

Zeitschrift: Bericht über das Geobotanische Forschungsinstitut Rübel in Zürich
Herausgeber: Geobotanisches Forschungsinstitut Zürich
Band: - (1942)

Artikel: Begriffe und Systeme
Autor: Rübel, Eduard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-377483>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BEGRIFFE UND SYSTEME

Von *Eduard Rübel*.

Wissenschaft ist Erkenntnis; eine notwendige Folge davon ist Begriffsbildung: wissenschaftliches Denken ist Klären der Begriffe, die aus dem Leben erschlossen wurden.

Die Begriffe müssen Namen bekommen und die Namen müssen so erklärt werden, daß „die andern“ verstehen, was der Verfasser meint. Einmal festgelegte Namen sollten immer in demselben Sinn gebraucht werden. Das ist aber selten der Fall, und aus dem Gebrauch gleicher Worte, gleicher Namen, für die verschiedensten Sachen, nämlich immer gerade für die Sache, die der Redner oder Schreiber „meint“, im Sinn hat, entstehen große Verwirrungen und viele Diskussionen, in denen aneinander vorbeigeredet wird. Aber besonders werden Ausdrücke ‚abgebraucht‘, ‚verbraucht‘, durch Verfasser, die, ohne einen klaren Begriff ausdrücken zu können oder zu wollen, diese Namen einfach als Sprachwendung benützen.

Mit Pflanzengesellschaft bezeichnet man als allgemeinen Ausdruck die soziologische Einheit jeden Ranges, von der kleinsten bis zur größten. Früher wollte man dann mit ‚Formation‘ einen bestimmten grundlegenden Rang herausgreifen. Aber bald wurde das Wort bei jeglicher Landschaftsbeschreibung angenehm gefunden und alles mögliche wurde als Formation bezeichnet, ohne daß der Verfasser einen klaren, wohldefinierten Begriff damit ausdrücken wollte. Das Wort wurde ‚verbraucht‘. Dann ließ man die Formation fahren und wählte den Ausdruck ‚Assoziation‘ für die wohldefinierte grundlegende Einheit der Pflanzensoziologie.

Nun bestehen aber verschiedene Ansichten darüber, was ‚grundlegend‘ ist. Der eine will auch hier als grundlegend eine umfassende Einheit haben, der andere eine viel kleinere. Man ist also wieder nicht einig über den Rang, über die Wertigkeit, die dieser und jener Ausdruck einnehmen soll.

In der Einzelpflanzenlehre entspricht dem Sammelnamen Pflanzengesellschaft, der die Gesellschaft jeglicher Wertigkeit ausdrücken soll, der Ausdruck ‚Sippe‘, wo dann als Sippen verschiedenen Ranges auf-

treten: die Ordnungen, die Familien, Unterfamilien, Gattungen, Sektionen, Arten, Unterarten, Varietäten, Subvarietäten.

Oft wurde mir entgegnet, man sollte diese Gebiete nicht zueinander in Parallele setzen, denn die Pflanzengesellschaften seien etwas in der Natur Veränderliches, nicht wirklich Greifbares, oder wie immer man sich ausdrücken mochte. Die Einheiten der Sippensystematik aber seien wirklich vorhanden. Aber das ist eben auch nicht der Fall. Die ganze Welt des Materiellen ist relativ. Die aus dem Leben erschlossenen Begriffe müssen immer wieder durchdacht und geklärt werden, aber sie müssen auch immer auf etwas Bekanntes bezogen werden. Dieses Beziehen ist eben das ‚Relative‘. Der große Hund geht in das kleine Haus. Da ist es jedem Laien klar, daß das ‚groß‘ sich auf eine andere Vergleichsgröße bezieht als das ‚klein‘; daß groß und klein relativ sind.

