© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



**D. In den Schriften der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft:**[1])

12. 1898. Über die ersten Stände von *Hiptelia ochreago* Hb. und *Cidaria anseraria.* (1898, S. 671—673.)
13. 1899. Die Raupe von *Lignyoptera fumidaria* Hb. (1899, S. 357—358.)
14. 1899. Die Raupe von *Coenonympha oedippus* F. (1899, S. 390—391.)
15. 1899. Die Raupe von *Hiptelia ochreago* Hb. (1899, S. 438.)
16. 1901. Die ersten Stände von *Phasiane glarearia* Brahm. (1901, S. 646—647.)
17. 1902. *Larentia scripturata* ab. *dolomitana* (n. ab.). (1902, S. 13.)
18. 1903. *Acidalia immorata* ab. *albomarginata* (n. ab.). (1903, S. 425.)
19. 1904. *Pseudophia haïfae* (n. sp.) (1905, S. 21.)

---

# Über die Grenzen der Deszendenzlehre und Systematik.

Von

**Viktor Schiffner** (Wien).

(Eingelaufen am 12. Dezember 1908.)

Im Schoße der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft wurde in einem von Prof. Dr. O. Abel veranstalteten Diskussionsabende (am 18. November 1908) unter anderem von ihm folgende Frage aufgestellt: „Gibt es systematische Einheiten niederer Kategorie (Gattungen, Arten, Formen), die polyphyletischer Abstammung sind?“ Und diese Frage wurde zunächst von deszendenztheoretischer Seite (vom Fragesteller selbst) verneint.

Von Prof. v. Wettstein, der gegenwärtig als Deszendenztheoretiker und Systematiker in den allerersten Reihen steht, wurde nun (bei einem anderen Punkte der Diskussion) folgendes hochinteressante Beispiel beigebracht, und zwar aus der Gattung *Euphrasia*, deren Monograph er ist.

---

[1]) Als Obmann-Stellvertreter der lepidopterologischen Sektion beteiligte sich Habich auch an zahlreichen Diskussionen und machte noch viele kleinere Mitteilungen in den Sektionsberichten.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Von *Euphrasia stricta* hat sich eine saisondimorphe, frühblütige Form abgezweigt, die kahl ist *(E. suecica)*. Von einer mit *E. stricta* verwandten, aber sicher davon verschiedenen Art *(E. brevipila)* gibt es eine analoge frühblütige Form *(E. tenuis)* und von dieser letzteren eine forma *glabra,* welche von *E. suecica* morphologisch nicht zu unterscheiden ist, auch für den Monographen nicht, so daß er, wie er selbst mitteilte, selbst nicht imstande wäre, die beiden Pflanzen zu unterscheiden, wenn sie ihm ohne Angabe des Standortes vorgelegt würden. Daß es sich hier bei den obigen *Euphrasia*-Formen nicht etwa um eine Vermutung, sondern um eine deszendenztheoretische Tatsache handelt, steht vollkommen sicher.

Man könnte nun glauben, daß damit die oben aufgeworfene Frage klipp und klar im bejahenden Sinne beantwortet ist.

Nun hat aber Prof. v. Wettstein selbst dies ganz entschieden verneint durch folgenden Gedankengang. Die moderne Systematik muß die phylogenetischen Beziehungen der Organismen zum Ausdrucke bringen. Bei den beiden oben erwähnten Euphrasien liegt nun die sichere Erkenntnis vor, daß sie verschiedener Abstammung sind [obwohl sie morphologisch gleich[1]) sind], die Systematik muß also konsequent sein, muß diese beiden Formen[2]) als verschiedene betrachten, obwohl sie morphologisch gleich sind, und sie auch mit besonderen Namen benennen.

Dieser Gedanke imponiert durch seine strenge Logik und durch die Kühnheit, mit welcher diese verfolgt wird. Dennoch gibt er zu einigen Betrachtungen und Bedenken Anlaß, die ich hier vortragen möchte.

Es steht bislang fest, daß das natürliche System[3]) der Organismen der Ausdruck ihrer phylogenetischen Beziehungen sein soll, mit anderen Worten: je näher das natürliche System einem Stammbaume kommt, desto idealer wäre es.

---

[1]) Daß dabei individuelle Verschiedenheiten nicht in Betracht kommen, bedarf keiner besonderen Erwähnung.

[2]) Es ist dabei der systematische Rang, ob sie als Art, Subspezies Varietät oder Form aufgefaßt werden, ganz gleichgültig.

[3]) Wenn hier von System die Rede ist, so ist immer das System im weitesten Sinne gedacht, ausgeführt bis zu den Arten und Formen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Es entsteht nun zunächst die Frage, bis zu welchem Grade ist die Erreichung dieses Ideals vom rein-theoretischen Standpunkte möglich. Es ist klar, daß dieser Endpunkt dem Ideal viel, viel näher liegen muß, als das tatsächlich je zu erreichende; denn wir müssen dabei annehmen, daß einmal der Zeitpunkt kommen kann, in dem für unsere Erkenntnis die ungeheuren Lücken, welche die Geschichte der Organismen in den verflossenen Erdperioden aufweist, ausgefüllt sein werden. Das ist allerdings eine Utopie, deren Wahrscheinlichkeit hart an der Grenze Null steht. Setzen wir ferner voraus, daß der Zeitpunkt kommen wird, wo uns alle jetzt lebenden Formen der Organismen unseres Erdballs bekannt sein werden; aber trotzdem türmen sich noch absolut unübersteigbare Hindernisse vor der Erreichung des Idealsystems auf. Wir müssen bedenken, daß phylogenetische Beziehungen bestehen nicht nur zwischen Ordnungen, Familien, Gattungen, Arten usw., sondern auch zwischen der Unzahl der Individuen, welche in ihrer Totalität den Begriff Form, Varietät, Art usw. ausmachen. Und gerade diese Beziehungen sind deszendenztheoretisch von höchster Wichtigkeit, denn darauf beruht ja die exakte Konstatierung der phylogenetischen Beziehungen der höheren systematischen Kategorien. Eine rein induktive Wissenschaft könnte also die Deszendenzlehre nur werden, wenn es ihr gelänge, in allen Fällen bis auf die Individuen[1]) zurückzugreifen, von denen eine Art, Form usw. abstammt. Um mich klar zu machen, will ich ein triviales Beispiel anführen: Wenn wir heute konstatieren wollen, ob und in welcher Weise zwei Menschen (oder zwei Familien, z. B. Herrschergeschlechter) verwandt sind, so müssen wir in den Stammbäumen zurückgehen, bis wir auf das gemeinsame Stammelternpaar kommen. Da nun auch im Reiche der übrigen Organismen Arten nicht von „Arten", sondern von Individuen einer anderen Art abstammen, so müßten wir, um ganz sichere Resultate zu gewinnen, auch in phylogenetischen Fragen das Verhalten aller Individuen in Evidenz halten, nicht nur im gegenwärtigen Momente, sondern seit Anbeginn des organischen Lebens auf der

