


Dr. VICTOR H. LANGHANS: Faunistische und biologische Studien an der Süßwassermikrofauna Istriens

Schiffchen sind im Synanthium zwei vorhanden, welche nach seit- und rückwärts gerichtet und vollständig normal gebaut sind, nur ist das innere der beiden Blätter etwas kleiner als das äußere.

Bei der Fahne möchte man, analog den andern Teilen der Corolle, auch an eine Verwachsung zweier Blätter denken, doch konnte ich an derselben nicht die geringste Spur einer Verwachsung wahrnehmen. Daher glaube ich eher annehmen zu dürfen, daß bei einer der Blüten die Fahne unterdrückt (Unterdrückung einzelner Organe ist bei Synanthie nicht selten) und nur eine ausgebildet und in die Mediane gerückt wurde.  Abb. 3.

Die Anzahl der Staubgefäße ist zwei verwachsenen Blüten entsprechend zwanzig. Achtzehn sind zu einer Röhre verwachsen, welche die beiden Fruchtknoten umgibt. Zwei sind längs ihrer Fäden zu einem verwachsen, das die Öffnung der Röhre deckt, so daß die Zweibrüdigkeit des Andröciums vollständig gewahrt ist. (Abb. 2.) Das Gynöcium der Synanthie bestand aus 2 vollkommen getrennten und normalen Pistillen mit gegeneinander geneigten Griffeln.

### Chrysanthemum leucanthemum L.

An zwei Exemplaren dieser Pflanze bemerkte ich, daß die Blätter des Hüllkelches zum Teil eine den vegetativen Laubblättern ähnliche Gestalt angenommen haben. Es ist dies also ein Fall von Verlaubung oder Phylloidie. Diese abnorm gebildeten Hochblätter übertrafen die normalen etwa sechsmal an Größe, erreichten dabei aber keineswegs die Gestalt und Größe der normalen Laubblätter.

Interessant ist der Umstand, daß mit der Verlaubung auch eine Änderung im anatomischen Bau verbunden war. Während am Querschnitt der normalen Hüllblätter im Mesophyll kein Unterschied zwischen der Ober- und Unterseite zu bemerken war, ließ sich ein solcher bei dem verlaubten Hochblatt bereits deutlich wahrnehmen. Das Mesophyll desselben bestand an der Oberseite aus einer Schichte von langgestreckten und zur Oberfläche des Blattes normal gestellten Zellen ohne Interzellularen und auf der Unterseite aus rundlich polygonalen Zellen mit zahlreichen Zwischenräumen, so daß bereits eine Andeutung des Baues im vegetativen Blatte vorliegt.

C. Kraus<sup>1)</sup> hat derartige Verlaubungen künstlich hervorgerufen, indem er die transpirierende Blattfläche reduzierte und dadurch den Druck in der Pflanze steigerte. Vielleicht ist auch im besprochenen Falle die Ursache der Bildungsabweichung in einer abnormalen Drucksteigerung zu suchen.

Weiters erhielt ich von Chrysanthemum leucanthemum ein Exemplar, bei welchem im Blütenköpfchen mitten unter den Scheibenblüten eine Gruppe von Involukralschuppen und weißen Zungenblüten standen, die alle so orientiert waren, daß sie mit der Rückenseite gegen das Zentrum des Köpfchens gerichtet waren. Diese Monstrosität ist dadurch zu erklären, daß sich infolge Verletzung des Scheitels im ganz jungen Köpfchen eine neue Vegetationszone gebildet hat. Es ist hier wahrscheinlich ähnlich wie das Sachs<sup>2)</sup> und Kny<sup>3)</sup> für Helianthus annuus beschreiben. Welcher Art die Verletzung im gegebenen Falle war, läßt sich natürlich nicht feststellen, doch dürfte Insektenfraß das wahrscheinlichste sein.

<sup>1)</sup> C. Kraus: Untersuchungen über innere Wachstums-Ursachen und deren künstliche Beeinflussung. (Wollny, Forschungen auf dem Gebiete der Aprikulturphysik. Vol. IV., fasc. 5, 1881.)

<sup>2)</sup> Sachs: Lehrbuch der Botanik. 4. Aufl. p. 174.

<sup>3)</sup> Kny: Über künstliche Spaltung der Blütenköpfe von *Helianthus annuus*. Naturwissensch. Wochenschrift. N. F. IV. Bd. Nr. 47.