Sind dann also die Einheiten der Sippensystematik nicht wirklich vorhanden? Im 18. Jahrhundert glaubte man es noch: Linné konnte schreiben „*tot species quot creationes*“. Die ‚Art‘ war damals ein absoluter Begriff, sie war erschaffen und unveränderlich. Seit die allgemeine Entwicklung gefunden und erforscht wurde und wird, steht nicht mehr fest, was eine ‚Art‘ ist. Sie ist immer noch die grundlegende Einheit, aber es ist Ermessenssache, wieviel Gleichheit verlangt wird, um zwei Pflanzen zur selben Art zu rechnen, oder wieviel Verschiedenheit, um sie ‚spezifisch abzutrennen‘, eine andere Art daraus zu machen. Man muß sich also klar sein, daß die Art nicht in der Natur als Absolutes vorkommt, sondern daß sie ein notwendiger Begriff, eine ‚Abstraktion‘ ist. Die einen verfechten die umfassenden Arten mit vielen Unterteilungen wie z. B. Ascherson und Gräbner, andere die kleinen, die Jordanschen. Für diese Botaniker verschiedener Ansicht hat die englische Sprache die bezeichnenden Ausdrücke ‚lumpers and splitters‘ (Klumper und Spalter). Aber solange nur jeder klar ausdrückt, was er meint, schadet es nicht viel, wenn der eine ‚Unterart‘ oder gar nur ‚Varietät‘ nennt, was der andere als Art bezeichnet.

Dasselbe gilt auch bei Einheiten anderer Wertigkeit. Wie stark muß eine Art von einer andern verschieden sein, um in dieselbe Gattung oder in eine andere gestellt zu werden. Die einen finden *Hol Schoenus*, *Blysmus*, *Schoenoplectus*, *Scirpus* so ähnlich, daß sie in der Gattung *Scirpus* zu vereinigen seien, andere machen vier verschiedene Gattungen daraus. Der eine vereinigt die Cerviden vom Reh bis zum

Hirsch in einer Gattung; Steinbock, Gemse und Ziege in einer; der andere macht viele verschiedene Gattungen daraus.

Schinz und Keller unterscheiden in der Schweiz 85 Arten von *Carex*, also 85 Sippen, die nicht immer leicht zu bestimmen, aber genügend voneinander unterschieden sind, um Art-Rang zu beanspruchen. Und dabei soll die ganze Welt nur eine Species Mensch, die Art *Homo sapiens* L. tragen. Dann käme neben dem rezenten *Homo sapiens* in der Gattung *Homo* wohl nur noch der ausgestorbene *Homo primigenius* vor. Das ist meines Erachtens sicher eine zu weite Fassung des Artbegriffes. Mir sind die *Primigenii* und die *Sapientes* mindestens Sektionen, so daß an lebenden Menschen mehrere oder viele Arten bestehen, am bekanntesten und volkreichsten die drei: der schwarze negroide Mensch; der gelbe mongoloide Mensch; der weiße europaeoide Mensch. Diese wären dann in Unterarten zu teilen: der gelbe z. B. in die mongolische, die indianische, die malayische Subspezies usw., voneinander noch so stark unterschieden, daß man ihnen auch eventuell Artrang zuerkennen könnte. Vom weißen Menschen kenne ich die *Subspecies semiticus* und die *Subspecies indoeuropaeus*. Weiter werden die Unterarten in Varietäten eingeteilt, so z. B. *ssp. semiticus* in die Varietäten der Akkadier, der Amoriter, der Juden, der Araber, wohl auch der Berber (Hamiten). Auf der anderen Seite würde ich die *ssp. indoeuropaeus* mindestens in die Varietät der Alt-Inder¹ und Varietät der eigentlichen Europäer² teilen. Diese Varietät der Europäer ist dann noch aufzulösen in die Subvarietäten nordisch, mediterran, keltisch, ostisch, dinarisch, oder so ähnlich, usw. Ich identifiziere also logischerweise Subvarietät mit ‚Rasse‘. Denn Rasse ist nach der allgemeinen Definition „die Gesamtheit aller Individuen einer Tier- oder Pflanzenart, bei denen sich gewisse weniger bedeutende Merkmale, die zur Aufstellung einer besonderen Art nicht berechtigen, konstant erhalten, d. h. auch bei der Fortpflanzung auf