[1]) Es kann dies ein einziges Individuenpaar sein oder deren mehrere, jedenfalls aber eine beschränkte Zahl.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Erde. Das ist ein Ding der Unmöglichkeit; ein noch so aufmerksamer Experimentator kann kaum die wenigen Individuen eines Versuchsbeetes in seinem Garten in vollkommener Evidenz halten, und alle Botaniker und Gärtner der Welt wären nicht imstande, dies für einen nur ganz kleinen Waldkomplex zu besorgen.

Die Deszendenzlehre kann also nie eine rein induktive Wissenschaft werden und will es aus diesem Grunde auch nicht sein.

Die Anerkennung der Notwendigkeit, in phylogenetischen Fragen bis auf das Individuum zu greifen, liegt aber schon in der in letzter Zeit erfreulich aufblühenden experimentalen Deszendenzlehre. Dabei wird das Verhalten einer begrenzten Anzahl von Individuen beobachtet, deren gemeinsame Abstammung von einem Elternpaare sicher steht, und so können induktiv gewonnene Resultate dann deduktiv weiter verarbeitet werden.

Es unterliegt gar keinem Zweifel, daß diese mühsam gewonnenen Resultate, obwohl sie momentan weniger blenden als die durch Spekulation gewonnenen, dennoch viele der letzteren weitaus überleben werden, denn falls solche Untersuchungen exakt ausgeführt sind, bilden sie einen Schatz der Wissenschaft, der nie mehr aus ihr verschwinden kann und immer aufs neue reichliche Zinsen trägt. Die unscheinbarsten Tatsachen sind stärker als die glänzendsten Spekulationen, denn durch eine einzige Tatsache kann eine Theorie in nichts zusammensinken, während alle Spekulationen der Welt nicht imstande sind, die geringfügigste Tatsache aus der Welt zu schaffen.

Die zweite unübersteigbare Kluft, die uns von der Erreichung eines solchen in Rede stehenden Idealsystems auf alle Zeiten trennt, liegt in der absoluten Unmöglichkeit der Darstellung eines solchen Systems. Selbst wenn man bescheidentlich nur an die Darstellung der phylogenetischen Beziehungen der Organismen oder selbst nur einer größeren Gruppe derselben denkt, die gerade jetzt die Erde bevölkern, was, ideell gesprochen, dem horizontalen Querschnitte durch den Stammbaum oder eines Teiles desselben entsprechen würde,[1]) so wäre das überhaupt nur durch bildliche

[1]) Das tut aber das natürliche System nicht, sondern es nimmt auch die bekannten ausgestorbenen Organismen auf (vertikal absteigende Richtung des Stammbaumes), wodurch die Sache noch komplizierter wird.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



(graphische) Darstellung möglich, und ein solches Bild wäre so kompliziert, daß es sich praktisch nicht ausführen ließe. Schon daraus ergibt sich die Unmöglichkeit, alle möglichen (denkbaren) phylogenetischen Erkenntnisse in einem natürlichen System zum Ausdruck zu bringen. Dazu kommt noch, daß es im Wesen eines wissenschaftlichen Systems gelegen ist, daß dasselbe auch durch Sprache und Schrift darstellbar sein muß, wenn es nicht für die Wissenschaft ganz oder nahezu wertlos werden soll. Um auch nur in dem ganz außerordentlich bescheidenen Grade, wie das bisher mangels detaillierter phylogenetischer Erkenntnisse geschehen ist, solche im natürlichen System zum Ausdruck (durch Sprache und Schrift) zu bringen, mußte man zu dem Mittel greifen, die räumlich und zeitlich nebeneinander liegenden Tatsachen[1]) in eine kontinuierliche Reihe aufzulösen.[2]) Dadurch schrumpft die Möglichkeit, phylogenetische Erkenntnisse im System zum Ausdrucke zu bringen, ohne daß dasselbe in ein wüstes Chaos zerflattert, abermals erheblich zusammen.

Ich betone ausdrücklich, daß ich hier nicht von Systematik in dem älteren Sinne spreche, von Systematik als bloßes Mittel zur Verständigung über die Organismen und Organismengruppen und als Mittel, die Unmasse der Einzelerscheinungen in eine übersichtliche Ordnung zu bringen, in diesem Sinne muß ich später noch die Systematik kurz betrachten. Ich spreche hier von Systematik im allermodernsten Sinne, wo als Einteilungsprinzip so weitgehend als möglich phylogenetische Erkenntnisse dienen sollen.

Man kann vielleicht so weit gehen, daß man die Systematik (der Tiere und Pflanzen) direkt als eine Teilwissenschaft der

---

[1]) Man denke an das schon erwähnte Stammbaumquerschnittsbild.

[2]) Die Darstellung eines solchen Idealsystems (oder Stammbaumes) einer so ungeheuer großen und komplizierten Formengemeinschaft wäre sogar auch dann noch nicht nur praktisch, sondern auch sachlich undenkbar, wenn wir durch eine weitgehende Beschränkung, z. B. durch Ausschneiden einer großen Zahl von Ästen und Zweigen des Baumes, diesen wesentlich vereinfachen würden. Dieser Fall liegt tatsächlich vor, indem durch Unkenntnis der weitaus meisten Stammformen unserer gegenwärtig lebenden Organismen unser System naturnotwendig einem von einem ungeschickten Gärtner übermäßig und ganz planlos verschnittenen Baume gleicht.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Deszendenzwissenschaft (als „Wissenschaft" kann diese Lehre wohl heute schon ohne weiteres bezeichnet werden) auffaßt. Damit kann und darf aber nicht gesagt sein, daß es angeht, die Grenzen der Systematik so zu erweitern, daß sie an die der letzteren heranreichen; und das wird ja durch das Postulat angestrebt, daß alle phylogenetischen Erkenntnisse in der Systematik zum Ausdrucke gebracht werden sollen.

