

## Werk

**Titel:** Literarisches

**Ort:** Braunschweig

**Jahr:** 1906

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110\\_0021](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0021) | LOG\_0144

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

wässerig und bitter oder geschmacklos, sondern hatte größere Festigkeit gewonnen und an Stärkereichtum zugenommen; die Knolle war essbar geworden.

Verf. erklärt dieses Ergebnis aus dem Einfluß der Knollen des *Solanum tuberosum* auf das Erdreich. Er erinnert daran, daß Clusius Pflanzen, die aus Samen erzogen worden waren, auch nur mit Hilfe von etwas Erde aus der Umgebung der Knollen zur Knollenbildung veranlassen konnte. Herr Heckel beabsichtigt, mit allen knollentragenden wilden Arten, die ihm zugänglich sind, denselben Versuch auszuführen.

Jedenfalls rechtfertigt das hier gekennzeichnete Versuchsergebnis die Anschauung A. de Candolles, der *Solanum Maglia* als diejenige Art ansah, aus der unsere kultivierte Kartoffel hervorgegangen ist. Es ist wahrscheinlich, daß die vom Verf. gezüchtete Knolle irgend einer bekannten und kultivierten Varietät unserer gewöhnlichen Kartoffel gleicht, wie dies auch bei der violetten Varietät des *Solanum Commersoni* der Fall ist. Die auf historische Untersuchungen gegründete Annahme, daß *Solanum Commersoni* und *S. Maglia* zur Bildung der zahlreichen Varietäten beigetragen haben, die bis jetzt ohne Unterschied dem *Solanum tuberosum* zugeteilt worden sind, findet in den Versuchen des Herrn Heckel ihre experimentelle Begründung. F. M.

### Literarisches.

#### Opere del Dr. Giulio Ceradini.

Unter diesem Titel ist vor kurzem bei Ulrico Höpli in Mailand ein höchst eigenartiges Werk erschienen, das in zwei umfangreichen, würdig ausgestatteten Bänden die wissenschaftlichen Arbeiten des vor etwa 12 Jahren verstorbenen ausgezeichneten Physiologen Giulio Ceradini enthält. Wir nennen das Werk „eigenartig“, da sich sein mannigfaltiger Inhalt durchaus in keine einzelne bestimmte Fachwissenschaft einreihen läßt, sondern — man darf wohl sagen — sehr disparater Natur ist. Ceradini war allerdings Dr. med. und Physiolog; allein neben seinen physiologischen hegte er rein technische Interessen, und er besaß außerdem einen ausgeprägten Sinn und eine besondere Begabung für scharfe kritische Forschung auf dem Gebiete der Geschichte der Wissenschaft. So umfaßt denn auch das große Werk zugleich Arbeiten rein physiologischen, praktisch-technischen und kritisch-historischen Inhalts.

Die ersteren betreffen vorzugsweise den Mechanismus der Herztätigkeit. Rein technisch ist seine (in unserem Werke nicht von ihm selbst, sondern von seinem Freunde, dem Ingenieur Prof. Loria, ausführlich beschriebene) Erfindung des automatischen Blocksystems, mit dem Ceradini den menschenfreundlichen Zweck verfolgte, die Zusammenstöße von Eisenbahnzügen zu verhüten. Kritisch-historisch sind seine Untersuchungen über die Entdeckung des Blutkreislaufs, sowie seine durch die Auffindung zweier Mercatorscher Globen angeregten und erst durch seinen Tod unterbrochenen umfangreichen Studien zur Geschichte der Geographie.

