Vermuthung aufzustellen, und füge zum Behufe des leichteren Auffindens in anderen Gegenden nur noch hinzu, dass in den mir zu Gebote stehenden Schriften, welche die P. viridis erwähnen, kalte Quellen als Aufenthaltsort angegeben werden, wofür meine hiesigen Fundörter ebenfalls sprechen. Die Thierchen sitzen hier an Wasserpflanzen, namentlich an abgefallenen Blättern, und als ich sie im Sommer 1845 zum ersten Male fand, habe ich auch manche auf dem Boden der Quelle liegend beobachtet.

Schliesslich bemerke ich noch, dass ich mit Herrn O. Goldfuss von der P. viridis einen hinreichend beträchtlichen Vorrath gesammelt habe, um sie den auswärtigen Molluskenfreunden, welche die nächste Generalversammlung in Elberfeld besuchen werden, zur Completirung ihrer Sammlungen, jetzt schon anbieten zu können.

Elberfeld, im December 1847.

---

## Litterarische Notizen.

2. Charakteristik der Vögel. Einleitung in die Naturgeschichte dieser Thierclasse. Von Dr. C. Fuhlrott, Oberlehrer an der Realschule zu Elberfeld. Elberfeld und Iserlohn bei Julius Bädeker. 1847.

Die Naturgeschichte hat in der neuesten Zeit, besonders als Lehrobjekt betrachtet, eine gänzliche Umgestaltung erfahren, so zwar, dass das, was früher beinahe Hauptsache war, nun in den Hintergrund tritt und Dinge an dessen Stelle kommen, woran man früher gar nicht dachte, und um so weniger sich vorstellen konnte, dass sie je in die Schule Einlass finden würden.

Mancher Leser dieser Blätter erinnert sich vielleicht noch mit Bedauern an die Stunden, die er in seinen Knabenjahren auf dem Gymnasium diesem Gegenstande zuwenden musste, ohne dass ein nennenswerther Gewinn für ihn daraus hervorgegangen wäre. Bestand ja doch das Ganze dieses Unterrichtes an manchen Schulen hauptsächlich nur in einer Anekdotensammlung von dem grossmüthigen Löwen, dem grimmigen Tiger, dem possirlichen Affen, dem ungeheuern Wallfische u. s. w. und wenn es hoch ging, so wurden noch ein paar illuminirte Bildchen mit Naturgegenständen vorge-

zeigt. An andern Anstalten glaubte man das Richtige getroffen zu haben, wenn man das Ganze zum Gedächtnisskram machte, und die Schüler ein nicht- oder gar missverstandenes, gekünsteltes Fachwerk irgend eines Theiles der Naturgeschichte auswendig lernen liess. In Summa, der Lehrer wusste von der Naturgeschichte oft nicht viel mehr als die Schüler; nur hatte der erstere den Vortheil voraus, dass er irgend ein Buch in der Hand hatte, um allenfalls seinen Schülern daraus etwas Unterhaltendes vorzulesen, oder gar von einem geeigneten Schüler vorlesen zu lassen.

Wollte aber die Naturgeschichte für die Folge unter den übrigen Lehrgegenständen einen ehrenvollen Platz in der Schule einnehmen und behaupten, so musste es anders mit ihr werden. Und es ist anders geworden; darüber belehrt uns das oben angezeigte Werkchen aufs Unzweideutigste. Wird der naturgeschichtliche Unterricht in der Weise dieses Werkchens gegeben, so muss er die herrlichsten und erfreulichsten Früchte tragen. Wir empfehlen es aufs Nachdrücklichste allen Schulmännern vom Fache, überzeugt, dass wir uns durch diese Anzeige ihren Dank erwerben.

Unter Charakteristik der Vögel versteht der Verfasser den Begriff dieser Gruppe, aber nicht den Begriff, wie er sich mit wenig Worten durch eine Definition ausprägen lässt, sondern den Begriff, wie er aus der umsichtigen Betrachtung ihrer einzelnen Merkmale und durch die geordnete Verbindung derselben zu einem Ganzen kann gewonnen werden.

Um dem Leser eine kurze Uebersicht des Ganzen und die Mittel zu einem selbstständigen Urtheil an die Hand zu geben, lassen wir das Inhaltsverzeichniss folgen.

Vorwort. Einleitung.

§. 1. Erklärung einer naturgeschichtlichen Charakteristik.
§. 2. Grundthätigkeiten des thierischen Lebens. Stellung der Vögel im System.
§. 3. Vorläufiger Ueberblick des Folgenden.