Ein Beispiel wird das klarlegen. Die Photographie ist eine auf chemischen Prozessen beruhende Maxime, sie ist aus der Chemie hervorgegangen und ist, abgesehen, daß sie rein praktischen Bedürfnissen entsprungen ist (die Systematik ist es auch!), gegenwärtig eine Teilwissenschaft der Chemie. Wer wird behaupten, daß sie darum alle Errungenschaften der Chemie in sich aufnehmen muß, weil sie sich auf chemischer Grundlage aufbaut!

Aus allem Gesagten geht hervor, daß es von fundamentaler Wichtigkeit ist, sich über die Grenze zwischen Systematik (im modernen Sinne!) und Deszendenzlehre ganz klar zu werden, oder mit anderen Worten: über das Ausmaß von phylogenetischen Erkenntnissen, die in der Systematik zum Ausdruck gebracht werden können und dürfen, ohne ihre Existenz in Frage zu stellen.

Die Existenzmöglichkeit jeder Systematik (nicht nur der botanischen und zoologischen) basiert auf gewissen Beschränkungen, welche es verhindern, daß sie sich in ein dem menschlichen Geiste ganz unzugängliches Labyrinth auflöse, welches natürlich sowohl für die reine Wissenschaft als für irgendeinen andern Zweck vollkommen wertlos ist. Die tiefgreifendste derartige Beschränkung datiert aus den Anfängen der Systematik, indem den Begründern derselben von Anfang an klar war, daß ohne dieselbe eine Systematik überhaupt illusorisch ist; sie besteht darin, daß von dem Individuum als solches und seinen Beziehungen zu anderen Individuen ganz abgesehen wird. Sie arbeitet mit Begriffen, die Abstraktionen sind von Individuengruppen, die in bestimmter Weise untereinander übereinstimmen und die im Verhältnisse der natürlichen Verwandtschaft stehen (resp. von denen letzteres aus triftigen Gründen angenommen werden kann). Solche Individuengruppen oder systematischen Einheiten können wieder zu Einheiten höherer

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Ordnung auf Grund gewisser gemeinsamer Merkmale und ihrer Verwandtschaft zusammengefaßt werden. Die systematische Grundeinheit ist die Art (Spezies),[1]) und wenn es uns gelingt zu definieren, was als solche zu betrachten ist, so ist damit eigentlich die Abgrenzung zwischen Systematik und Deszendenzlehre gegeben, da für die übrigen systematischen Einheiten dieselben Prinzipien in entsprechender, sich von selbst ergebender Modifikation anwendbar sein werden. Auch ist bezüglich der höheren systematischen Einheiten schon wegen ihrer außerordentlich viel geringeren Anzahl gegenüber der Unzahl der Arten eine Gefahr für den Fortbestand des Systems als solches gering oder ganz ausgeschlossen; ja, es ist meine Überzeugung, daß gerade bei der Abgrenzung und Ordnung höherer systematischer Einheiten die weitgehendste Heranziehung deszendenzwissenschaftlicher Ergebnisse platzgreifen kann und muß.[2])

Es handelt sich hier lediglich um die „Art" (Spezies) und wir müssen zunächst (so schwierig das auch ist) uns darüber verständigen: „was ist eine Art?" Sollte sich eine positive Erklärung nicht finden lassen, so müßte aber doch negativ festgestellt werden: „was ist unter keinen Umständen in der Systematik als Art zu betrachten?"

Dabei kann man das dem Artbegriff naturnotwendig inhärente subjektive Moment ganz außer acht lassen, daß jeder Systematiker den Artbegriff enger oder weiter faßt, je nach Maßgabe seiner größeren oder geringeren Fähigkeit, Merkmale zu sehen, zu vergleichen usw., oder aus irgendeinem anderen hinreichenden Grunde.

---

[1]) Damit ist nicht gesagt, daß die „Art" die niederste Einheit ist, mit der die Systematik operiert, man kann nach Bedarf noch niedrigere (Subspezies, Varietas, Forma usw.) unterscheiden, was besonders bei der Lösung phylogenetischer Fragen oft sehr zweckdienlich ist; diese müssen sich aber immer noch in respektvoller Entfernung vom Individuum befinden, denn eine Individuensystematik gibt es nicht und kann es nicht geben.

[2]) Dank der wertvollen deszendenzwissenschaftlichen Untersuchungen, besonders v. Wettsteins, stehen wir heute schon hart vor der Notwendigkeit, die Gruppe der Sympetalen in eine größere Anzahl von systematischen Gruppen aufzulösen. Daß dadurch der Bestand des natürlichen Systems oder auch nur dessen Klarheit nennenswert gefährdet würde, wird niemand behaupten.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Aber was gegenwärtig „Art" heißt, ist ein Komplex von prinzipiell verschiedenen Begriffen, die (leider!!) trotzdem alle in der in der Systematik üblichen Weise (binär) bezeichnet werden.

Um dies festzulegen, muß ich mich mit der Anführung einiger Beispiele begnügen. Der eine (und mit ihm natürlich auch andere) findet, daß von einer Anzahl von *Puccinia*-Individuen, die morphologisch vollkommen gleich sind,[1]) die einen sich immer nur auf der einen Nährpflanze kultivieren lassen, die übrigen nur auf einer anderen. Daraus folgt, die Gruppe *a* ist von der Gruppe *b* verschieden; diese wissenschaftliche Erkenntnis muß auch im System zum Ausdruck gebracht werden, und zwar natürlich dadurch, daß sie verschiedene systematische Namen bekommen, hinter denen ein Autorname zu lesen ist.

Als zweites kann das höchst lehrreiche, oben angeführte Beispiel von *Euphrasia succica* und *Euphrasia tenuis* forma *glabra* dienen, die morphologisch völlig gleich sind, von denen aber ihre Abstammung von nahe verwandten, aber nach systematischen Begriffen verschiedenen Formen sicher ist. Es gibt gewiß nicht wenige Systematiker, die sich dazu so stellen werden: Wenn von beiden Formen verschiedene Abstammung nachgewiesen ist, so sind sie verschieden, das ist eine wissenschaftliche (phylogenetische) Erkenntnis, diese muß im System ausgedrückt werden; ergo müssen beide verschiedene systematische Namen erhalten.