---

## Faunistische und biologische Studien an der Süßwassermikrofauna Istriens.

(Schluß.)

Von Dr. VICTOR H. LANGHANS.

Ich habe oben bei der Besprechung der geographischen Verbreitung der Diptomiden die Möglichkeit einer passiven Übertragung auf weite Strecken nicht erwähnt, weil ich ihr keine wesentliche Bedeutung beimesse. Der Fall unseres *Diptomus zachariae* zeigt aber, daß wir doch

darauf gefaßt sein müssen, hin und wieder vereinzelt Erscheinungen zu begegnen, die allen Regeln widersprechen und nur durch eine ähnliche passive Wanderung erklärt werden können.

Eine weitere Ausbreitung in Istrien hat *Diaptomus zachariae* nicht gefunden. Ursache davon mag der Umstand sein, daß die eigentlichen Karsttümpel ihm keine günstigen Entwicklungsbedingungen bieten. Die Bassins in Miramar liegen in einem Garten inmitten üppiger Vegetation. Sie mögen dem *Diaptomus zachariae* ähnliche Verhältnisse dargeboten haben wie die Gewässer seiner Heimat. Deshalb konnte er sich hier festsetzen. Außerdem fand er wahrscheinlich keinen Konkurrenten vor.

Die Diaptomiden des Karstes beanspruchen vor allen mikroskopischen Bewohnern der Karstgewässer das meiste Interesse. Sie haben den größten Wert für die Charakteristik der Gegend, weil wir ihre geographische Verbreitung heute am besten zu deuten verstehen.

Aber auch andere Erscheinungen in der Zusammensetzung der freilebenden Süßwasser-mikrofauna scheinen für Istrien charakteristisch zu sein, soweit das vorhandene Material ein Urteil zuläßt.

Dazu gehören die Variationsformen von *Anuraea aculeata*. Dieses interessante Rotator, dessen Variationserscheinungen gegenwärtig an verschiedenen Orten studiert werden, fand ich an sechs Stellen. Alle sechs Kolonien zeigten sehr verschiedene Formen mit wechselnder individueller Variationsbreite. Ein Überblick über den Umfang der Variation jeder einzelnen Kolonie läßt sich natürlich aus dem Inhalt eines einmaligen Fanges nicht gewinnen. Die periodischen Veränderungen, die ja bei vielen Planktonorganismen bereits sicher nachgewiesen wurden und nach einzelnen Angaben in der letzten Zeit (Brehm, 1907, p. 472, Fig. 4) auch bei *Anuraea aculeata* vorkommen sollen, entziehen sich in diesem Falle ganz meiner Beurteilung. Da aber alle Fänge, die ich in Istrien ausführte, innerhalb eines kurzen Zeitraumes von wenigen Tagen fallen, dürften die beobachteten Unterschiede doch auf lokale Verschiedenheiten der einzelnen Kolonien hinweisen.

Auffallend ist die Häufigkeit jener asymmetrischen Gestalt, die früher als eigene Spezies aufgefaßt und mit dem Namen *Anuraea valga* bezeichnet wurde, heute aber als bloße individuelle Variationsform innerhalb eines lokalen Variationskreises gilt. Ich fand die Form *valga* in vier von den beobachteten Kolonien stets als die häufigste Form in verschiedenem Grade der Asymmetrie, von einer kleinen Differenz zwischen den beiden Hinterhörnern bis zum völligen Verschwinden des einen Hinterhornes. Nur an zwei Fundorten, in der offenen Zisterne bei Albona, welche auch den *Diaptomus intermedius* enthielt, und in einem Tümpel zwischen Eršič und St. Domenika waren sämtliche Individuen vollkommen symmetrisch.

Am häufigsten fand ich *Anuraea aculeata* in dem Teiche bei Cantovello. Diese Kolonie charakterisiert sich durch auffallend lange und spitze Vorderhörner und ebenfalls spitze, sehr schmale Hinterhörner, die selten länger, meist sogar kürzer als die Vorderhörner sind. Das linke Hinterhorn ist in der Regel etwas kürzer als das rechte, seltener sind beide gleich lang. Die Asymmetrie variiert von Null bis zur halben Länge des rechten Hinterhorns.

