

# Der biologische Artbegriff

Autor(en): **Jenal, C.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **39 (1952)**

Heft 12: **Verständnis und Hilfe für das sprachgebrechliche Kind**

PDF erstellt am: **25.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-535430>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ten unsere großen schweizerischen Institutionen Pro Infirmis und Pro Juventute großzügige Unterstützungen. In jedem Falle sind zuverlässige Beratung und Abklärung vor Beginn einer Behandlung immer geboten. Sie bilden die notwendige Voraussetzung für die Heilung.

#### *Hinweise für die Praxis:*

*Anfragen an:* Institut für Heilpädagogik, Löwenstraße 5, Luzern; Institut de pédagogie curative, 8, rue St-Michel, Fribourg; Schweiz. Arbeitsgemein-

schaft für Sprachgebrechliche, Sekretariat, obere Zäune 6, Zürich.

*Sprachheil-Internate:* St. Gallen, Riehen b. Basel, Neu St. Johann, Brunnen, Bern, Münchenbuchsee, Fribourg, Le Bouveret, Locarno, Zürich, Gilly.

*Sprachheil-Klassen / Kindergärten:* Bern, Luzern, Zürich.

*Sprachheil-Kurse:* Aarau, Basel-Stadt, Basel-Land, Fribourg, Genf, Lausanne, Luzern, Olten, Neuenburg, Schwyz, Solothurn, Stans, Steffisburg, St. Gallen, Schaffhausen, Thun, Winterthur, Zug, Zürich.

## MITTELSCHULE

### DER BIOLOGISCHE ARTBEGRIFF

*Von Dr. C. Jenal, Kriens*

#### I.

Der Artbegriff wird auf mancherlei Gebieten verwendet. Man spricht von Tier- und Pflanzenarten, von Gesteinsarten, Kristallarten, Stilarten, Stoffarten u. a. m. Nach dem Mineralogen Niggli (zitiert nach H. Fritz-Niggli) entspringt er dem Bestreben, »das scheinbar Einmalige und Individuelle in zusammengehörende Bestandteile zu gliedern und nach Gesichtspunkten zu ordnen, die ein verstandesmäßiges Erleben der Wirklichkeit ermöglichen«.

Die Mannigfaltigkeit der Lebewesen ist verwirrend. Bis heute sind schon mehr als eine Million verschiedener Tier- und Pflanzenarten beschrieben worden, und es kommen immer noch neue hinzu. Auf den ersten Blick scheint es fast aussichtslos, in die Vielfalt der Lebensform Ordnung zu bringen. Trotzdem hat es der Mensch unternommen und auch vorläufig zu einem Abschluß gebracht. Lange bevor die Klassifizierung und Benennung der Lebewesen Gegenstand wissenschaftlicher Betätigung wurde, hat sich der Laie, der Jäger und Landwirt als Viehzüchter oder Ackerbauer damit auseinandergesetzt. Es gibt schon seit Urzeiten in allen Sprachen Bezeich-

nungen für bestimmte Tiere und Pflanzen. Sie dienen einem rein praktischen Bedürfnis und entsprangen selbstverständlich keiner systematisch ordnenden Absicht. Der Mensch prägte daher Artbezeichnungen nur für Lebewesen, die für ihn einen Nutzen hatten oder sonstwie in seinem Leben eine Rolle spielten. Die volkstümlichen Namen lassen keinen Plan erkennen. Sie entstanden ganz spontan und zufällig. Es ist eigentlich erstaunlich, wie wenig sprach-eigene Bezeichnungen es für Lebewesen gibt. Im Deutschen — in andern Sprachen wird das kaum anders sein — macht es ein gutes Hundert aus. Wir verstehen darunter Wörter, wie Pferd, Rind, Hund, Katze, Fuchs, Reh, Hirsch, Rose, Tulpe, Nelke, Klee, Bohne, Erbse, Buche, Eiche, Tanne u. a. m. Das sind eigentliche Sprachschöpfungen und in ihrer Entstehung vielfach sehr alt, da sie z. B. in den meisten germanischen Sprachen ähnlich klingen. Eine andere Gruppe sind Phantasiebezeichnungen, die meistens Pflanzen betreffen, wie z. B. Schlüsselblume, Dotterblume, Fleischblume, Heidekraut, Habichtskraut, Benediktenkraut u. v. a. Vielfach gibt es Pflanzennamen, die nur sehr beschränkte Verbrei-

tung haben. H. Marzell (Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen, Leipzig 1943) hat z. B. im deutschen Sprachgebiet für den Löwenzahn etwa 500 verschiedene Namen gezählt, für die Herbstzeitlose sogar rund 600. G. Hegi hat in seiner illustrierten Alpenflora auch die gebräuchlichen volkstümlichen Namen angeführt. Für die Legföhre ergibt das die stattliche Zahl 50, für die Lärche etwa 20, für das Männertreu fast 40, für den blauen Eisenhut ebensoviele, für den Hahnenfuß 30. Das Gebiet ihrer Verbreitung ist immerhin beschränkt.