Das ist die starre Logik, die in dem Grundsatze gipfelt: „Fiat consequentia, pereat systematica!"

Die Weiterführung unseres Euphrasienbeispieles wird als Illustration dazu dienen. Nehmen wir an, daß die phylogenetischen Forschungen künftiger Jahrhunderte in der Gattung *Euphrasia* noch recht zahlreiche analoge Fälle nachweisen, was nicht nur möglich, sondern sogar wahrscheinlich ist, so würde eine Monographie der Gattung in ihrem systematischen Teile stellenweise folgendermaßen aussehen: . . . 1. *Euphrasia similis*[2]) (folgt eine

---

[1]) „Morphologisch gleich" schließt natürlich individuelle Verschiedenheiten nicht aus.

[2]) Das sind rein fiktive Namen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Diagnose oder längere Beschreibung). 2. *E. Mülleri* (folgt wörtlich dieselbe Diagnose oder Beschreibung), 3. *E. Meieri* (folgt wieder dasselbe). Dann kommt vielleicht eine Art 4. *E. Kunzii* (folgt eine andere Diagnose), 5. *E. Heinzii* (Diagnose wörtlich wie bei 4) usw.

Kein Mensch wird leugnen wollen, daß das nicht mehr als Systematik zu bezeichnen ist, sondern höchstens als eine lächerliche Karrikatur derselben, und dennoch ist es die Konsequenz eines scheinbar streng logischen Gedankenganges.

Der Grund dafür ist nun meines Erachtens (und das ist für die ganze Frage von fundamentaler Bedeutung) der, daß in diesem und allen analogen Fällen „Verschiedenheit" und „systematischer Unterschied" als identisch angenommen werden, was aber nicht der Fall ist, indem nicht jede „Verschiedenheit" ein „systematischer Unterschied" sein muß; es wird also ein weiterer Begriff mit einem engeren identifiziert, was nicht angeht.

Der Begriff „systematischer Unterschied" ist meiner festen Überzeugung nach gegen den weiteren Begriff „Verschiedenheit" streng abgegrenzt durch das Merkmal: „durch die Sinne wahrnehmbar" oder mit anderen Worten: jedes systematische Unterscheidungsmerkmal muß ein morphologisches sein.

Aus diesem Satze ergibt sich für mich folgende Erklärung: Systematische Einheit[1]) ist eine dem Umfange nach innerhalb gewisser Grenzen liegende Gruppe von Individuen, die untereinander in einer Summe von Merkmalen übereinstimmen, sich aber von den Individuen aller anderen analogen Gruppen durch **morphologische** Merkmale (durch eins oder mehrere) unterscheiden.

Diese Erklärung muß für alle systematischen Einheiten, also auch für die „Art im systematischen Sinne" gelten.

Aus dem obigen Wortlaut geht zunächst hervor, daß bezüglich der Beschaffenheit der übereinstimmenden (konstitutiven) Merkmale keine Beschränkung besteht, sie können morphologischer, chemischer, biologischer, physiologischer Natur sein usw. In Anbetracht eines Systems auf phylogenetischer Grundlage wird

[1]) Es braucht dabei nicht erwähnt zu werden, daß diese Erklärung nicht anwendbar ist auf das Individuum (das, wie oben hingewiesen wurde, außerhalb des Begriffes „systematische Einheit" liegt).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



selbstredend unter diesen übereinstimmenden Merkmalen die gemeinsame Abstammung mit an erster Stelle stehen,[1]) jedoch konnte dieses Merkmal nicht als Postulat in den Wortlaut der Erklärung aufgenommen werden, da es nicht allgemein giltig ist; der „Stamm" (Phyle) ist z. B. eine systematische Einheit, die geradezu auf das Merkmal der verschiedenen Abstammung begründet ist, es gibt aber auch unter den Einheiten niederer und niederster Kategorie polyphyletische, so sind die durch Bastardierung entstandenen Arten zweifellos polyphyletisch. Es ist nicht zu verschweigen, daß der Begriff polyphyletisch in diesen beiden Fällen in etwas verschiedenem Sinne gebraucht ist, bezüglich der „Stämme" im absoluten,[2]) bezüglich der Arten (und anderer niederer Gruppen) nur relativ gegenüber den Vorkommnissen bei den nächststehenden Gruppen derselben systematischen Einheit, und es ist ja klar, daß man auch bei diesen auf gemeinsame Stammeltern kommt, wenn man nur weit genug zurückgreift.

---

[1]) Bezüglich monophyletischer systematischer Einheiten wird unter den gemeinsamen Merkmalen die überwiegende Anzahl eine direkte Folge der gemeinsamen Abstammung sein (nennen wir sie der Kürze wegen: phylogenetische Merkmale). Darauf beruht fast ausschließlich die Möglichkeit, daß wir trotz der Dürftigkeit unserer positiven entwicklungsgeschichtlichen Kenntnisse schon gegenwärtig ein natürliches System besitzen, welches den tatsächlichen Verhältnissen sicher viel näher kommt, als man erwarten sollte. Man könnte nämlich mit Sicherheit auf gemeinsame Abstammuug schließen, wenn man genau wüßte, welche Merkmale „phylogenetische" sind. Letzteres ist aber nur in den wenigen Fällen sicher, wo exakte deszendenzwissenschaftliche Untersuchungen vorliegen. In der Unsumme aller anderen Fälle ist aber die Entscheidung darüber, welche konstitutiven Merkmale in jedem konkreten Falle phylogenetisch sind, die Hauptaufgabe des Systematikers. Dazu gehört eine gute Schulung und reiche Erfahrung, aber außerdem ein gewisses instinktives Gefühl, welches den Systematiker erraten läßt, welche Merkmale phylogenetische sind. Dieses „systematische Gefühl" kann sich bis zum sogenannten „systematischen Blick" steigern, der dem Systematiker gestattet, ohne sich erst der einzelnen phylogenetischen Merkmale genau bewußt zu werden, schon aus dem Gesamtbilde des Organismus, das ja auch durch diese Merkmale mit bedingt ist, einen relativ sicheren Schluß auf die systematische Stellung zu ziehen. Es gehört also zum Systematiker genau wie für den Künstler eine bestimmte Veranlagung, die sich durch Schulung steigern, aber nicht anerziehen läßt.