Erster Abschnitt.

Vergleichung des Vogels mit dem Säugethiere.

§. 4. Aeusserer Bau des Körpers und seiner Theile.
§. 5. Skelett der Wirbelthiere im Allgemeinen.
§. 6. Das Säugethierskelett am Affenskelett beschrieben.
I. Kopf. a. Schädelknochen. b. Gesichtsknochen.
II. Rumpf. a. Wirbelsäule. b. Brustbein. c. Rippen.
III. Gliedmassen. a. Vorderglieder: Schulter, Arm.
b. Hinterglieder: Becken, Beine.

§. 7. Modification des Säugethierskelettes.
§. 8. Vogelskelett.
I. Kopf. Eigenthümlichkeiten und Abweichungen vom Säugethier.
II. Rumpf desgleichen.
III. Gliedmassen (wie bei III. §. 6.)

## Zweiter Abschnitt.

### Organe der Vögel.

§. 9. Einleitende Worte.
I. Empfindungsorgane. Gehirn, Rückenmark, Nerven, Sinne. a. Das Auge: Fächer, Nickhaut. b. Das Ohr. c. Das Geruchsorgan. d. Die Zunge. e. Das Gesichtsorgan: Haut, Wachshaut, Haut an den Füssen.
II. Bewegungsorgane. a. Muskeln. Merkwürdiger Arm- und Beinmuskel. b. Athmungsorgane. Luftröhre. Lungen. Pneumatische (lufthohle) Knochen. Wirkung des Athmens. c. Gefässsystem. Herz. Brütorgan.
III. Ernährungsorgane. a. Verdauungsorgane: Kropf, Magen, Darmcanal, Cloake. b. Absonderungsorgane. c. Geschlechtsorgane.

## Dritter Abschnitt.

### Aeussere Begleitung des Vogels.

§. 10. Gefieder der Vögel im Allgemeinen.
§. 11. Schmuck und Färbung der Federn. Bürzeldrüse.
§. 12. Topographie des Vogelkörpers.

## Vierter Abschnitt.

### Aeussere Lebensverrichtungen der Vögel.

§. 13. Ernährungsweise der Vögel. a. Ernährung im engeren Sinne: Nahrungsstoffe, Lieblingsspeisen, Getränk. Die Vögel nicht Feinde der Honigbienen. Butzen oder Gerölle. Loosung. b. Fortpflanzungsgeschäft: Paarung. Nestbau. Form der Nester. Eier. Anzahl, Grösse, Gestalt und Farbe derselben. Brüten der Eier. Dauer der Brütezeit. Bestandtheile und innerer Bau des Eies. Entwickelung des jungen Vogels im Ei. Erste Bekleidung des jungen Vogels. Erziehung der Jungen. c. Die Mauser. Zeit und Dauer derselben. Doppelmauserige Vögel. Herbst- und Frühlings- oder Hochzeitskleid. Wechsel des Oberhäutchens an Schnabel und Füssen während der Mauser.

§. 14. Bewegungsweise der Vögel. a. Der Gang. Arten und Eigenthümlichkeiten desselben. b. Der Flug. Geschwindigkeit, Geschicklichkeit, Ausdauer (Fregattenvogel, Condor) und Eigenthümlichkeiten des Flugs. c. Das Schwimmen. Eigenthümliches Verhalten schlafender Schwimmvögel. Tauchen, Gründeln.

§. 15. Empfindungsweise der Vögel. a. Empfindlichkeit der Haut. Schärfe und eigenthümlicher Gebrauch der Sinne. b. Seelenkräfte der Vögel. Instinkt. Gedächtniss. Phantasie. Leiser Schlaf. c. Aufenthalt. Wanderung und geographische Verbreitung der Vögel. Stand-, Strich- und Zugvögel. Zeit und Art der Wanderung. Wohin ziehen die Vögel? d. Stimme der Vögel. Ausdruck der Empfindungen durch die Stimme. Gesang der Vögel.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass dem Werkchen eine lithographirte Tafel beigegeben ist, welche einen vollständigen Vogel und zwei Skelette, nämlich das eines Affen und das eines Vogels enthält, und dass die äussere Ausstattung des Werkchens lobenswerth ist. M. B.