Der Artbegriff ist keine wissenschaftliche Schöpfung, sondern uralte. Er mußte sich dem Menschen geradezu aufdrängen. Zwar deckt er sich nicht immer mit demjenigen im wissenschaftlichen Sinne. Der volkstümliche Begriff ist oft viel umfassender, dann wieder verschwommen und schwankend. Manchmal entspricht er dem wissenschaftlichen Gattungsbegriff. Die häufig feinen Unterscheidungen einzelner Arten derselben Gattung, besonders bei Pflanzen, würde der Laie als Spitzfindigkeit und gekünstelt empfinden. Z. B. ist die volkstümliche Artbezeichnung Margerite (Wucherblume) im wissenschaftlichen Sinn eine Gattung. Er würde vielleicht auch andere, dieser äußerlich sehr ähnliche Blumen, wie etwa die Sternliebe, als Margerite bezeichnen. Die 73 verschiedenen Arten von Brombeeren (nach Schinz u. Keller) sind für ihn zum großen Teil wohl einfach Brombeeren, die im Vergleich dazu bescheidene Anzahl von 5 Erdbeerarten ebenfalls nichts weiter als Erdbeeren. Die Unterscheidung von Walderdbeere und Gartenerdbeere bedeutet für ihn höchstens eine Standortbezeichnung. Andererseits sind Kartoffel und Tomate für ihn Pflanzen, die miteinander kaum etwas zu tun haben. Für den Systematiker gehören aber beide zur gleichen Gattung (*Solanum*).

Ob auch der Gattungsbegriff, obwohl unbewußt, vor der wissenschaftlichen Epoche schon eine Rolle spielte, läßt sich aus volks-

tümlichen Bezeichnungen nicht erkennen. Wortzusammensetzungen, wie Feldmaus, Hausmaus, Ratzmaus (Ratte), Spitzmaus, Fledermaus — Braunbär, Eisbär, Waschbär, Grizzlibär, Ameisenbär — Wildkatze, Angorakatze, Zibetkatze, Ginsterkatze — ferner bei Pflanzen Alpenrose, Seerose, Pfingstrose, Christrose, Zeitrose, Sonnenröschen, Weidenröschen, Heidenröschen — Schotenklee, Süßklee, Wundklee, Rotklee usw., dürfen nicht als Beweis dafür gelten. Der Einwand, daß diese Tiere und Pflanzen zudem vielfach verschiedenen Gattungen und sogar Familien und Ordnungen angehören, wäre zwar nicht stichhaltig; denn der Laie beurteilt Verwandtschaft und Zusammengehörigkeit von Lebewesen nach ganz andern Kriterien als der Fachmann, nämlich nach rein äußern, bisweilen recht groben Ähnlichkeiten. Die oben erwähnten Beispiele von Doppelbenennungen sind aber zum großen Teil gar nicht volkstümlichen Ursprungs, wenn sie heute auch in die Volkssprache aufgenommen worden sind. Sie sind durch die wissenschaftliche Nomenklatur beeinflusst oder Prägungen von Systematikern und von Laien übernommen worden.

Im täglichen Leben spielen Sammelbegriffe eine ebensogroße Rolle wie konkrete Artbezeichnungen. Dem Laien sind, wenn er nicht Jäger oder Fischer ist, die Begriffe Vogel und Fisch doch geläufiger als Namen einzelner Arten. Man ißt z. B. einfach Fisch. Auch in der Bibel ist bei der Brotvermehrung nur von Fischen die Rede. Je geringer die Bedeutung des einzelnen Individuums für den Menschen ist, desto weniger weit ist auch die Erkenntnis und daher Benennung der Art fortgeschritten. Er hat dann meistens gar kein Bedürfnis, einen Namen zu geben, und äußert sich in ganz allgemeinen Ausdrücken oder Sammelbegriffen. Ein solcher ist z. B. auch das Wort Wurm. Es bezeichnet Tiere, die im wissenschaftlichen Sinne nicht die geringste verwandtschaftliche Beziehung zueinander