[2]) Wenigstens nach der gegenwärtigen Anschauung.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Zweitens ist dazu zu bemerken, daß diese Erklärung einen variablen Begriff enthält, nämlich den Umfang der Individuengruppe, was ich absichtlich durch die recht vage Bezeichnung: „innerhalb gewisser Grenzen" ausgedrückt habe. Wenn diese Erklärung allgemeine Gültigkeit beanspruchen will, so muß sie dem (wie oben nachgewiesen wurde) ihr naturnotwendig inhärierenden subjektiven[1]) Moment Rechnung tragen. Dadurch ist ihr aber auch eine Existenzmöglichkeit gesichert für alle Zeiten, solange es noch eine Systematik auf phylogenetischer Grundlage gibt, und ist für jeden Systematiker, mag seine subjektive Auffassung des Spezialbegriffes welche immer sein, annehmbar.

Ich habe ausdrücklich immer von „Erklärung" und nicht von „Definition" gesprochen, denn eine solche ist es nicht und kann es nicht sein, weil wir das naturnotwendig inhärente subjektive Moment aus dem Speziesbegriffe nicht ausschalten können, dasselbe läßt sich seinerseits absolut nicht präzise ausdrücken, sondern wieder nur durch eine Erklärung dem Verständnisse näher rücken. Darum glaube ich, daß für „Art" überhaupt keine Definition im streng logischen Sinne möglich ist und wir müssen uns mit einer tunlichst unzweideutigen „Erklärung" begnügen. Wir sind also auch eigentlich nicht berechtigt zu dem Ausdrucke Spezies-Begriff und sollten dafür „Art-Auffassung" oder dergl. sagen; aber solche Worte sind leider nicht ganz eindeutig und wir können vielleicht die Bezeichnung „Art-Begriff" beibehalten, wenn wir ausdrücklich erklären, daß „Begriff" hier nicht im Sinne der formalen Logik gebraucht ist.

Diese Erklärung hat die Eigenschaft klar auszudrücken verversucht, was in der Systematik als Art angesehen werden darf und muß, ohne sie als solche ad absurdum zu führen.[2])

Wende ich diese Erklärung auf die oben erwähnten Beispiele an, so ergibt sich mir die feste Überzeugung, daß die betreffenden

---

[1]) Subjektive Auffassung des einzelnen Forschers und auch ganzer Forschungsepochen.

[2]) Ich habe das bereits öfters der Kürze wegen als „systematische Art" bezeichnet, was kein neuer Terminus sein soll, sondern nur ein Notbehelf meinerseits, dessen Sinn bei einigem guten Willen nicht mißzuverstehen ist.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Puccinien,[1]) so lange wir nicht einen morphologischen Unterschied nachweisen können,[2]) keine systematischen Arten (Varietäten, Formen) sind und daher unter gar keiner Bedingung binär benannt werden dürfen.

Dasselbe gilt von dem zweiten Beispiel: *Euphrasia suecica* und *E. tenuis* f. *glabra* (man könnte das der Kürze wegen deszendenztheoretische Arten nennen). Auch diese sind, trotzdem ihnen sicher das Merkmal verschiedener Abstammung zukommt, nach obiger Erklärung vom systematischen Standpunkte nicht als verschiedene „Arten" (oder Formen) aufzufassen und dürfen daher nicht mit besonderen systematischen Namen belegt werden.

Es fragt sich nun darum, wie dieser Fall praktisch zu behandeln ist.

Man kann meiner Überzeugung nach von Seite der Systematik nur folgendes tun: Beide zusammen sind als *E. suecica* zu bezeichnen, diese ist eine polyphyletische Art, welche Erkenntnis nebst beliebig ausführlichen Daten über ihre Entstehung in einer Observatio beigefügt werden kann, wobei aber zu bemerken ist, daß diese Observatio schon vollständig außerhalb des Rahmens „des Systems" liegt und ganz auf dem Boden der Deszendenzwissenschaft steht. Ja, es könnte sogar diese phylogenetische Erkenntnis durch eine Phrase in der Beschreibung fixiert werden (z. B. Spezies diphyletica partim ex *E. stricta,* partim ex *E. tenui* oriunda). Dadurch ist diese an und für sich sehr wertvolle Erkenntnis genügend fixiert, aber an einer Stelle, wo sie einen Platz finden kann, und nicht durch einen eigenen Namen im System, bei dem ja übrigens auch wieder auf die betreffende deszendenztheoretische Untersuchung verwiesen werden müßte. Es stehen uns nur zwei Mittel zur Verfügung, um deszendenzwissenschaftliche Erkenntnisse im System zum Ausdruck zu bringen: 1. die verschiedene Stellung im System und 2. der damit innig zusammenhängende Name von bestimmter Form (systematischer Name). Auch

---

[1]) Beispiel für „biologische Art".

[2]) Das wäre ja in der Zukunft mit vollkommeneren Forschungsmitteln denkbar, aber systematische Anleihen bei der Zukunft zu machen, geht absolut nicht an; das jeweilige System gilt eben nur für die jeweilige Zeit.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



schon daraus folgt die unbedingte Notwendigkeit, das Maß der in Rede stehenden Erkenntnisse zu beschränken.

Der Fall ist übrigens dadurch sehr interessant und kompliziert, als hier sicher Verschiedenes als systematisch gleichartig bezeichnet werden muß, und es verlohnt sich, dabei noch einen Augenblick zu verweilen.

Außer der von mir als einzig und allein richtig betrachteten Behandlung dieses Falles sind aber noch andere denkbar. Der Monograph kann sich z. B. auf den Standpunkt stellen, ich benenne die eine, aus *E. stricta* hervorgegangene Gruppe *(E. suecica)* und lasse die andere unbenannt, weil ich sie zu geringfügig (dem Individuumbegriff zu nahe kommend) halte, um besonders benannt zu werden. Daß ich dieses Auskunftsmittel nicht billigen kann, geht aus den früheren Auseinandersetzungen hervor.