¹ Diese alten, sprachlich Arier im ursprünglichen Sinn genannten Hindu, waren ein Erobererstamm des hohen Nordwestens, der sich seit Mitte des zweiten Jahrtausends vor Christo erobernd über das Indusland, das Gangestal und längs der Küsten der Halbinsel Dekan nach Ceylon als Schicht der drei obersten Kasten ausgebreitet hatte. Sie dürften gegenwärtig nur noch einen kleinen Anteil an den Völkern des heutigen Indiens ausmachen. Zur selben Gruppe gehören noch die Baktrer, Meder und Perser, die das Hochland von Iran (= Land der Arier) bewohnten (Plötz).

² Kelten, Germanen, Slaven; Ligurer, Illyrier, Italiker, Griechen, Thracier.

BEISPIEL ZU MEINEM SPECIESBEGRIFF

	Gattung	Sektion	Species	Subspecies	Varietäten	Subvarietäten
Hominiden	{ Pithecanthropus	{ Erecti Sinenses		{ semiticus	{ Akkadier Amoriter Juden Araber Berber?	{ Ost West usw.
	{ Homo	{ Primigenii Sapientes	{ Europaeoide (weiß) Mongoloide (gelb) Negroide (schwarz) Drawida usw.	{ indoeuropaeus	{ Indo-Iraner Eu-Europäer	{ nordisch mediterran keltisch ostisch dinarisch
				{ mongolisch indianisch malayisch	{ Chinesen Japaner Türken	
				{ Subspecies der Negroiden		
				{ ev. Subspecies der Drawida		

die folgende Generation übergehen“. Die Erbse hat glattschalige und runzlige Rassen usw. Das populäre Wort ‚Rasse‘ ist also wissenschaftlich nur mit Subvarietät oder höchstens Varietät gleichzusetzen, aber ja nicht mit Art oder Unterart. Dies wird aber leider von den Laien immer vernachlässigt. Dadurch wird das Wort Rasse verbraucht. Man kann also von nordischer oder dinarischer Rasse sprechen, aber nicht von einer weißen oder gelben Rasse, denn diese Teile sind ein viel höherer Begriff, sie sind Arten, ‚Species‘; man muß von der weißen, europaeoiden Art, der gelben, mongoloiden Art sprechen. Vom weißen zum gelben Menschen ist ein großer Schritt, eine Artverschiedenheit; vom nordischen zum alpinen Menschen ein kleiner Schritt, nur ein Subvarietäts- oder Rassenunterschied. Mit dieser Klärung der Begriffe können wir auch die moderne Streitfrage der Anti- und Prosemiten entgiften. Nach meiner Ansicht sind die artreinen Juden eine der Rassen, Varietäten der Subspecies (Homo) semiticus, die eigentlichen Europäer aber gehören zur Subspecies indoeuropaeus. Beide Subspecies sind aber Teile der Species des weißen Menschen. Sie stehen einander also viel näher als der weiße Mensch dem Neger, der einer anderen vollen Art zugehört; sind aber entfernter voneinander als ein nordischer von einem dinarischen Menschen, die in der gleichen, indoeuropäischen, Unterart enthalten sind. Das Wort ‚Rasse‘ ist unbrauchbar geworden, weil es für die beschriebenen, total voneinander verschiedenen Begriffe fälschlicherweise angewendet wird. Ohne jegliche moralische Wertung, sine ira et studio, kann man nun einerseits feststellen, daß die jüdische Varietät des semitischen Menschen vom gewöhnlichen europäischen Menschen weiter entfernt ist als ein Europäer anderer Varietät (Rasse), nämlich der Abstand nimmt den höheren Rang der Subspecies an. Von der anderen Richtung kommend, stellt man fest, daß Europäer und Jude nicht nur beide derselben Sektion der Sapientes der Gattung Homo zugehören, sondern sogar der gleichen Species des weißen Menschen. Der eine betont mehr die Gleichheit der Species, der andere mehr die Verschiedenheit der Subspecies. Wenn man wissenschaftlich bleibt und die Feststellung ohne jegliche moralische Wertung, eben sine ira et studio, macht, kann man die Verwirrung und das Aneinander-vorbei-reden vermeiden. Die Feststellung kann bleiben, ohne einen Stachel nach der einen oder andern Seite.