Den wissenschaftlichen Arbeiten sind im ersten Bande kurze biographische Mitteilungen vorausgeschickt, die teils von deutschen (Kronecker in Bern), teils von italienischen Freunden und Kollegen (Luciani in Rom und andere) verfaßt sind. Der Leser erfährt aus diesen, daß Ceradini der Sohn eines Ingenieurs und 1844 in Mailand geboren war; daß er mit Eifer und Erfolg in Pavia und Palermo Medizin studierte und sich 1868 an letzterer Universität die medizinische Doktorwürde erwarb; daß er hierauf, ausgerüstet mit einem ihm von der italienischen Regierung verliehenen Reisestipendium, nach Deutschland ging, hier von 1869—1870 erst im Laboratorium des großen Helmholtz in Heidelberg, dann von 1870—1872 im berühmten physiologischen Institut C. Ludwigs in Leipzig arbeitete, daß er endlich 1873, nach seiner Rückkehr nach Italien, Professor

der Physiologie in Genua wurde, in welcher Stellung er bis zum Jahre 1879 verblieb.

In diesem Jahre kehrte Ceradini, da ihm die Mittel zur Einrichtung eines physiologischen Instituts in Genua versagt blieben, in seine Vaterstadt zurück, wandte sich, nachdem er schon die letzten Jahre hindurch nur noch historische Studien (solche über die Entdeckung des Blutkreislaufes) betrieben, nunmehr gänzlich von der Experimentalphysiologie und auch vom Lehrberufe ab und kehrte zur Verfolgung eines Problems zurück, das ihn schon in seinen Studentenjahren beschäftigt hatte, — zu jenem Problem, eine automatische Vorrichtung zu erfinden, durch welche die Zusammenstöße von Eisenbahnzügen unmöglich werden sollten. Daß und in welcher scharfsinniger Weise ihm die Lösung dieses Problems gelungen ist, beweisen die Auszeichnungen, die ihm auf der internationalen elektrischen Ausstellung in Paris (1881) und auf der Mailänder Industrieausstellung dafür zuteil wurden.

Besonders anziehend ist, was über den Menschen Ceradini berichtet wird. Ceradini war und blieb bis an sein Lebensende im Juli 1894 eine jugendlich ideale Natur; wie Cato der Ältere, mit dem ihn Kronecker vergleicht, „ein Feind aller Gemeinheit“ (Mommsen).

Schon als 16jähriger Gymnasiast schloß er sich voll Begeisterung jener kleinen kühnen Schar patriotischer Kämpfer an, die im Jahre 1860 unter Garibaldi's Führung den bekannten glänzenden Siegeszug durch Sizilien machte, — und wenige Jahre später, als eine Choleraepidemie die Umgegend von Novara heimsuchte, finden wir den jungen Studenten Ceradini auch hier wieder, dieses Mal als pflichtgetreuen, mutigen und unerschrockenen Krankenpfleger.

Möge das schöne, mit dem wohl gelungenen Bilde des Autors gezielte Werk dazu beitragen, Ceradinis Andenken nicht bloß als dasjenige eines ausgezeichneten Forschers, sondern vor allem auch als das eines höchst edlen und reinen Charakters vor Vergessenheit zu bewahren, und namentlich sein Charakterbild hochzuhalten als Vorbild für die Jugend. G. Hüfner.

**Newcomb-Engelmans Populäre Astronomie.** Dritte Auflage, herausgegeben von H. C. Vogel, Direktor des Astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam. X, 743 S. 8°, mit 193 Abbildungen im Text und auf 12 Tafeln. (Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1905.)

Die Namen des Herausgebers, eines der berühmtesten Astrophysiker der Gegenwart, und seiner in Theorie und Praxis wohlgeschulten Mitarbeiter, der Herren Kempf, Eberhard und Ludendorff, bürgen für die Vorzüglichkeit der neuen Auflage der Newcomb-Engelmannschen „Populären Astronomie“, so daß es eigentlich genügen würde, an dieser Stelle die Tatsache des Erscheinens dieses Werkes anzuzeigen. Indessen mögen doch einige Punkte des in vier Teile, „Geschichtliche Entwicklung des Weltsystems“, „Praktische Astronomie“, „Das Sonnensystem“ und „Stellarastronomie“, gegliederten Inhalts besonders hervorgehoben werden.