Um meine hier vorgetragene Anschauungsweise (und speziell in bezug auf den Fall: *Euphrasia suecica* und *E. tenuis* forma *glabra*) ad absurdum zu führen, wurde mir folgende verblüffende Frage vorgelegt: Wenn von einem nachweisbar arischen Elternpaare Kinder stammen von ausgesprochen semitischem Typus, sind diese Kinder als Semiten oder als Arier zu bezeichnen? Nach dem von mir vertretenen Grundsatze, daß morphologisch gleichartiges mit demselben Namen zu benennen ist (meint der Fragesteller), müßte man sie als Semiten bezeichnen, was offenbar unsinnig ist; bezeichnet man sie aber als Arier, so liegt derselbe Fall vor, wie wenn die beiden Euphrasien mit verschiedenen Namen belegt (morphologisch Gleiches verschiedener Abstammung mit verschiedenen Namen) werden.

Das erscheint logisch unanfechtbar, ist aber doch ein Sophisma, denn abgesehen von formellen Verschiedenheiten der Voraussetzungen sind beide Fälle im Prinzip verschieden und ist daher der eine nicht auf den anderen zu beziehen. Es liegen nämlich die Begriffe Arier und Semiten[1]) außerhalb dessen, was als systematische

[1]) Dabei ist angenommen, daß ein einigermaßen definierbarer Unterschied zwischen den Begriffen Arier und Semiten besteht. In zahllosen möglichen und auch tatsächlichen konkreten Fällen trifft das nämlich nicht zu. Z. B. ein arisches Individuum (etwa aus der im obigen Beispiel genannten Familie) zeugt mit einem semitischen Kinder, sind diese Arier oder Semiten?

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Einheit bezeichnet werden muß. Mit Recht ist seit Linné allgemein angenommen, daß das ganze Menschengeschlecht vom systematischen Standpunkte eine Spezies, und zwar gegenwärtig die einzige der monotypen Gattung *Homo* ist.[1]) Stellen wir die Spezies *Homo sapiens* nur als Organismus aufgefaßt in das natürliche System, so müssen wir dieselben Prinzipien wie für alle anderen Spezies auch für diese anwenden und da können wir in der systematischen Unterscheidung nicht über die Rasse herabsteigen.[2]) Die Spezies „Mensch" nimmt durch ihren ungeheuren Umfang, ihre beispiellosen Anpassungserscheinungen und daher beispiellose Polymorphie eine so große Ausnahmsstellung unter den anderen organischen Arten ein und ist von so eminentem Interesse für den Menschen, daß über sie eine eigene Wissenschaft (Ethnographie) entstanden ist, welche auch ihre eigene Systematik besitzt; diese baut sich auch auf phylogenetischer Grundlage auf, sie arbeitet aber mit ganz grundverschiedenen Einheiten, mit ganz anderen Mitteln[3]) und dient anderen Zwecken, ist daher von der Systematik der Organismen grundsätzlich verschieden.

Nehmen wir aber selbst an, daß die Begriffe: Arier und Semiten tatsächlich einer systematischen Einheit entsprächen, so ist dieses Beispiel immer noch grundverschieden von dem der Euphrasien. Es läßt sich nämlich nicht sagen: die betreffenden Arierstämmlinge sind morphologisch gleich Semiten (sie haben vollkommen semitischen Typus). Denn es gibt kein morphologisches Merkmal oder eine Summe von Merkmalen, die allen Semiten gemeinsam sind. Was man bei uns „semitischen Typus" nennt, ist eine Abstraktion, gemacht von Leuten, die von der riesigen Masse der Semiten nichts als die in Mitteleuropa lebenden Juden kennen,

---

[1]) Diese Anschauung basiert vorzüglich auf der unbegrenzten Kreuzungsmöglichkeit.

[2]) Schon hier gibt es aber bereits kein einziges, in allen Fällen sicheres morphologisches Unterscheidungsmerkmal; die mongolischen Magyaren und Finnen sind im einzelnen Falle von Kaukasiern nicht mehr zu unterscheiden. Papuas und Neger dürften äußerlich nicht in allen Fällen sicher unterscheidbar sein. Ich sah in Brasilien Indianer von auffallender Ähnlichkeit mit gewissen Europäern.

[3]) Sie verfügt z. B. über ein phylogenetisches Merkmal ohne gleichen: die Sprache; dasselbe ist kein morphologisches.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



bei denen gewisse morphologische Merkmale häufig auftreten, aber auch zahllose Ausnahmen davon, die dann gewöhnlich als Vermischung erklärt werden, was gewiß großenteils unrichtig ist. Die Juden außerhalb Europas haben zum Teil ganz und gar keinen „semitischen Typus", so sah ich indische Juden in Aden, die man nach unseren Vorstellungen ganz sicher nicht dafür halten würde. Auch soll es sich historisch erweisen lassen, daß die Hebräer keinen „semitischen Typus" hatten (sie sollen darnach z. B. meistens eine gerade, spitze Nase gehabt haben). Andererseits haben die Parsi in Bombay und Aden, wie ich aus eigener Anschauung versichern kann, einen so prononziert „semitischen Typus", daß sie auf europäischem Boden und in unserer Kleidung auch von dem gründlichsten Kenner dieses Typus für Juden gehalten würden, und dennoch sind die Parsi wohl das allerreinste arische Volk der Welt, da eine Vermischung mit anderen Völkern bei ihnen seit Anbeginn ihrer Geschichte aus religiösen Gründen ganz ausgeschlossen ist.

Ich habe dieses Beispiel absichtlich ausführlicher besprochen, weil es zeigt, wie gründlich man die Argumente in so subtilen Fragen häufen muß, um nicht durch Sophismen getäuscht zu werden.

Es erübrigt noch, meine Anschauungen über „systematische Spezies" anzuwenden 1. auf die sogenannten „chemischen Arten" bei den Flechten (solche, die sich nur durch die chemische Reaktion unterscheiden lassen), 2. die sogenannten Spezies der Bacteriaceen, welche nur tinktoriell unterscheidbar sind, und 3. die Bacteriaceen, welche nur durch biologische Experimente (Verhalten in der Kultur) unterschieden werden können.