Zum Begriff der Wertung möchte ich noch folgendes zu bedenken

geben: Philosophie ist bewertende Betrachtung der Gegebenheiten. Naturwissenschaft studiert zuerst die Gegebenheiten, gereinigt von jedem Werturteil, und bewertet dann das Erkannte. Geisteswissenschaften streben von Anfang an nach Wertung. Religion will die Überwindung des Gegensatzes von Wert und Unwert, jenseits des Reichs der Werte. Das vergiftende Moment von Rassendiskussionen ist die Wertung am unrichtigen Ort, beim Studium der Gegebenheiten. Etwas ganz anderes ist es dann, wenn ich rein naturwissenschaftlich aussage: Es hat sich empirisch erwiesen, daß eine Mischung von Subvarietäten offenbar öfters günstige Entwicklungen hervorruft; Beispiele: nordisch mit alpin und nordisch mit dinarisch sind die meisten Schweizer, aber auch Chopin, Rückert; nordisch mit ostbaltisch die meisten Finnen¹, ostbaltisch-nordisch Strindberg; daß aber Mischungen von Species und von Subspecies ungünstige Entwicklung hervorruft, d. h. unerwünschte Bastarde, welche öfter schlechte als gute (da kommt schon die Wertung herein) Eigenschaften von beiden Seiten vereinigen; Beispiele: die schwarz-weißen Mulatten, die Mestizen. Auch hier natürlich nur ‚öfter‘, nicht ‚immer‘; z. B. sei an den hervorragenden Bastard der weißen und gelben Species erinnert, an Coudenrove-Calergi.

Je verschiedener die Eltern sind, desto schwerer werden sich die Eigenschaften zu einem harmonischen Ganzen vereinigen können. Die Lücken werden meist durch Rückschläge ausgefüllt.

Wenn bei empirischer Originalforschung in der Naturwissenschaft unvoreingenommen, ohne Wertung vorgegangen werden soll, so folgt selbstverständlich nachher bei den Folgerungen, bei der Abstraktion eine geistige Wertung. Systeme sind aber Abstraktionen, darin werten wir nicht nach gut und böse, angenehm und unangenehm, aber wir werten nach Wichtigkeit und Unwichtigkeit von Merkmalen. Der Physiker Planck sagt irgendwo: „Es gibt keinen bestimmten, von vornherein zweifellos feststellbaren Gesichtspunkt, nach welchem eine endgültige, für alle Fälle passende Einteilung getroffen werden kann, in keinem Fall und in keiner einzigen Wissenschaft. Jede Einteilung erfordert eine Entscheidung, zu der sachliche Erwägungen nicht ausreichen, sondern Werturteile mit herangezogen werden müssen. Eine beträchtliche Anzahl wissenschaftlicher Kontroversen, und gerade

¹ Der kleine Teil mit mongolischem Einschlag dürfte von der Mischung mit Lappen oder andern Ostvölkern herzuleiten sein.

solcher, die mit besonderer Lebhaftigkeit ausgefochten werden, laufen im Grunde darauf hinaus, daß die beiden Gegner, oft ohne das deutlich auszusprechen, bei der Anordnung ihrer Gedankengänge von vornherein ein verschiedenes Einteilungsprinzip benützen, und daß jedweder Art von Einteilung stets eine gewisse Dosis Willkür und damit eine gewisse Einseitigkeit anhaftet.“