Im ersten Teile, der von der einfachen Betrachtung des wechselnden Standes des Sternhimmels ausgeht und zur Erkenntnis der Bewegungsgesetze der Himmelskörper führt, ist auch der Kalender und seine Geschichte kurz behandelt. In der „praktischen Astronomie“ werden die Hilfsmittel und die Methoden astronomischer Beobachtungen und Messungen geschildert. Besonders werden die Mitteilungen über große Fernrohre den Leser interessieren, aus denen man ersehen kann, daß so manche einst für unausführbar gehaltene Dinge doch zu Tatsachen geworden sind. So hat einst Bode (1815) es für unmöglich erachtet, ein größeres Fernrohr durch ein Uhrwerk gleichmäßig den Sternen folgen zu lassen, und hat damit an weiteren Fortschritten der Erkenntnis von Planetenoberflächen verzweifelt! Wer hätte etwa vor 30 Jahren die Vervollkommnung der Spiegelteleskope zu der Höhe, die die neuen Instrumente dieser Art auf der Lick- und

Yerkessternwarte erreicht haben, für möglich gehalten? Auch kurzbreitige Doppelobjektive von großer Öffnung — die Brucefernrohre zu Arequiba und auf dem Königstuhl — haben mehr geleistet, als ihnen Pessimisten zugetraut haben. Hinsichtlich großer astronomischer Instrumente besteht der erhebliche Übelstand, daß man wegen ihrer Kostspieligkeit nicht lange Vorversuche machen kann und daß sie nur von wenigen Künstlern tadellos geliefert werden. Gegenüber den vielen in Astronomie und Astrophysik zu lösenden Aufgaben ist ihre Zahl noch als viel zu gering zu erachten, zumal wenn man erwägt, daß manche ausgezeichnete Fernrohre nicht voll ausgenutzt werden können, weil das Klima ihres Aufstellungsortes nicht günstig ist. — Von Sternwarten werden die Musteranstalten Straßburg und Potsdam kurz beschrieben.

Die Schilderung des Sonnensystems beginnt naturgemäß mit der Darstellung der mit dem einfachen Fernrohr, dem Spektroskop und dem Spektroheliographen an der Sonne gemachten Wahrnehmungen. Die Folgerungen, die namhafte Spezialforscher daraus über die Beschaffenheit der Sonne gezogen haben, sind mehrfach mit deren eigenen Worten angeführt, so namentlich die neuesten Ansichten von C. A. Young, dem bisherigen Direktor der Princetonsternwarte. Als „ganz plausible Erklärung“ der Marskanäle wird mit Recht die namentlich von Cerulli und Maunder verfochtene Ansicht erwähnt, daß das Auge die ihm einzeln nicht mehr erkennbaren isolierten dunkeln Flecken in Streifen vereinigt sieht, daß es sich bei diesen Linien um natürliche Dinge und nicht um Kunstbauten handelt.

Daß man, wie es auf S. 383 heißt, von den kleinen Planeten die große Mehrzahl ihres Weges gehen lassen und nur eine kleine Anzahl besonders interessanter durch Beobachtung und Rechnung genauer verfolgen soll, geschieht bereits seit vielen Jahren. Daher ist auch die Zeit und Mühe, die auf die Berechnung der Bahnen dieser Körper verwendet wird, verhältnismäßig gering, z. B. im Vergleich zu der Zeit und Mühe, die für die dreifache Berechnung des Mondlaufes mit denselben Tafeln geopfert wird. Die wenigen mit Planetoiden sich beschäftigenden Astronomen — es sind wirklich nicht viele! — leben der Hoffnung, daß Entdeckungen wie die des Eros sich wiederholen könnten, und selbst wenn der Eros einzig in seiner Art sein sollte, so dürfen jene wenigen Astronomen sich sagen, wenn sie die Gelegenheit photographischer Aufsuchung und Beobachtung (um 1890) nicht ausgenutzt hätten, was gleichbedeutend gewesen wäre mit der baldigen völligen Vernachlässigung der Planetoiden, daß dann der Eros wohl noch lange unentdeckt geblieben wäre. Solche Planeten wie Eros machen aber in Zukunft die sehr kostspieligen Expeditionen zur Beobachtung von Venusdurchgängen zwecks Bestimmung der Sonnenparallaxe ein für allemal überflüssig, da sie diese Parallaxe unvergleichlich viel genauer liefern, und zwar doppelt, durch Positionsmessungen und, wie der Entdecker des Eros, Herr Witt, kürzlich in seiner erschöpfenden Bahnbestimmung dieses Planeten bewiesen hat, durch die Störungen, die ihre Bewegungen seitens der Erde erfahren.