Die *Anuraea aculeata* des Cepichsees sieht der genannten Form aus dem Teiche bei Cantovello im allgemeinen sehr ähnlich. Die Vorder- und Hinterhörner sind auch hier auffallend spitz und schlank. Die Vorderhörner sehr lang, bei einzelnen Individuen noch etwas länger als die längsten in der Kolonie von Cantovello. Die Hinterhörner sind etwas länger als in Cantovello. Symmetrische Individuen kommen selten vor; die meisten Individuen zeigen den Typus der Varietät *valga*. Auch hier ist stets das linke Horn das kürzere. Die Asymmetrie geht viel weiter als bei Cantovello. Individuen, denen das linke Hinterhorn ganz fehlt, sind nicht selten.

Einen von den beiden genannten bedeutend abweichenden Typus, der mehr an die Anuraeen der mitteleuropäischen Teiche und Seen erinnert, zeigten die Formen aus zwei trüben, seichten Wassertümpeln südlich von St. Domenika und bei Barbana. An beiden Orten war *Anuraea aculeata* in meinen Fängen sehr spärlich vertreten. Die wenigen beobachteten Individuen hatten sehr breite, derbe Vorderhörner und sehr lange, stets symmetrisch gebaute Hinterhörner.

Bei St. Domenika waren die Hinterhörner immer nach innen gekrümmt und mehr oder weniger konvergent. In Barbana waren die Hinterhörner stets auseinander gespreizt, in einzelnen Fällen so stark, daß sie miteinander einen rechten Winkel einschlossen.

Die Individuen von *Anuraea aculeata*, die mir in den Proben aus einem Tümpel zwischen Ersič und St. Domenika und aus der offenen Zisterne bei Albona nur in einzelnen Exemplaren zu Gesicht kamen, unterscheiden sich sehr stark von allen bisher genannten. Sie erinnern in ihrem Bau zum teil an die *Anuraea testudo Ehrenbergs*, zum teil an seine *Anuraea serrulata*. Die Schale war sehr derb und rauh; die Schalenskulptur wie bei *Anuraea testudo*. Die sehr kurzen Hinterhörner stauden, genau so wie auf der Abbildung, die Ehrenberg von *A. testudo* gibt, nicht an den hinteren Schalenwinkeln, sondern etwas median am Hinterrande. Die Vorderhörner waren jedoch nicht untereinander gleich lang, wie bei *Anuraea testudo*, sondern ungleich, die medianen am längsten und gebogen wie bei allen anderen Varietäten von *Anuraea aculeata*.

Das linke Hinterhorn war stets kürzer als das rechte, so daß auch diese Tiere durch ihre Asymmetrie an *Anuraea valga* erinnern.

Brehm (B. u. Zederbauer, 1904, p. 51) hat eine *Anuraea valga* im Skutarisee gefunden und sie als Lokalrasse aufgefaßt. Auch hier war das linke Hinterhorn das kürzere.

Es ist mir nicht bekannt, daß die asymmetrische Variationsform in irgendeiner Gegend so häufig beobachtet wurde, wie im Karst. Vielleicht gehört die Häufigkeit dieser Erscheinung mit zu den Eigentümlichkeiten der Karstgewässer. Eine Entscheidung darüber kann noch lange nicht gefällt werden.

Über die biologische Bedeutung der ungleichen Ausbildung der Hinterhörner bei der *Var. valga* liegen noch keine Untersuchungen vor. Brehm (1904, p. 51) hält sie „wegen ihres mißgestalteten Panzers“ für „eine im wärmeren Wasser entstandene Kümmerform“. Ich sehe nicht ein, worin hier eine Mißgestaltung liegen soll. Das linke Hinterhorn ist allerdings „verkümmert“, oder besser: zurückgebildet. Deshalb darf man aber doch nicht das ganze Tier für eine „Kümmerform“ erklären. Fast jede Tierpezies besitzt eine ganze Menge mehr oder weniger rudimentär ausgebildeter Organe, deren Rückbildung meist eine Folge fortschreitender Entwicklung ist.

Wenn durch einseitige Verkürzung eines in symmetrischer Lage zweimal vorkommenden Organes eine Asymmetrie des äußeren Körperbaues entsteht, wie bei *Anuraea valga*, dann müssen wir in der Asymmetrie den Zweck der Verkümmierung erblicken und untersuchen, welche biologischen Erscheinungen durch die Asymmetrie hervorgerufen werden können.