Bei jedem Florenschlüssel muß man sich ununterbrochen fragen, welche Unterschiede will man bei der nächsten Frage einander gegenüberstellen, welchen will man den Vorzug geben. Dasselbe tun wir aber auch bei der Vegetation. Daher die vielen Diskussionen, ob die Ökologie oder der floristische Aufbau zur Einteilung die Hauptargumente liefern soll. Beides gibt neue und wertvolle Erkenntnisse vom Zusammenhang der Vegetation. Die nationalen und internationalen Nomenklaturberatungen haben daher viel neue Erkenntnis, aber keine Einigung herbeigeführt, da nebeneinander mehrere Standpunkte ihren Erkenntniswert, ihre Berechtigung haben. Man braucht die eine oder die andere Einteilung, je nachdem man das Studium den einen oder den andern Begriffen zuwenden will. Ich habe vor langer Zeit irgendwo und öfters auseinandergesetzt, wie und wo bei den alten Einteilungen von Grisebach, Engler, von Drude, von den Engländern und anderen bald die Vegetation veranschaulicht wurde von der Flora, von der Pflanzenfamilie ausgehend, oder aber von der landschaftlichen Region ausgehend, bald hingegen von der äußeren und inneren Ökologie, das eine Mal von der Klimatökologie, das andere von der Edaphökologie, das dritte Mal von der Ökologie der Pflanze. Jede Anschauungsweise hat ihr besonderes Interesse und ihre besondere Berechtigung. Wir werden und sollen also nicht dazu kommen, das eine oder das andere Vorgehen als allein berechtigte Forschung zu erklären. Es können mehrere Richtungen der Vegetationsforschung erkenntnisbringend nebeneinander bestehen. Die Folgerung ist aber, daß die verschiedenen Forschungsrichtungen auch nicht die gleichen Nomenklaturen brauchen können. Man kann sich also nicht auf eine einzige Nomenklatur für alle Richtungen zugleich einigen.

Aus Emil Schmid's Ausführungen in früheren Kolloquien haben wir gesehen, daß er am meisten Erkenntnis herausholen kann, wenn er für die kleineren Vegetationseinheiten den ökologischen Standpunkt in den Vordergrund stellt, für die umfassenderen Einheiten jedoch den floristisch regionalen. Ich bin auch durchaus mit ihm einverstanden,

daß er zu einem einleuchtenden, den Forscher befriedigenden System kommt, auf dem weiterzubauen sehr wertvoll sein wird.

Daneben behält aber die konsequent ökologische Einteilung von unten bis oben von Brockmann-Jerosch und Rübel, die jetzt ihr dreißigjähriges Bestehen feiert, ihren vollen Wert. Neben den bekannten großen Florenkarten, die für Schmid's Vegetationssystem wohl sehr gut brauchbar bleiben werden, bietet die große Brockmannsche Vegetationskarte der Erde von 1935 bedeutende neue Erkenntnisse und Einsichten in die Vegetation. Jetzt, wo man sich wegen des Krieges häufig mit fremden Ländern beschäftigt, ersieht man wundervoll aus der Brockmannschen Karte die Vegetation und daraus das Klima jeden Gebietes und kann sich jederzeit über Aussehen, über Bewohnbarkeit, über Ausnützbarkeit ausgezeichnet nach vielen Richtungen ein Bild machen. Man sieht die Vegetation direkt vor sich. Jetzt nach Ablauf von dreißig Jahren, in denen unser System ununterbrochen der Prüfung, der Ausgestaltung und Bewährung unterlag, muß ich sagen, es befriedigt mich immer noch in hohem Maße. Dabei betone ich aber, daß das System Schmid und andere, wie besonders das System Du Rietz, mich sehr interessieren, und daß die verschiedenen Forschungsrichtungen gleichberechtigt durchaus nebeneinander bestehen können.

