

# Wissenschaftlehre

---

Von den Vergleichungen und Unterscheidungen. §492 - §499

In: Bernard Bolzano (author): Wissenschaftlehre. 4. Versuch einer ausführlichen und größtentheils neuen Darstellung der Logik mit steter Rücksicht auf deren bisherige Bearbeiter. (German). Sulzbach: J.E. v Seidel, 1837. pp. 203--212.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/400520>

## Terms of use:

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library*  
<http://project.dml.cz>

nur dadurch gewinnen können, daß wir sie aus den Einzeldarstellungen, die wir von diesen Gegenständen haben, ausscheiden? Und wäre dieß, dann ergäbe sich freilich das Uebrige von selbst.

## II. Von den Vergleichen und Unterscheidungen.

### §. 492.\*

Begriff und Nutzen der Vergleichen und Unterscheidungen.

Eine zweite Art von Sätzen, welche hier eine eigene Betrachtung verdienen, sind die Vergleichen und Unterscheidungen. Ich sage aber, daß wir gewisse, unter den Vorstellungen A, B, C, ... von uns gedachte Gegenstände vergleichen, wenn wir irgend eine zwischen denselben obwaltende Ähnlichkeit angeben, d. h. bemerken, daß es eine Beschaffenheit  $\alpha$  gebe, die ihnen allen gemeinschaftlich zukommt. Ich sage dagegen, daß wir dieselben Gegenstände von gewissen andern M, N, O, ... unterscheiden, wenn wir irgend einen zwischen jenen und diesen obwaltenden Unterschied angeben, d. h. bemerken, daß die Beschaffenheit  $\alpha$ , die jenen gemeinschaftlich zukommt, diesen insgesammt mangle. (§. 114. 134.) Solche Vergleichen und Unterscheidungen nun werden wir fast in einem jeden Lehrbuche anbringen müssen, da sie die mannigfaltigsten Vortheile gewähren. Denn a) erstlich verschaffen wir der Urtheilskraft unserer Leser durch die Bemerkung jeder, nicht ganz offen vorliegenden Ähnlichkeit oder eines dergleichen Unterschiedes eine eigene Übung, welche b) gewöhnlich auch noch durch ein gewisses Vergnügen gewürzet wird, um dessenwillen sie dann auch das Uebrige in unserem Buche anziehender oder doch minder trocken finden. c) Selbst wenn sie es von einem jeden der unter den Vorstellungen A, B, C, ... begriffenen Gegenstände im Einzelnen wußten, daß diesen die Beschaffenheit  $\alpha$  zukomme, wird es oft nicht ohne Nutzen seyn, ihnen dieß gleichzeitig zu bedenken zu geben, d. h. den Vergleichungssatz, der diese Beschaffenheit den sämtlichen A, B, C, ... beilegt, ausdrücklich vorzutragen. Denn nun erst prägt sich diese Beschaffenheit ihrem Gedächtnis

nisse ein, nun erst stehet zu erwarten, d) daß sie die Vorstellung von einem jeden dieser Gegenstände an alle übrigen erinnern werde; e) nun erst erkennen sie, daß sie in allen denjenigen Fällen, wo sie nur einen Gegenstand, der die Beschaffenheit  $\alpha$  hat, brauchen, jeden der Gegenstände A, B, C, D, ... benützen können. f) Je größer die Anzahl der Dinge ist, an denen wir eine und eben dieselbe Beschaffenheit nachgewiesen haben, desto leichter wird es, den wahren Grund dieser Beschaffenheit zu entdecken. g) Je deutlicher wir die Unterschiede, die zwischen mehren, einander sonst ähnlichen Gegenständen obwalten, in's Licht setzen, desto weniger ist zu besorgen, daß unsere Leser Einen derselben mit einem Andern verwechseln werden in Fällen, wo sie nichts weniger als einander gleichgelten; und nur auf diese Art können wir einer unzähligen Menge von Irrungen, falschen Anwendungen u. dgl. vorbeugen. h) Je mehre Unterschiede die Leser zwischen gewissen Mitteln, die ihnen gleicher Weise zu Gebote stehen, kennen gelernt haben, desto glücklicher können sie jedesmal dasjenige, was sich für ihre gegenwärtigen Zwecke am Allerbesten eignet, wählern. i) Je mehre Aehnlichkeiten oder auch Unterschiede wir zwischen gewissen Gegenständen schon angegeben haben, desto mehre andere lassen sich noch vermuthen, und werden von Lesern, die bei demjenigen, was ihnen mitgetheilt wurde, nicht träge stehen bleiben, ferner noch aufgefunden werden. U. s. w.