haben. Nur die äußere Gestalt ist dabei maßgebend. In gewissen Gegenden heißen Schlangen heute noch »Beißwurm«. Auch Schmetterlingsraupen werden Würmer genannt. In diesem Zusammenhang ist auch der sagenhafte Lindwurm vergangener Zeiten zu erwähnen. Auch aus dem Stamm der Gliederfüßler (Insekten) gibt es verhältnismäßig wenig volkstümliche Namen, wie Biene, Fliege, Mücke, Ameise, Spinne usw. Die Sammelbezeichnung »Ungeziefer« steht ebenfalls im Vordergrund. Dasselbe gilt für die Pflanzen. Allgemeine Begriffe, wie Gras, Kraut, Blume, Strauch, Baum, spielen eine weit größere Rolle. Man darf wohl annehmen, daß solche Bezeichnungen ursprünglicher sind als bestimmte Artnamen. Die Erkenntnis ging wahrscheinlich auch hier vom Allgemeinen zum Besondern. Das ist heute noch in der geistigen Entwicklung jedes Einzelmenschen der Fall. Eine Mutter bringt ihrem Kinde, wenn es sprechen lernt, ganz instinktiv nicht einzelne Blumennamen bei, sondern eben den Begriff Blume und bei Tieren, wenn es nicht gerade Haustiere sind, das Wort Tier. Den gleichen Weg ist wohl auch die geistige Entwicklung der ganzen Menschheit gegangen. Wir dürfen vielleicht annehmen, daß die Erkenntnis wohl charakterisierter Arten ursprünglich nur ganz sporadisch im Bewußtsein des Menschen auftauchte.

Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den Lebewesen begann mit Aristoteles. Im Vordergrund seines Interesses und dem seiner Nachfolger stand zwar noch nicht die Systematik. Trotzdem versuchte Aristoteles als erster eine Einteilung des Tierreiches in höhere Einheiten. Als Bezeichnung für die Arten übernahm er die volkstümlichen Namen. Auf botanischem Gebiet war hauptsächlich sein Schüler Theophrast tätig. Er zählte aber bloß die bekannten Heil- und Nutzpflanzen auf und beschrieb sie. Auf dem Gebiete der Nomenklatur leisteten weder Lehrer noch Schüler

Schöpferisches. Auch gingen sie nicht darauf aus, neue Arten zu entdecken, benennen und beschreiben. Im Altertum spielten noch eine Rolle Dioskorides und Plinius, die aber auch nicht eigene Forscherarbeit leisteten, sondern einfach das Wissen der damaligen Zeit zusammentrugen. Das ganze Mittelalter leistete ebenfalls keine produktive Arbeit. Es gab nur das Wissen der Griechen weiter, oft in verzerrter Form. Man schrieb aus den alten Büchern kritiklos ab und gab Gehörtes ebenso weiter. So entstanden allerlei phantastische Beschreibungen von Fabelwesen und Ungeheuern, wie Drachen, Meerschlangen u. a. Erst die Renaissance weckte wieder das Interesse für die Natur. Eine neue Epoche begann mit der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts. In dieser Zeit entstanden zahlreiche Kräuterbücher, die aus eigener Anschauung und Beobachtung schöpften und nicht mehr bloß die alten Kräuterbücher von Theophrast, Dioskorides und Plinius abschrieben und erläuterten. Dadurch war mit der Zeit die größte Verwirrung entstanden, weil man geglaubt hatte, die von diesen beschriebenen Pflanzen müßten auch im Norden, in Deutschland, vorkommen. Man hatte damals noch nicht erkannt, daß die Flora des Mittelmeergebietes eine andere ist, und so waren Pflanzen mit Namen belegt worden, die gar nicht mit den in den alten Büchern beschriebenen identisch waren.