Nach den Vegetationssystemen möchte ich nun noch auf die idio-biologischen Systeme der Arten und auf deren Natürlichkeit eingehen. Neben dem altlinneischen, rein künstlichen Staubfädensystem haben wir alle möglichen Systeme, die ‚natürlich‘ sein wollen. Was will aber heißen: natürlich. Zwei ganz verschiedene Begriffe werden mehr oder weniger deutlich oder undeutlich hineingelegt: a) die Organisationsverwandtschaft, b) die Blutsverwandtschaft. Einerseits soll die Bezeichnung ‚natürlich‘ bedeuten, daß die sichtlich nah verwandten, d. h. in vielem übereinstimmenden Sippen nebeneinander zu liegen kommen. Das geht in einem gewissen Maß, aber die Ähnlichkeiten gehen nach mehreren Seiten. Die Sache wäre mehrdimensional, läßt sich aber im Reden und Schreiben nur nacheinander zweidimensional darstellen. Seit Darwin treibt man aber andererseits Entwicklungsforschung und sucht den Stammbaum der Sippe, d. h. die Entwicklung der späteren Sippen aus früheren. Es besteht aber auch die Möglichkeit der polytopen und der polyphyletischen Entstehung der gleichen Sippe, wenn wir in der Sippe das heutige Organisationsstadium fassen.

Die innere Entwicklungsverwandtschaft muß sich in einem Stammbaum ausdrücken, der sich nicht ohne weiteres als System darstellen läßt. Dagegen ergeben sich Systeme aus der Zusammenfügung der Organisationsstadien. Dabei sagt das Beiwort ‚natürlich‘, d. h. ‚natürliches System‘, nichts oder beides. Das hat uns Albert Däniker in seiner Antrittsvorlesung sehr gut angedeutet, aber leider noch nicht veröffentlicht.

Ein ausgezeichnetes Beispiel für das Nichtzusammengehen vom Stammbaum mit dem System, das auf Organisationsstadien beruht, gibt uns der Haushund *Canis familiaris* L.

Auf Grund seiner vielseitigen Forschungen stellt in einem geistreichen Artikel in ‚Wissen und Leben‘ (I. Jg., S. 33–40) Konrad Keller als Titel die Frage: „Gibt es einen Hund?“ Im Vorstellungskreis der meisten Menschen hat der Begriff ‚Hund‘ etwas durchaus einheitliches. „Für den Laien gibt es wohl einen Hund, nicht aber Hunde im Sinne der zoologischen Arten.“ Er kommt zum Schluß: „Im zoologischen Sinne gibt es also keinen Hund, sondern nur Hunde“, d. h. es gibt nicht eine einheitliche Herkunft der ganzen Sippe, sondern viele Herkunftswurzeln. Denn wir dürfen, wenn auch nicht alle Fragen der Hundeabstammung abgeklärt sind, soviel mit Sicherheit behaupten, daß Haushunde ganz unabhängig an verschiedenen Punkten der Erde entstanden und ganz verschiedene Wildarten dabei in Betracht kommen. Mit andern Worten: *Canis familiaris* L. ist keine wissenschaftliche ‚Art‘. Keller kommt zu folgenden wahrscheinlichen Abstammungen: Der Spitz über den Torfhund von einer kleinen Wildform, einem Schakal (*Canis aureus*); der Schäferhund vom indischen Wolf; der Inkahund vom mexikanischen Wolf; die Dogge vom großen schwarzen Tibetwolf; die Windspiele vom ätiopischen Wolf.

Keller kennt also Hunde aus verschiedenen zoologischen Arten. Unter diesen gibt es dann auch viele Bastarde, fruchtbare Artbastarde, sogar Gattungsbastarde, wenn man wie einzelne tun, den Schakal als andere Gattung auffaßt. Also nicht einmal die Fertilität der Bastarde gibt schlüssige Beweise gemeinsamen Stammbaumes.