## S. 493.

Sie können zu jeder von den drei Arten der Sätze gehören.

Aus den so eben angeführten Vortheilen, die durch Vergleichungen und Unterscheidungen gestiftet werden können, läßt sich am Besten beurtheilen, in welchen Fällen wir sie in einem Buche anbringen sollen; und hiebei zeigt sich, daß in jeder der drei Classen von Lehren, aus denen ein Lehrbuch besteht (S. 436.), Vergleichungen und Unterscheidungen mit Nutzen vorkommen können. 1) Wenn die Wissenschaft, die wir vortragen sollen, zu ihrem Zwecke hat, uns mit einer gewissen Gattung von Gegenständen so genau als möglich bekannt zu machen: so ist leicht zu erachten, daß wir eine beträchtliche

Anzahl von Beidem, Vergleichen sowohl als Unterscheidungen, welche nur diese Gegenstände unmittelbar betreffen, beibringen müssen, nur um dasjenige zu leisten, was uns als Aufgabe obliegt. Denn sicher würden die Leser nicht rühmen können, daß wir sie diese Gegenstände gehörig kennen gelehrt, wenn wir sie nicht auf die Aehnlichkeiten sowohl als auf die Unterschiede, welche theils zwischen ihnen untereinander, theils zwischen ihnen und anderen Dingen obwalten, aufmerksam gemacht hätten. Offenbar ist es aber, daß die Sätze, in denen wir solche Vergleichen und Unterscheidungen aussprechen, in diesem Falle als wesentliche Lehren unserer Wissenschaft erscheinen. So kann man z. B. in einem Lehrbuche der Pathologie nicht leicht zu viele Vergleichen sowohl als Unterscheidungen zwischen den mancherlei Formen der menschlichen Krankheiten anbringen; und alle diese Sätze sind zu den wesentlichen in dieser Wissenschaft zu zählen. 2) Allein auch unter den Sätzen, welche als bloße Hülfsätze in einem Lehrbuche erscheinen, können Vergleichen und Unterscheidungen Platz greifen. Denn kann nicht manche der wesentlichen Wahrheiten unserer Wissenschaft von einer solchen Beschaffenheit seyn, daß wir nur dann erst zu einer recht deutlichen Einsicht derselben gelangen, wenn wir gewisse, zwischen ganz andern Gegenständen obwaltende Aehnlichkeiten oder Unterschiede gehörig aufgefaßt haben? Können nicht eben dieselben Vergleichen und Unterscheidungen, welche in einer andern Wissenschaft einheimisch sind, in der unsrigen als Hülfsätze nothwendig werden? So sind dieselben Vergleichen und Unterscheidungen, die in der Pathologie einheimische Wahrheiten sind, in der Therapeutik als Hülfsätze zu betrachten. 3) Endlich ist außer Zweifel, daß wir in unserem Buche auch manche Vergleichen sowohl, als Unterscheidungen von einer solchen Art werden anbringen dürfen, die weder zu seinen wesentlichen, noch zu den Hülfsätzen, sondern zu den bloßen Gelegenheitsätzen desselben gehören. Denn auch in den Anwendungen, die wir von unsern Lehrätzen machen, in den geschichtlichen Bemerkungen und in mehren andern, dergleichen gelegentlichlichen Untersuchungen kann es ja Manches zu vergleichen und zu unterscheiden geben. So könnten wir z. B. in einem Lehrbuche der Raumwissenschaft auf die Aehnlich-

keiten und auf die Unterschiede, die zwischen den Beschaffenheiten des Raumes und jenen der Zeit obwalten, recht füglich aufmerksam machen; und doch ist offenbar, daß solche Vergleichen und Unterscheidungen hier nur als Gelegenheitsfälle erscheinen würden.

## §. 494.

Daß unrichtige Gleichsetzungen insgemein schädlicher als unrichtige Unterscheidungen sind.