In der Regel hat die Asymmetrie einen Einfluß auf die Bewegung des Tieres. Wenn die Bewegung von Anfang an eine symmetrische, gerade nach vorne gerichtete war, dann wird sie durch die Asymmetrie der Gestalt in eine ungerade, kreis- oder schraubenförmige verwandelt. Bei *Anuraea aculeata* ist die Bewegung von Anfang an eine asymmetrische; das Tier bewegt sich, wie alle Rotatorien, infolge der eigentümlichen Wirkung seines Räderorganes in schraubenförmigen Windungen nach vorwärts. Dadurch wird die Erkenntnis der Folgen eines asymmetrischen Körperbaues etwas erschwert. Um sie doch zu verstehen, müssen wir uns zunächst eine klare Vorstellung von der Form der Bewegungsbahn der *Anuraea aculeata* zu machen suchen.

*Anuraea aculeata* bewegt sich längst einer Schraubenfläche, die beiläufig einem Bohrer gleicht, dessen Windungen von der Spitze aus rechtsgängig, also im Sinne des Uhrzeigers verlaufen. An dieser Bohrerfläche bewegt sich das Tier von der Spitze weg in der Weise, daß es der Achse des Bohrers seine Bauchseite zuwendet. Das Tier steht dabei in jedem Moment seiner Bewegung schief zur Richtung der Bohrerachse, der Kopf ist von der Achse mehr entfernt, das rechte Hintereck des Panzers der Achse genähert. In dieser Stellung beschreibt jeder einzelne Punkt des Tierkörpers eine Schraubenlinie um die Bohrerachse, wobei sein Abstand von der Achse stets gleich groß bleibt. So bleibt auch die Entfernung der Spitzen der beiden Hinterhörner von der Achse während der ganzen Bewegung gleich groß. Der Abstand der Spitze des linken Hinterhornes von der Achse ist größer als der des rechten. Infolgedessen muß die Spitze des linken Hinterhornes in der gleichen Zeit einen größeren Weg zurücklegen als die des rechten. Bei schnellerer Bewegung steigt der Reibungswiderstand. Das weit abstehende linke Hinterhorn wirkt

— Dr. VICTOR H. LANGHANS: Faunistische und biologische Studien an der Süßwassermikrofauna Istriens —

bei der Vorwärtsbewegung als Bremse. Je länger es ist, desto mehr wird die Bewegung gehemmt. Es liegt also im Interesse des schnellen Vorwärtskommens des Tieres, daß vor allem das linke Hinterhorn möglichst verkürzt werde, während das rechte Hinterhorn keinen so großen Einfluß auf die Bewegung ausübt.<sup>1)</sup>

Dem Interesse der raschen Vorwärtsbewegung steht ein anderes gegenüber; das der möglichst großen Schwebefähigkeit, welchem die Hinterhörner ebenso wie die Vorderhörner in erster Linie zu dienen haben. Da eine horizontale Lage des Körpers, die nur bei symmetrischem Bau zustande kommen kann, dem Schwebedürfnis am besten entspricht, wird mit dem Streben nach möglichster Länge beider Hörner auch die Tendenz nach gleicher Länge Hand in Hand gehen. Beide Interessen stehen im Widerstreit. Je nach den äußeren Umständen wird bald das eine, bald das andere überwiegen. Die jeweilig in einer Kolonie vorherrschende Gestalt stellt ein Kompromiß dar, sie entspricht einem Gleichgewichtszustande zwischen beiden Einflüssen, um den die individuelle Variation pendelt. Da das Schwebedürfnis immer vorhanden bleibt, werden beide Hinterhörner stets so lang sein, als es das Bedürfnis nach schneller Fortbewegung erlaubt. Der Einfluß des Schwebedürfnisses auf die Länge der Hörner wächst mit der steigenden Temperatur des Wassers, da bei steigender Temperatur die innere Reibung des Wassers abnimmt und infolgedessen eine größere relative Oberfläche, also eine Verlängerung aller Körperfortsätze nötig ist, um eine gleichmäßige Schwebefähigkeit zu erzielen.