Unter den Bahnbrechern der neuern Systematik verdient der Zürcher Konrad Gesner (1516 bis 1565) Erwähnung. Er war auch einer der ersten, die die Samenpflanzen nach den Merkmalen der Blüte und Frucht einzuteilen versuchten. Ein weiterer Schweizer Naturforscher der damaligen Zeit, der Basler Kaspar Bauhin (1560 bis 1624) hat sich große Verdienste erworben. Er darf insofern als Vorläufer Linnés bezeichnet werden, als er schon versuchte, eine wissenschaftliche Nomenklatur einzuführen. Der Italiener Andrea Cesalpino

(1519 bis 1603) hat ebenfalls schon den Wert der Fortpflanzungsorgane für die Verwandtschaft und Einteilung der Pflanzen erkannt. Die ersten Ansätze für eine binäre Nomenklatur finden sich bei dem Deutschen Augustus Quirinus Rivinus (Bachmann) (1652 bis 1723) und dem Franzosen Joseph Pitton Tournfort (1656 bis 1708). Es ist heute nicht mehr möglich zu entscheiden, ob dabei die Gepflogenheit, dem Menschen neben dem Eigennamen auch einen Geschlechts- oder Familiennamen zu geben, was im 16. Jahrhundert allgemein üblich wurde, eine Rolle spielte. Möglich wäre das. Es ist aber nicht richtig, wenn Linné oft als der Schöpfer der binären Nomenklatur angesehen wird. Das lag schon lange in der Luft. Karl Linné (1707 bis 1778) führte diese jedoch konsequent durch und wandte sie auf alle Lebewesen an, auch in der Zoologie, obwohl er gewöhnlich als der Vater der botanischen Systematik gilt. Sein System war aber noch einseitig ein Sexualsystem und zu sehr gekünstelt, weil er nur auf die Zahl und Stellung der Sexualorgane abstellte. Sein wesentliches Verdienst ist nicht sein System,

sondern die Erkenntnis, daß Art und Gattung zwei Einteilungsprinzipien sind, die in der Natur selber ganz allgemein gegeben sind. Durch die Einführung von Fachnamen an Stelle der Vulgärnamen ermöglichte er erst eine internationale Verständigung. Mit ihm beginnt die eigentliche Inventarisierung der Lebewesen. Linnés künstliches System wurde aber im letzten Jahrhundert durch ein natürliches vollständig verdrängt. Dieses berücksichtigt neben den Sexualorganen auch den übrigen Bau der Blüte und noch andere Merkmale. Den größten Anteil an seiner Ausarbeitung haben A. L. de Jussieu (1778 bis 1836) und P. de Candolle (1778 bis 1841). In der zoologischen Systematik war es der Engländer Wotton (1492 bis 1555), der 1552 zum ersten Male seit Aristoteles sich wieder mit einer Einteilung des Tierreiches beschäftigte. Pionierarbeit leistete auch John Ray (1627 bis 1705). C. D. Cuvier (1769 bis 1832) war der erste, der auf Grund der vergleichenden Anatomie seine Typenlehre aufstellte und dadurch das Tierreich in natürliche Gruppen einzuteilen versuchte.

*Fortsetzung folgt.*

## U M S C H A U

### KATHOLISCHER LEHRERVEREIN DER SCHWEIZ

*Leitender Ausschuß:* Sitzung 19. September 1952 in Luzern.

1. Den Organisatoren der Zuger Jahrestagung wird der beste Dank für die vielseitige Arbeit und einwandfreie Durchführung ausgesprochen und der Zuger Schulausstellung der gebührende Dank gezollt.
2. Die Besucher der Studienwoche der kath. Österreicher Lehrer in Innsbruck geben zum Bericht in der »Schweizer Schule« noch weitere Auskünfte. Die empfangenen Anregungen sollen in der Durchführung unserer Tagungen verwertet werden.
3. Der Teilnehmer an einem pädagogischen Kongreß in Nordrhein-Westfalen berichtet außer über die rein wissenschaftlichen Aspekte auch

- über die Anstrengungen der katholischen und der evangelischen Kreise Deutschlands für die konfessionelle Volksschule und für die große Aufgeschlossenheit der dortigen Gymnasiallehrer für Denken und Lehren aus dem Glauben heraus.
4. Jugendschriftenwesen. Besprechungen mit dem Leiter der deutschen Jugendschriftenzentrale der kath. Lehrerverbände boten interessante Einblicke in das Schaffen dieser Stelle und über die Möglichkeiten vermehrter gegenseitiger Beziehungen und Anregungen.
5. Der Vorstand der Hilfskasse hat sich unter ihrem Präsidenten, Herrn Staub Josef, Lehrer, Erstfeld, neu konstituiert.
6. Für eine Schule im Ausland sollen Adressen solcher Lehrer und Lehrerinnen vermittelt werden, die Interesse daran haben, einmal kürzere oder längere Zeit an einer solchen Schule wirken zu wollen.