Recht reichhaltig an Tatsachen ist das Kometenkapitel; besonders große Kometen, periodische Kometen, Teilungen und Auflösungen von Kometenkernen und ganzen Kometen, Helligkeitsschwankungen, merkwürdige Erscheinungen an Schweifen, Spektralbeobachtungen, sowie die statistischen Untersuchungen des Herrn Holecsek (Wien) sind erwähnt.

Die raschesten Fortschritte hat in den letzten Jahrzehnten die Stellarastonomie aufzuweisen, und nicht wenig hat dazu die Tätigkeit des Herausgebers der „Populären Astronomie“ und seines Instituts zu Potsdam beigetragen. Das Spektroskop und die photographische Platte sind es vornehmlich, die das menschliche Auge gewaltig unterstützen und ihm vieles enthüllen, was es

überhaupt nicht oder nur zum geringsten Teile wahrnehmen könnte. Nur die Doppelsterne müssen noch immer direkt gemessen werden, aber auch hier hat sich das Bild erheblich verändert, weil für die Erkenntnis der Weltgesetze die Beobachtung von Bewegungen nötig ist und die meisten älteren Doppelsterne in ihren gegenseitigen Stellungen ganz oder fast ganz unbewegt verharren. Erst durch Otto Struve, namentlich aber durch Burnham, Aitken und Hussey sind Sternsysteme mit kurzen Perioden in größerer Zahl bekannt geworden. Von den zwölf Paaren mit den kürzesten Umlaufzeiten (5,7 bis 30 Jahre) in der Tabelle S. 531 ist je eines von Wilhelm und Otto Struve und von Schiaparelli entdeckt, die übrigen alle seit 1877 von Burnham. Dazu kommen nun die „spektroskopischen Doppelsterne“, deren ersten Repräsentanten Herr Vogel selbst im Algol festgestellt und damit zugleich den auffälligsten Beweis für die Vorzüglichkeit seiner spektralphotographischen Methode geliefert hat. Ob solche periodische Linienschwankungen stets eine enge Duplizität des betreffenden Sternes bedeuten, kann wohl nicht direkt bewiesen werden; vielleicht spielt in einigen Fällen anormale Dispersion eine Rolle.

Im Kapitel „Der Bau des Universums“ werden verschiedene ältere Ansichten über die Verteilung der Sterne im Raum, sowie die neuesten Untersuchungen von Easton und Kapteyn mitgeteilt und schließlich die interessantesten Sätze wiedergegeben, durch die Newcomb in seinem vor einigen Jahren erschienenen Werke „The Stars, A Study of the Universe“ die Ergebnisse seiner Erwägungen über das Sternsystem zum Ausdruck gebracht hat.

Viele wichtige Probleme, z. B. der Ersatz der Sonnenwärme, die Abkühlung der Erde wie auch die Frage nach der Vielheit der (bewohnten) Welten behandelt das letzte Kapitel „Kosmogonie“.

Ein Anhang mit zahlreichen Biographien von Astronomen aller Zeiten, Tabellen von Bahnelementen von Planeten, Monden und Kometen, Verzeichnisse von Veränderlichen, Doppelsternen, Nebelflecken und Sternhaufen beschließen das schöne Werk, dem noch ein sehr ausführliches Register (24 Seiten = 48 Spalten) beigelegt ist.