Der Gegensatz zwischen Bewegungsinteresse und Schwebedürfnis wird also in warmem Wasser verschärft und wir werden daher bei gleichem Bewegungsinteresse erwarten müssen, daß in wärmeren Teichen und Seen der Widerspruch beider Interessen ein größerer sein wird und daß auch die Folge dieses Widerspruches, das ist die Asymmetrie der Hinterhörner, in warmem Wasser mehr zutage tritt, also in warmen Gegenden häufiger zu finden sein wird, als in kalten. Innerhalb einer Gruppe gleichtemperierter Wässer wird die Asymmetrie variieren je nach der Größe und Zahl der Gefahren, denen das einzelne Individuum ausgesetzt ist, also nach der relativen Zahl und Überlegenheit der Feinde.

Erst wenn wir einmal genügendes statistisches Material haben werden, wird es möglich sein, diese verschiedenen Einflüsse abzumessen und aus der Gestalt der Tiere und aus ihrer Variationsbreite Schlüsse auf die Lebensbedingungen ihres Wohnortes zu ziehen.

## Literatur.

- Brehm V., 1905, Zur Kenntnis der Mikrofauna des Franzensbader Torfmoordistriktes.  
In: Archiv f. Hydrobiologie und Planktonkunde, Bd. I, p. 211—228.
- — 1907, Die biologische Süßwasserstation zu Lunz-Seehof, Niederösterreich.  
In: Archiv f. Hydrobiol. u. Planktonk. Bd. II, p. 465—499.
- Brehm V. u. Zederbauer E., 1904, Das Septemberplankton des Skutarisees.  
In: Verh. d. k. k. zool. bot. Gesellschaft, Wien, Jahrg. 1905, p. 47—52.
- — 1906, Beobachtungen über das Plankton in den Seen der Ostalpen.  
In: Archiv f. Hydrobiologie u. Planktonkunde, Bd. I, p. 469—495.
- Car L., 1904, Aufzählung des Mikroplanktons der Seen des Karstes. In dem Werke: Die Seen des Karstes. Erster Teil: Morphologisches Material, gesammelt von Dr. A. Gavazzi.  
In: Abhandlungen der k. k. geographischen Gesellschaft, Wien 1904.  
Wieder abgedruckt unter dem Titel: Das Mikroplankton der Seen des Karstes in: Annales de Biologie lacustre. Bd. I. 1906. Heft 1.
- Ekman Sven, 1904, Die Phyllopoden, Cladoceren und freilebenden Copepoden der nordschwedischen Hochgebirge.  
In: Zoologische Jahrbücher, Abt. für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere. Bd. 21, 1905. Heft 1 (Ausgegeben am 6. September 1904) p. 1—170.
- Largaiolli V., 1904, Notizie fisiche e biologiche sul Lago di Cepich in Istria.  
In: Programm des Gymnasiums in Mitterburg (Istrien).
- Kobelt, 1897, Studien zur Zoogeographie, Wiesbaden, Kreidel.

<sup>1)</sup> Ich kenne in der Literatur nur einen Fall, in dem ein Autor behauptet, daß manchmal auch das rechte Hinterhorn kürzer sei (Voigt, 1904, p. 118); da diese Behauptung in dem betreffenden Aufsatz nur als gelegentliche Bemerkung vorkommt, muß ich ihre Richtigkeit anzweifeln, solange keine weiteren Belege dafür vorliegen.

Dr. E. VEIT: Unsere Schulen und deren Gesundheitspflege.

- Mrázek Al., 1894, Über eine neue Schmäckeria (*Schm. hessei* n. sp.) aus der Kongo-Mündung.  
In: Sitzber. d. kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissenschaften. Math.-naturw. Kl. Jahrg. 1894. Abhandl. XXIV., p. 1—3.
- Steuer A., 1897, Cladoceren und Copepoden des süßen Wassers aus der Umgebung von Triest.  
In: Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch., Wien. 47. Bd., p. 615—630.
- — 1900, a, Die Diatomiden des Balkan, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis des *Diaptomus vulgaris* Schmeil.  
In: Sitzber. d. k. Akademie d. Wissensch. Wien. Math.-naturw. Klasse. Bd. 109, Abt. I, März 1900. p. 1—21.
- — 1900, b, Mitteilungen über einige Diatomiden Österreichs.  
In: Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien. Jahrg. 1900. p. 305—308.
- — 1901, Die Entomostrakenfauna der „alten Donau“ bei Wien.  
In: Zool. Jahrbücher. Abt. f. Systematik, Geographie u. Biologie der Tiere. Bd. 15, Heft 1, p. 1—156 (Separatum).
- Wolf E., 1905, Die Fortpflanzungsverhältnisse unserer einheimischen Copepoden.  
In: Zool. Jahrbücher. Abt. f. Systematik, Geographie u. Biol. der Tiere. Bd. 22, Heft 1—2, p. 101—200.