Der fertile Bastard *Platanus acerifolia* beherrscht als Kulturbaum den größten Teil von Europa fast bis zum Ausschluß der Mutterarten: der amerikanischen Platane und der orientalischen Platane. Ich habe ja darüber einmal ein Kolloquium gehalten. Auf der I.P.E. in

England, erinnere ich mich, hatten unsere dortigen Freunde oft Mühe, uns in ihren Wäldern die Waldbaumarten zu demonstrieren, da die meisten Bäume ‚nicht typisch‘, d. h. Bastarde waren, an einzelnen Orten auch fast bis zum Ausschluß der Stammarten. Es gibt also fertile und sterile Artbastarde; dieses Merkmal hilft hier nicht weiter.

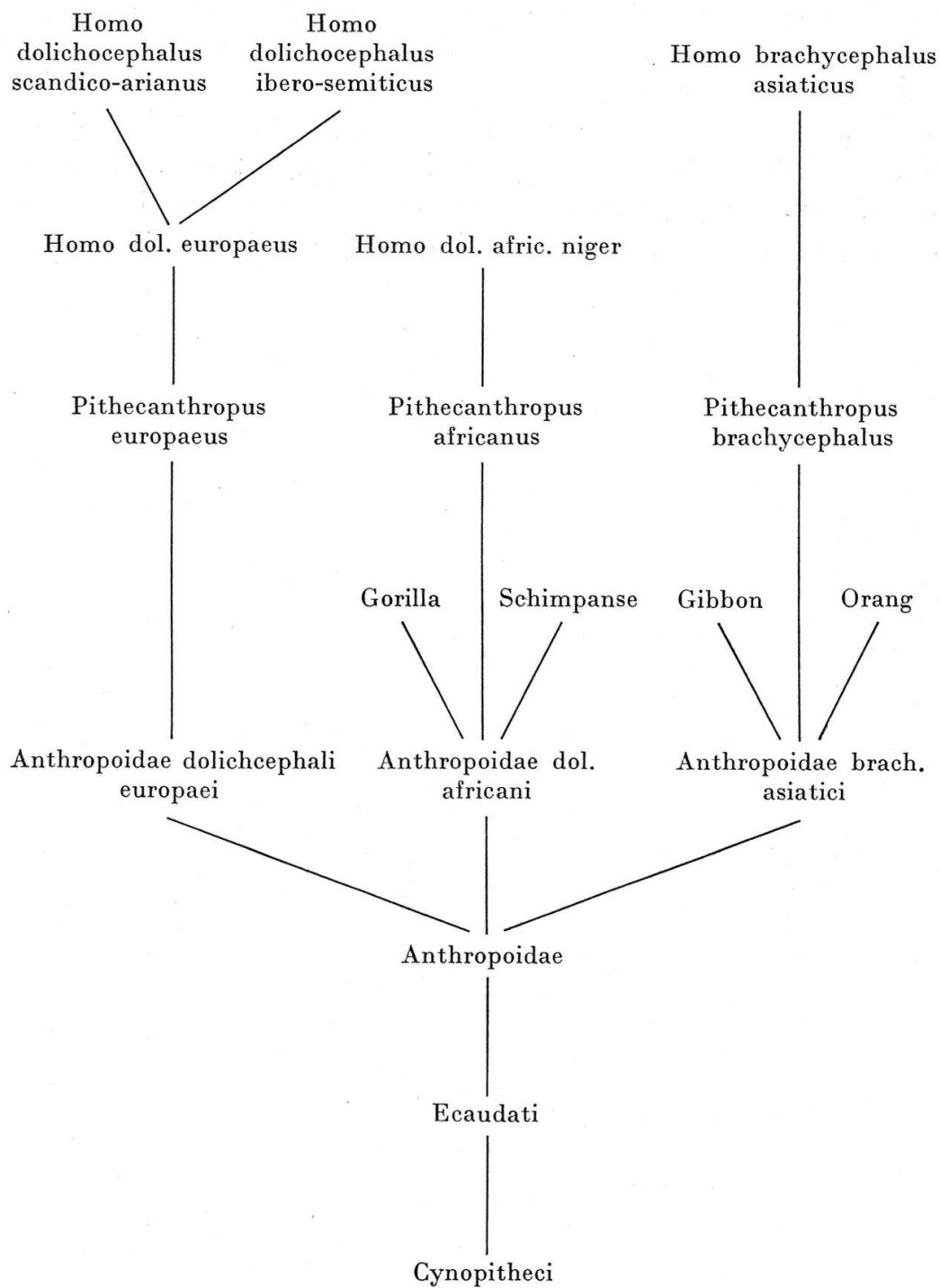
Ein sehr interessantes Beispiel polyphyletischer Entstehung, an das ich mich erinnere, das wohl umstritten geblieben sein wird, gibt uns Ludwig Wilser: „Die Vererbung der geistigen Eigenschaften“, 1892 Heidelberg, Illenauer Festschrift: siehe Stammbaum Seite 21.