A. Berberich.

**P. Groth:** Physikalische Kristallographie und Einleitung in die kristallographische Kenntnis der wichtigsten Substanzen. Vierte, neu bearbeitete Auflage. 820 S. Mit 750 Textabbildungen und 3 Buntdrucktafeln. (Leipzig 1905, W. Engelmann.)

Die bewährte Anordnung des Stoffes des bekannten Grothschen Lehrbuches ist die gleiche geblieben. Verf. war bestrebt, in allen Teilen des Werkes den neuesten Fortschritten der Wissenschaft zu folgen unter steter Wahrung seines Hauptvorzuges — nämlich, stets elementar zu sein.

In dem ersten Teile, der der Beschreibung der Eigenschaften der kristallisierten Körper im allgemeinen gewidmet ist, ist in der neuen Auflage eine systematische Gliederung eingetreten, die es dem Anfänger ermöglicht, vom Einfacheren zum Komplizierten vorzugehen. Die Abhängigkeit der verschiedenen Eigenschaften von der Richtung, d. h. die Symmetrieverhältnisse der Kristalle lassen bezüglich des optischen, thermischen usw. Verhaltens fünf Gruppen von Kristallen verschiedener Symmetrie unterscheiden; durch die Eigenschaften der Spaltbarkeit und Elastizität erhöhen sich diese auf sieben, und das Verhalten bei der Auflösung und dem Wachstum ergibt endlich die sämtlichen möglichen 32 Symmetrieklassen der Kristalle. Im Anschluß daran folgt eine Besprechung der Kristallstruktur, des Rationalitäts- und Zonengesetzes und der Symmetrie. Auf Grund der erweiterten Anschauungen Sohnckes läßt sich die allgemeine Theorie der Kristallstruktur demnach in dem Satze zusammenfassen: Ein Kristall (unendlich ausgedehnt gedacht) besteht aus  $n$  (1, 2, 3, . . .) in einander ge-

stellten regelmäßigen Punktsystemen, deren jedes von gleichartigen Atomen gebildet wird; jedes dieser Punktsysteme besteht seinerseits wieder aus einer Anzahl in einander gestellter Raumgitter, deren jedes von parallel gestellten gleichartigen Atomen gebildet wird. Sämtliche Raumgitter des kombinierten Systems sind geometrisch identisch, d. h. ihr Elementarparallelepiped ist das gleiche.

Der zweite Teil bringt dann die spezielle Beschreibung der 32 Symmetrieklassen und ihrer Formen. Zahlreiche Beispiele von Kristallen der einzelnen Klassen erläutern das Gesagte. Besonders berücksichtigt wurden die pseudosymmetrischen Kristalle und die mit Drehungsvermögen. Von besonderem Wert, namentlich für den Anfänger, ist auch die diesem Abschnitt beigefügte Vergleichstabelle der verschiedenen kristallographischen Bezeichnungsweisen.

Der dritte Teil behandelt wie früher die Methoden zur Untersuchung der Kristalle und bietet eine für den Anfänger bestimmte Anleitung zu deren Gebrauch. Als neu ist der üblichen kristallographischen Berechnung und Projektion ein Abschnitt über die graphische Berechnung nach den Methoden von Fedorow, Wulff und Penfield angefügt.

Bei der Beschreibung der einzelnen Apparate und Instrumente hebt Verf. mit Recht hervor, daß die wachsende Komplikation der Instrumente keinen durchaus zu begrüßenden Fortschritt der Wissenschaft darstellt. Die Hauptaufgabe der kristallographischen Forschung bleibt wie bisher die tiefgehende Erkenntnis zwischen der Beschaffenheit der kristallisierten Körper und ihrer chemischen Natur.

Die beigegebenen Buntdrucktafeln geben das Farbenspektrum und die Farben I. bis IV. Ordnung wieder, sowie die Achsenbilder ein- und zweiachsiger und zirkular polarisierender Kristalle und die Bestäubungsbilder elektrisch erregter Kristalle. A. Klautzsch.