Bei den chemischen Flechtenarten liegt allerdings kein morphologischer Unterschied vor, aber doch ein solcher, der sich durch Anwendung von Reagentien in einen solchen verwandeln (sichtbar machen) läßt. Die Beantwortung der Frage, ob wir es hier mit Arten (oder niederen Gruppen) im systematischen Sinne zu tun haben, bleibt also unentschieden, denn sie hängt ab von der Ansicht, ob die Reaktion ein morphologisches Merkmal ist oder nicht. Ganz ähnlich verhält es sich mit den sub 2 erwähnten Bacteriaceen. Die nur biologisch unterschiedenen Bacteriaceen

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



müßten genau nach dem Maßstabe gemessen werden wie die biologischen *Puccinia*-Arten, würden also z. B. für ein Handbuch der Botanik nicht als Arten (oder niedere Einheiten) existieren, jedoch muß der Bakteriologie, die sich als eine aus der Botanik hervorgegangene, aber schon selbständige, nicht mehr rein botanische Wissenschaft entwickelt hat, das Recht eingeräumt werden, sich ein eigenes System zu schaffen, wie sie es benötigt, und zwar mit den Mitteln, die ihr zu Gebote stehen.

---

Nach diesen notgedrungenen Auseinandersetzungen, die etwas abseits vom Wege dieser Untersuchung geführt haben, komme ich wieder zurück auf den Standpunkt der Systematiker und Deszendenztheoretiker, die verlangen, daß alle deszendenztheoretische Erkenntnis im System ihren Ausdruck finden muß. Einige gehen sogar so weit, daß sie behaupten, es sei vom rein wissenschaftlichen Standpunkte ganz gleichgültig, wie kompliziert dadurch endlich das System werde. Ich habe bereits früher gezeigt, daß man durch diesen herostratischen Grundsatz mit Notwendigkeit die Existenz eines natürlichen Systems als solches negiert und damit die Existenzmöglichkeit der Botanik und Zoologie aufhebt.

Der Besitz eines Systems ist die allererste Lebensbedingung für Botanik und Zoologie, und zwar ebenso für die beiden Wissenschaften als Ganzes, als für jede einzelne Teilwissenschaft derselben, das geht schon allein aus der Tatsache hervor, daß der Beginn der wissenschaftlichen Botanik und Zoologie mit dem Zeitpunkte der Entstehung eines brauchbaren Systems zusammenfällt. Alles das bedarf auch für ganz moderne Naturforscher, deren Gedankenflug in den Sphären der „reinen Wissenschaft“ nur noch einigermaßen in dem realen Boden der Tatsachen verankert ist, keines Beweises. Man braucht nur Spezialist auf einem Gebiete der Systematik zu sein (d. h. die betreffenden Pflanzen genauer zu kennen), so wird man wissen, daß sich die meisten Schnitzer, die einem beim Durchlesen eines organographischen, biologischen usw. Werkes begegnen, schließlich und endlich auf mangelhafte Formenkenntnis des Autors zurückführen lassen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Als am meisten entbehrlich scheint die Systematik von den Botanikern der anatomisch-physiologischen Richtung empfunden zu werden; sollen sich doch Jünger derselben zu der albernen Behauptung verstiegen haben, sie seien stolz darauf, keine Pflanzen zu kennen.

Die großen Meister, deren Forschungen für die Wissenschaft lebendig bleiben werden, dürften freilich damit nicht übereinstimmen, denn es läßt sich von ihnen erweisen, daß sie sehr respektable systematische Kenntnisse hatten oder sogar als Systematiker ihre Laufbahn begonnen haben. So lange sich Anatomie und Physiologie mit Einzeluntersuchungen an einer verschwindend kleinen Anzahl von Pflanzenarten begnügten und den Mut fanden, diese Resultate als allgemein gültig hinzustellen, war allerdings nur ein minimales Maß von systematischer Kenntnis nötig, welche der Betreffende nicht einmal selbst zu haben brauchte. Er konnte sich ja über seine wenigen Versuchspflanzen von einem Systematiker belehren lassen. Werden aber z. B. anatomische Untersuchungen so erweitert, daß man von Anatomie der Pflanze oder doch einer großen Gruppe (z. B. der Phanerogamen) reden kann, dann fordert auch die Systematik als erste Vorbedingung ihr Recht (man denke z. B. an das bekannte Werk Solereders).

In der Physiologie steht es mit der Verallgemeinerung an einzelnen Arten experimentell gewonnener Resultate noch weit schlimmer, indem es leider nahezu Regel geworden ist, die Begriffe „die Pflanze“ (Gesamtheit aller Pflanzen) und „eine oder mehrere beliebige Pflanzen“ zu identifizieren. Wenn z. B. an den Wurzeln von *Phaseolus multiflorus* und einiger anderer Pflanzen gewisse geotropische und heliotropische Erscheinungen festgestellt werden, so heißt es dann in den Handbüchern: „Die Wurzel“ verhält sich in diesen Beziehungen so und so . . . Bisweilen wird eine vorsichtige Beschränkung vorgenommen durch Zusätze wie: meistens, normaler Weise, abgesehen von Ausnahmen usw. Das ist ja möglich, ja bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich, aber bewiesen ist die allgemeine Gültigkeit dieser Tatsachen nicht einmal für die engeren Verwandtschaftskreise der Versuchspflanzen. Es liegt mir ferne, dadurch den ungeheuer großen wissenschaftlichen Wert, den zweifellos heute schon die Pflanzenphysiologie

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



besitzt,[1]) herabsetzen zu wollen; im Gegenteile habe ich diese Betrachtung angestellt, um zum Vergleiche der Masse des Tatsachenmateriales in den einzelnen Disziplinen anzuregen und dadurch vor Bagatellisierungen und Selbstüberhebung zu warnen, die gleich widerwärtig sind, mögen sie von dieser oder jener Seite stammen oder dorthin gerichtet sein.