Daraus geht hervor, daß er das Organisationsstadium der Gattung Homo aus drei ganz verschiedenen Stämmen des Stammbaums der Anthropoiden konvergierend hervorgehen läßt. Er geht so weit, daß andere Anthropoiden sich sogar später vom Stamm wegentwickeln, als die Trennung von Homo stattfindet. Er läßt Gorilla und Schimpanse mit dem Neger näher entwicklungsverwandt sein als dieser mit anderen Homoarten ist, und ebenso läßt er Gibbon und Orang zum Anthropoidenstamm gehören, an dem auch der Homo asiaticus sich entwickelt. Entwicklungsmäßig weit entfernt von den schwarzen und gelben Stämmen, wie man diese bezeichnen kann, steht der weiße europäische Mensch mit Homo scandico-arianus und Homo ibero-semiticus.

Es liegt mir nun nicht daran zu behaupten, Konrad Keller und Ludwig Wilser hätten mit ihren Stammbäumen recht oder unrecht. Es sind nur praktische Beispiele, die ich zur Hand hatte. Däniker, schon aus der Antrittsvorlesung, und überhaupt Sie alle, werden botanische Beispiele zur Hand haben.

Die Systeme der organischen Reiche können offenbar nur (natürliche) Ähnlichkeiten ausdrücken, konvergente Organisationsstadien oder Entwicklungsstufen darstellen. Sie fallen aber nicht notwendigerweise, und nicht einmal mehr wahrscheinlich, mit den entwicklungsgeschichtlichen Abstammungen zusammen. In der Paläontologie bildet ja von vornherein die Scheidung nach Entwicklungsstufen die Grundlage für die Speciesbewertung. Aus ganz verschiedenen Wurzeln entwickelt können ähnliche Gebilde konvergierend entstanden sein, die beim Ordnen zum System in die gleiche Familie und sogar dieselbe Gattung zueinander kommen. Wie bei *Canis familiaris* Keller bewiesen hat, wird entsprechend auch die eine Menschenart von der an-

STAMMBAUM NACH LUDWIG WILSER



dern entwicklungsgeschichtlich weit entfernt sein, wie auch manche Pflanzenspecies von einer anderen, ähnlich gestalteten.

Es hat sich also ergeben, daß der Ausdruck ‚natürliches System‘ mit großer Vorsicht gebraucht werden muß. Wir haben gesehen, daß jede Einteilung, jede Abstraktion von Begriffen, Werturteile mit heranzieht. Es gibt nicht ein System, das den Ausdruck ‚natürlich‘ allein verdient. Keines ist in jeder Hinsicht, in jeder Betrachtungsweise natürlich, aber jedes hat neben künstlichen durchaus natürliche Teile, wenn die Richtung der Betrachtungsweise logisch in Berücksichtigung gezogen wird. Das gilt für die Vegetationssysteme wie für die Florensysteme wie für die anthropo-zoologischen Systeme.