**R. Kearton:** Tierleben in freier Natur. Übers. von H. Müller. 318 S. 8°. (Halle a. S., W. Knapp.)

**H. Meerwarth:** Photographische Naturstudien. 144 S. 8°. (Eßlingen und München, J. F. Schreiber.)

Seit längeren Jahren beschäftigt sich Herr Kearton damit, in den verschiedensten Teilen Englands photographische Tieraufnahmen in freier Natur zu machen. In erster Linie sind es die Vögel, deren Niststätten er

aufsucht, um sie so viel als möglich beim Nestbau, beim Brüten, beim Füttern der Jungen, bei der Nahrungsaufnahme usw. zu überraschen und zu photographieren. Die große Scheu, die viele Vögel, namentlich während der Brutzeit, an den Tag legen, macht ganz besondere Vorsicht nötig. In den verschiedensten Maskierungen mußte Herr Kearton sich und seinen Apparat verstecken; bald war es eine hohle, in Gestalt einer Kuh gleichende und mit dem Fell derselben überzogene Attrappe, bald ein in ähnlicher Weise hergestelltes künstliches Schaf, das ihm auf Wiesen und Weideplätzen als Deckung diente, bald

baute er einen künstlichen Felsen auf oder suchte im dichten Gesträuch ein Versteck; den Haubensteinfuß betörte er dadurch, daß er in einem hoch mit Heu beladenen Kahn stundenlang, im Sickerwasser liegend, ausharrte: kurz, je nach Ort und Umständen mußte die passende Methode jedesmal ausprobiert werden (Fig. 1). Da sogenannte Teleapparate, die eine Aufnahme aus größerer Entfernung gestatten, vom Verfasser nicht benutzt wurden, so galt es, selbst scheueren Vögeln ziemlich nahe zu kommen. Dies konnte nur mit größter Geduld dadurch erreicht werden, daß der Apparat samt seiner Deckung langsam näher und näher herangeführt wurde, und selbst bei aller Vorsicht wirkten oft die nicht zu verdeckende Objektivlinse oder irgend ein unvermeidliches Geräusch noch im letzten Augenblicke erschreckend, und es bedurfte neuen Wartens, um das Tier daran zu gewöhnen.

