bild der durchzogenen Gebiete zu geben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [104_24](#)

Autor(en)/Author(s): Pichler Alfred, Sabidussi Hans

Artikel/Article: [Literaturberichte 81-93](#)