Wenn man die botanische Systematik bezüglich der Quantität und Qualität ihres exakt festgestellten phylogenetischen Tatsachenmateriales im gegenwärtigen Zeitpunkte mit der Physiologie vergleicht, so wird kein Mensch behaupten können, daß sie darin der Physiologie über ist, eher wäre die gegenteilige Ansicht berechtigt; wenn man aber die Gesamtsumme der wissenschaftlichen Tatsachen[2]) im Auge hat, so muß konstatiert werden, daß darin die Systematik alle anderen Disziplinen der Botanik unvergleichlich überragt, was auch naturgemäß so sein muß, denn nachdem das junge Reis der Wissenschaft von den Pflanzen (Botanik) gepflanzt wurde, entwickelte sich zuerst die Systematik zum mächtigen Stamme, aus dem als jüngere und schmächtigere Äste und Zweige die übrigen Disziplinen hervorsproßten.

Ich habe nur darum einige Argumente vorgetragen für den Satz, daß die Wissenschaften der Botanik und Zoologie ein „System" so unbedingt benötigen, daß sie mit ihm stehen und fallen, da ich daran einige mir interessant erscheinende Bemerkungen anknüpfen konnte; der Satz selbst hätte wohl für keinen ernst denkenden Naturforscher erst eines Beweises bedurft. Die Botanik und Zoologie benötigen aber und verlangen darum ein System der Pflanzen und Tiere und nicht ein System deszendenzwissenschaftlicher Erkenntnisse. In letzteres wollen jene Forscher starrster Konsequenz das erstere umwandeln, welche fordern, daß alle deszendenzwissenschaftliche Erkenntnis im System ihren Ausdruck

---

[1]) Besonders verwahre ich mich gegen die Unterschiebung, daß ich den Wert gerade der Pflanzenphysiologie bagatellisieren wollte, denn mit entsprechenden Änderungen läßt sich ja dasselbe für jede andere Richtung (z. B. die biologische) dartun.

[2]) Die Entdeckung und Feststellung einer jeden neuen Pflanzenart ist unter anderem eine solche Tatsache, ebenso wie die Feststellung einer neuen Reizkrümmung und dergleichen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



finde, womit natürlich die organische Wisssenschaft das ihr unerläßliche System der Pflanzen und Tiere endlich verliert und daher selbst ihr Ende erreichen muß. Daß dies nicht eintreten darf, ist selbstverständlich.

Eine mögliche Lösung wäre die, daß sich Botanik und Zoologie, bevor sie an diesem Punkte angelangt sind, ein neues System schaffen, das von der phylogenetischen Grundlage absieht und nur dem Zwecke der Ordnung in der Masse der Einzelerscheinungen dient und die Deszendenzwissenschaft sich ihr eigenes System weiter ausbaut. Zu letzterem ist die Deszendenzwissenschaft berechtigt und gezwungen, wenn sie in ihrer Entwicklung nicht gehemmt werden will. Ersteres hieße aber die Systematik auf den Linnéschen Standpunkt zurückdrängen. Das ist aber weder ersprießlich noch auch möglich. Keine Wissenschaft kann einen früheren, überlebten Standpunkt wieder einnehmen, denn der Fortschritt ist ein wesentliches Merkmal jeder Wissenschaft. Botanik und Zoologie müssen also notwendigerweise ihr System auf phylogenetischer Grundlage weiter vervollkommnen.

Daß letzteres möglich ist durch Abgrenzung von Systematik und Deszendenzwissenschaft auf dem sehr einfachen Wege einer Einschränkung des Begriffes systematische Einheit, habe ich durch diese Zeilen zu erweisen gesucht.

## Nachschrift.

Ich habe mich zur Veröffentlichung dieser ursprünglich zu meiner eigenen Orientierung über diese für Systematik und Deszendenzwissenschaft gleich wichtigen Frage angestellten Untersuchungen entschlossen, weil ich glaubte, es sei für ihre Entscheidung wünschenswert, möglichst viele Ansichten darüber zu hören, und weil ich glaubte, daß darin einige Gedanken ausgesprochen sind, die vielleicht dazu anregen könnten, dieses Thema von anderen Gesichtspunkten zu verfolgen. Ganz ferne lag es mir dabei, irgend jemanden zu meiner Überzeugung bestimmen zu wollen. Im Gegenteile würde ich eine von der meinigen abweichende Lösung gern zu der meinigen machen, wenn sie durch Gründe gestützt wird, die mich überzeugen können, besonders wenn sie dem Gedeihen der Wissenschaft ersprießlicher ist als die meinige.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Nichts reizt erfahrungsgemäß so sehr zum Disputieren, als die Behandlung derartiger allgemeiner Fragen. Ich werde also, um eine lange unerquickliche Debatte zu vermeiden, auf etwaige Repliken nur dann antworten, wenn es mir aus rein sachlichen Gründen unvermeidlich erscheint. Ich darf dies umsomehr tun, als ich ehrlich und aufrichtig versichern kann, daß es mir ganz ferne lag, gegen irgend jemand oder gegen irgendeine Richtung eine Spitze zu richten. Sollte man in irgendeiner meiner Äußerungen dennoch etwas dergleichen vermuten, so kann das nur auf einem durch unklare Ausdrucksweise meinerseits oder aus bösem Willen andererseits verursachten Mißverständnisse beruhen.

Ich habe zu dieser kleinen Studie absolut keine Literatur benützt und ist es daher möglich und wahrscheinlich, daß ein oder der andere Gedanke schon von anderen irgendwo öffentlich ausgesprochen wurde, was mich aufrichtig freuen würde als Beweis, daß ich mich in Übereinstimmung befinde mit anderen, die über diese Dinge nachgedacht haben. Wenn ich hier ausdrücklich erkläre, daß ich mich nicht am geistigen Eigentume anderer vergreifen wollte und dies auch nicht wissentlich getan habe, so fällt für mich der Grund weg, auf solche Reklamationen zu reagieren.

---

# Beschreibung neuer Cassididen nebst synonymischen Bemerkungen.

Von

**Dr. Franz Spaeth.**

VII.[1])

(Eingelaufen am 16. April 1909.)

1. ***Oxynodera Bernhaueri*** **nov. spec.**

*Rotundato-subtriangularis, convexa, subopaca, nigra, antennarum basi subtus testacea, protecto elytrorum macula magna sanguinea, nigropunctata, ramum intus plerumque dilatatum in discum*

[1]) Vergl. diese „Verhandlungen", Jahrg. 1907, S. 137.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: 59

Autor(en)/Author(s): Schiffner Viktor Ferdinand auch Felix

Artikel/Article: Über die Grenzen der Deszendenzlehre und Systematik. 345-364