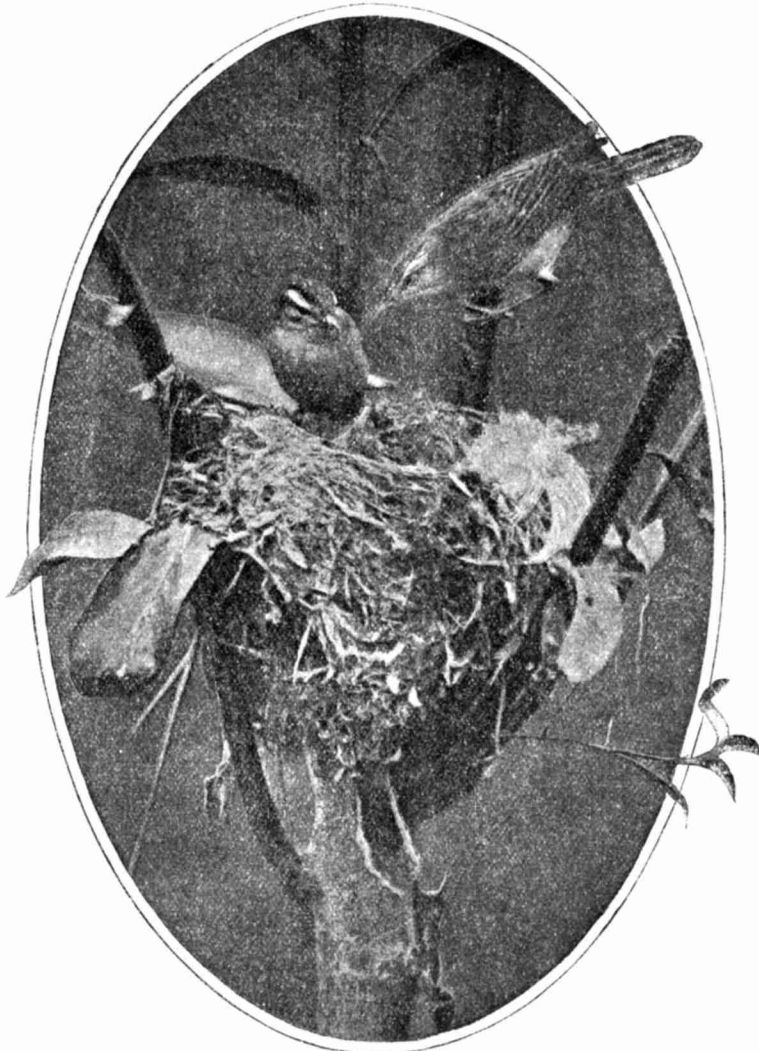


Fig. 1. Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*).

So berichtet Herr Kearton vielfach von allerlei Beschwerden, von stundenlangem Ausharren in unbequemer Lage, von schmerzlichen Enttäuschungen im Augenblick, wo endlich das Ziel erreicht zu sein schien. Aber wie allenthalben, so ist auch hier des Verfassers ausdauernde Beharrlichkeit in den meisten Fällen zuletzt von schönem Erfolge gewesen, und die Sammlung von Naturaufnahmen, die er zusammengebracht hat, hat den Vergleich mit den Schillingschen Aufnahmen in Afrika nicht zu scheuen. Es ist ein Verdienst des Übersetzers und der Verlagsbuchhandlung, durch die vorliegende deutsche Ausgabe eine Reihe der Keartonschen Aufnahmen, die großenteils schon in englischen Büchern des Verfassers veröffentlicht, und deren manche schon vor einigen Jahren in der Urania zu Berlin vorgeführt wurden, nunmehr auch einem weiten Kreise deutscher Leser zugänglich zu machen. Die Reproduktionen der Photographien sind

vorzüglich gelungen, und jeder Naturfreund wird mit größter Freude die anziehenden Bilder betrachten; aber auch dem Biologen bieten dieselben viel Interessantes, so die eigenartigen Abweichungen einzelner Vögel von den normalen Nestbaugewohnheiten ihrer Artgenossen (Fig. 2), wie sie uns das am Boden stehende Nest der Ringdrossel oder das der Schlammauskleidung entbehrende Nest der Singdrossel zeigen. Solche Fälle, wie das unter einem Blumentopf brütende Rothuhn oder die verschiedenen, an wunderbaren Stellen (auf einem Klingelhalter, in einem Blecheimer, in einem alten Schuh usw.) angelegten Schwalbennester seien mehr als Kuriosa erwähnt. Die aus nur 2 m Entfernung aufgenommene Lerche, welche den mit geöffneten Schnäbeln im Nest sitzenden Jungen Futter zuträgt, das Bild des Steinschmätzerpaares, dessen Männchen dem Weibchen Futter überbringt, das Rotkehlchen, das junge Drosseln in Abwesenheit der Mutter füttert, und das zurückgekehrte Drosselweibchen, welches das von den Jungen nun verschmähte Futter geduldig während des Brütens im Schnabel behält, das Nest, in welches ein französisches und ein englisches Rothuhn gemeinsam ihre Eier gelegt haben, sowie eine ganze Reihe von Bildern brütender, fütternder und nestjunger Vögel bieten hohes Interesse. Auch das Kleinleben der Insekten hat Verfasser mehrfach im Bilde festgehalten, wie sich auch eine Reihe von Säugetier- und Pflanzenaufnahmen in dem Buche finden.