---

---

## Unsere Schulen und deren Gesundheitspflege.

Von Dr. E. VEIT.

(Fortsetzung).

Dann wird unsere abgespannte, nervöse, kränkelnde Generation, ohne Energie und ohne Lebensfreudigkeit, lebensfroh und arbeitsfroh werden und Lust und Liebe zum Unterricht haben. Nur lebensfroh macht arbeitsfroh und diese Lebensfreudigkeit wird bei all unseren Erziehungsformen zu sehr außer acht gelassen, ja direkt häufig untergraben. „Die Heiterkeit und Freude kann kein Übermaß haben, sondern ist immer vom Guten,“ sagt ein berühmter Philosoph. Es muß immer wieder betont werden, daß die Degeneration unserer Jugend durch nichts so hervorgerufen wird, als durch den Einfluß der Stubenarbeit. Und je länger auf den höheren Schulen jemand zu solcher Arbeit gezwungen ist, desto größer wird die Schuld der Schule, wenn es ohne entsprechende körperliche Erziehung geschieht. Das Resultat einer solch einseitigen Erziehung ist deutlich an den Tauglichkeitsverhältnissen beim Militär zu ersehen. In Deutschland z. B. verhält sich die Militärtauglichkeit der Einjährigfreiwilligen zu den übrigen Tauglichen wie 37 : 55, trotzdem Freiwillige viel eher als tauglich befunden werden wie andere.

Wenn unsere junge Generation wirklich natürlich, physiologisch erzogen werden soll, wenn wir unsere Jugend glücklicher und gesünder sehen wollen, dann müssen wir uns vor allem vielmehr mit dem natürlichen Triebleben des Kindes und Jünglings befassen und in dasselbe eindringen. Zuerst ist zu konstatieren, daß es dem Triebleben eines normalen Kindes absolut nicht entspricht, stundenlang lautlos auf einem Fleck in der Schulbank zu sitzen, und daß wir dies nur durch ein Erziehungssystem bei den Kindern erreichen, welches dem Militärwesen nach gebildet ist und sie einfach dazu zwingt. „Leider haben wir hiedurch den Typus gesunder Jugend eigentlich völlig vergessen. Uns sind die mangelhaft entwickelten Kindergestalten so geläufig, daß wir kaum wissen, wie robuste Jugend aussieht.“ Warum verfallen Kinder bei normalem Instinkte immer wieder aufs Laufen, Hüpfen, Springen und insbesondere auf das fröhliche Spiel im Freien, und warum ist all unser Drill und Disziplin nicht imstande, sie zum sittsamen, anständigen, ruhigen Gehen zu veranlassen? Sehr einfach. Letzteres ist für ein Kind unnatürlich, ersteres entspringt seinem natürlichen Drange, seinem Instinkte nach Gesundheit. Und diesem Instinkte nach Gesundheit müssen wir Rechnung tragen, umso mehr, als wir das Kind zu stundenlangem Aufenthalt und Sitzen in geschlossenen Räumen zwingen müssen, und dieser Zwang ganz deutliche, ins Auge springende Gesundheitsstörungen unserer Jugend verschuldet. Unsere Schulen sind einseitig geworden und vergessen, daß: „das Fundament aller Anlagen die körperliche Gesundheit ist und daß zur Charakter- und Geistesbildung überhaupt wesentlich die Sorge für die Gesundheit gehört“. Dieses vom gesunden Menschenverstande eingegebene Wort Herbarts beweist uns nur, daß dieser gesunde Menschenverstand selten geworden zu sein scheint. Vergegenwärtigen wir uns nur den Unterschied der Anschauungen der Griechen z. B. und unserer Zeit an dem

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [55](#)

Autor(en)/Author(s): Langhans Viktor Heinrich

Artikel/Article: [Faunistische und biologische Studien an der Süßwassermikrofauna Istriens 123-127](#)