---

3. Die Pflanzen und ihr Leben. Populäre Vorträge von M. J. Schleiden, Dr., Prof. zu Jena. Leipz. 1848.

Nachdem der Verf. den grossen Einfluss des Mikroskops auf die Fortschritte der Wissenschaft hervorgehoben hat, wendet er sich an die Entstehung neuer Pflanzenzellen im Inneren schon vorhandener und weist die Entwickelung der einzelnen Pflanzenorgane und endlich der jungen Pflanze aus Zellen nach. — Sodann bespricht er die zufällige Knospenbildung an den Blättern (Bryophyllum calycinum), die constantere an den Blattstielen der Aroiden und die normal vorhandenen Knospen in den Achseln der Blätter und erklärt dann die eigentliche Fortpflanzung. Bei den Cryptogamen, die in ihrem Innern eine bestimmte Menge einzelner loser Zellen haben, trennen sich dieselben zu einer gewissen Zeit von der Pflanze freiwillig und werden neue Pflanzen. Bei den Phanerogamen wird das Pollenkorn auf die Narbe gebracht, keimt hier durch die Narbe hin, wächst bis zur Pflanzenknospe (Eichen), durchdringt den Embryosack und wird zum Embryo herangebildet. — Zunächst behandelt der Verf. die Morphologie der Pflanzen.

Als Grundorgane werden nur zwei angenommen, nemlich Stengel und Blatt. Der Stengel lässt sich eintheilen in Wurzel, Stengel und Saamenknospe. Die Blätter unterscheiden sich in Saamenblätter oder Keimblätter, Laubblätter und Kelch-, Blumen- und Fruchtblätter. Es folgt sodann ein Ueberblick

über die ganze Pflanzenwelt nach ihren morphologischen Charakteren. Bei weitem mehr, als man glaubt, hängt die ganze Vegetation mit den Erscheinungen zusammen, welche in Sonnenschein und Kälte, Dürre oder Regen etc. bedingen, die wir Wetter oder Klima nennen, worüber die 4te Vorlesung handelt. Die Verwesung und die Athmungsprocesse lösen alle Pflanzen- und Thierstoffe auf, indem der Sauerstoff der Atmosphäre vermindert wird in Kohlensäure, Ammoniak und Wasser, welche sich in der Atmosphäre verbreiten. Dieser Stoffe bemächtiget sich die Pflanze und bildet daraus unter beständiger Vermehrung des Sauerstoffes der Atmosphäre kohlenstoffreiche und wasserstoffreiche Bestandtheile, Stärke, Gummi, Zucker- und Fettarten, so wie stickstoffhaltige Bestandtheile: Eiweiss, Faserstoff und Käsestoff. Der Mensch sowohl als die Thiere nehmen aus der Pflanzenwelt stickstoffhaltige Körper: das Eiweiss, den Faserstoff, den Käsestoff und Leim, die von Liebig vorzugsweise Nahrungsmittel genannt werden; ferner stickstofffreie, nämlich Gummi, Zucker, Stärke, die als Respirationsmittel bezeichnet werden, und Fettarten. Wie somit die Pflanzen die Quellen sind, aus welchen die Thiere sowohl als auch der Mensch die Stoffe hernimmt, welche die organischen Theile des Körpers bilden, so sind es die Pflanzen wieder, welche auch die unorganischen Stoffe liefern, die im thierischen Körper vorhanden sind. Die Pflanzen nehmen diese Stoffe aus dem Boden und es muss daher das Bestreben der Landwirthe sein, die Stoffe im Boden immer wieder zu ersetzen. Hierauf bespricht Schleiden den Milchsaft der Pflanzen und ihr verschiedenes Auftreten, er gleicht wahrhaft der Kuhmilch in Gymneura laetiferum, erhärtet an der Luft bei Siphonia elastica, erzeugt, eingekocht, das furchtbare Fürstengift, Upas Radja, aus Strychnos Fieuté Lesch., dessen kleinster Theil den Tieger in demselben Momente erstarren und sterbend hinstürzen macht.

Im weiteren Verlaufe der Schrift werden die merkwürdigen äussern Formen der Cacteen, ihr Auftreten auf kahlen öden Felsen oder Steppen, ihr innerer Bau untersucht, und die letzten Vorlesungen geben uns einen Umriss der Pflanzengeographie, die Geschichte und die Aesthetik der Pflanzenwelt. Eine lebendige Sprache und passende Bilder begleiten das Wissenschaftliche in diesen Vorlesungen, und machen so das Buch zu einer ebenso unterhaltenden und Interesse erregenden als lehrreichen Lectüre.

A. H.

---

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande

Jahr/Year: 1848

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Fuhlrott Johann Carl

Artikel/Article: Litterarische Notizen. 2. Charakteristik der Vögel. Einleitung in die Naturgeschichte dieser

Thierclasse. 60-64