Herr Kearton stellt auf einer der ersten Seiten seines Buches drei Bilder

vom Rotkehlchen zusammen: zwei sind gezeichnet, und zwar stammt eine Zeichnung aus dem 18., die andere aus dem 19. Jahrhundert. Diesen beiden Zeichnungen stellt Verfasser nun eine seiner photographischen Aufnahmen an die Seite, um zu zeigen, wie beide Zeichnungen doch die Natur nicht zu erreichen vermögen. Angesichts der in dem Keartonschen Buche gebotenen vorzüglichen Aufnahmen und der mit Recht so viel bewunderten Schillingsschen Bilder erwacht der Wunsch, daß noch eine Reihe mit gleicher Ausdauer und Hingabe, mit gleichem Verständnis für die Beobachtung des Tierlebens arbeitende Photographen den Tieren in Wald und Flur nachspüren und uns ähnliche Aufnahmen aus allen Gruppen unserer heimischen Tierwelt liefern möchten.

Hierzu die Anregung zu geben, ist die Aufgabe, die sich ferner Meerwarth in seinem Buche gestellt hat. Dasselbe war ursprünglich als deutsche Bearbeitung eines

englischen Werkes von A. Radclyffe: „Camera and countryside“ geplant; Verfasser sah sich jedoch zu verschiedenen Änderungen und wesentlichen Erweiterungen veranlaßt, so daß es nun als selbständiges Buch von erheblich größerem Umfang erscheint. Verfasser setzt die Kenntnis des gewöhnlichen photographischen Verfahrens voraus, bespricht jedoch in einem einleitenden Abschnitt kurz diejenigen Apparate, die für den hier vorliegenden Zweck geeignet sind, die Auswahl der Platten, die Einstellung, die verschiedenen Methoden künstlicher Belichtung und die Vorrichtungen zur „Selbstphotographie“ der Tiere, wie sie Schillings namentlich bei seinen Nachtaufnahmen mit so gutem Erfolge anwandte.

Im einzelnen geht dann Verfasser zunächst zur Photographie von Pflanzen und Pflanzenteilen über, wobei er mit den Pilzen beginnt, dann die Aufnahme abgeschnittener Pflanzenteile (Blüten- und Fruchtzweige) und endlich die Pflanzenaufnahme im Freien bespricht. Zu den Tieraufnahmen sich wendend, beginnt Herr Meerwarth mit den Insekten als denjenigen Tieren, die jedem in reicher Menge zu Gebote stehen. Daß auch die Insektenwelt künstlerisch befriedigende Bilder zu liefern vermag, beweisen die beigegebenen Aufnahmen. Fische können natürlich nur in Aquarien photographiert werden; die Photographie der Reptilien und Amphibien wird an einigen charakteristischen Beispielen erörtert, während die Vögel und Säugetiere naturgemäß die eingehendste Behandlung erfahren.

In jedem einzelnen Abschnitt gibt

Verfasser an, welche Ausrüstung der Photograph gerade für diesen speziellen Zweck gebraucht, er macht auf die besonderen Schwierigkeiten, die jede Pflanzen- oder Tiergruppe bietet, aufmerksam und hebt diejenigen Punkte hervor, auf die der angehende Naturphotograph in erster Linie sein Augenmerk zu richten hat.

Auch diesem Buche ist eine große Anzahl vortrefflicher Reproduktionen von photographischen Pflanzen- und Tieraufnahmen beigegeben. Etwa die Hälfte derselben ist dem genannten englischen Werk entnommen. Als besonders interessant müssen auch hier die Bilder junger und fütternder Vögel bezeichnet werden; von den ersteren sei das Bild der drei ganz jungen Spechte beim ersten Kletterversuch und die Aufnahme der in Reih und Glied sitzenden, mit offenem Schnabel die Fütterung erwartenden Steinschmätzer erwähnt. Sehr gut gelungen ist auch die Aufnahme des auf der Rinde sitzenden, durch



Fig. 2. Ringdrossel (*Turdus torquatus*) und Junge in einem Nest auf dem Boden.