Unstreitig können die §. 492. bemerkten Vortheile nur eintreten, wenn unsere, über die Aehnlichkeit oder den Unterschied der Dinge gefällten Urtheile richtig, d. h. der Wahrheit gemäß sind. Geben wir Aehnlichkeiten oder Unterschiede an, welche nicht in der Wirklichkeit bestehen: so führen wir unsere Leser nur irre, und es wäre besser gewesen zu schweigen. Bemerkenswerth aber ist es, daß eine irrige Gleichsetzung gewöhnlich schädlicher sey, als eine irrige Unterscheidung; oder was eben so viel heißt, daß es meistens mehr Schaden verursache, wenn wir Ungleiches für gleich, als wenn wir Gleiches für ungleich erklären. Dieß a) schon darum, weil es insgemein schwerer hält, von einem Irrthume der ersten, als von einem der zweiten Art wieder zurückzukommen. Denn sehen wir einmal gewisse Dinge für gleich an: so halten wir es nicht mehr für nöthig, sie jedes im Einzelnen genauer zu betrachten, und eben darum werden wir auch die zwischen ihnen obwaltenden Verschiedenheiten, sind sie nicht von der Art, daß sie von selbst sich aufdringen, kaum jemals kennen lernen, kaum jemals also über unsern Irrthum aufgeklärt werden. Halten wir aber für ungleich, was doch in der That gleich ist: so liegt in unserm Irrthume selbst die Veranlassung zu einer näheren Betrachtung der für verschieden gehaltenen Dinge, und unser Irrthum kann also nicht lange bestehen. b) Der Irrthum, welcher Ungleiches für gleich ansieht, verursacht, daß wir unzählige Zwecke des Lebens verfehlen, indem wir Mittel anwenden, die wir für tauglich halten, ohne daß sie es sind. Wenn wir dagegen Gleiches für ungleich halten: so hat dieß höchstens den Nachtheil, daß wir uns unnothiger Weise bemühen, zur Erreichung unserer Zwecke gerade nur

diese und jene Mittel herbeizuschaffen, während auch andere dasselbe leisten würden; wodurch wir in unsern Erwartungen zuletzt doch nicht getäuscht werden. Hieraus ergibt sich die Regel, Dinge, von denen wir nicht völlig versichert sind, daß sie (in einem gewissen Betrachte) einander gleichen, vorläufig lieber noch als verschieden anzusehen, und auch dann noch diejenigen unserer Leser, welche im Denken nicht sehr geübt sind, eigens zu warnen, daß sie die Aehnlichkeit zwischen den von uns verglichenen Gegenständen nicht weiter ausdehnen möchten. So muß man in der Chemie, so lange die Identität zweier, auf verschiedene Weise gewonnenen Stoffe nicht streng erwiesen ist, sie nie als gleichgeltend substituiren, und in der Heilmittellehre muß man dem Anfänger nachdrücklich einprägen, daß er die mancherlei Arzneikörper, die man zu gleichem Zwecke empfiehlt, nicht für gleich wirksam erachte.

S. 495.

Daß Vergleichen sowohl als Unterscheidungen schon nützlich seyn können, wenn wir sie auch nur anzuzeigen, nicht aber darzuthun vermögen.

Sind wir erst sicher genug, daß eine gewisse Gleichsetzung oder auch Unterscheidung ihre Richtigkeit habe, dann kann ihre Anzeige oft selbst in dem Falle schon ersprießlich seyn, wo wir sie nicht zu erweisen, ja vielleicht nicht einmal umständlich aneinander zu setzen vermögen; etwa weil hiezu Vorkenntnisse erforderlich wären, die wir den Lesern nicht zumuthen dürfen, oder weil es der Raum, oder irgend ein anderer Umstand verbietet. Denn schon die bloße Erklärung, daß eine gewisse Aehnlichkeit oder ein gewisser Unterschied Statt habe, kann, wenn sie doch einiges Zutrauen bei unsern Lesern findet, nützliche Folgen haben. Nun sind sie doch einmal darauf aufmerksam gemacht worden, daß hier eine Aehnlichkeit oder ein Unterschied obwalte; nun wird es ihnen bei sich darbietender Gelegenheit leichter, sich von dem Grunde oder Ungrunde unserer Behauptung zu überzeugen; nun können sie, wenn das Bedürfniß einer vollkommeneren Belehrung eintritt, in anderen Büchern sich Rathes erholen u. dgl. So ist es z. B. beim Vortrage der Geschichte in unzähligen Fällen

ersprießlich, auf Aehnlichkeiten oder Unterschiede, die zwischen den Ereignissen, die wir so eben erzählten, und zwischen andern, die sich zu anderer Zeit und an andern Orten ergaben, hinzudeuten, ob wir uns gleich nicht umständlicher bei diesen aufhalten und noch weniger hier erweisen können, was wir so eben sagen.

§. 496.\*

Daß wir bei unsern Vergleichen und Unterscheidungen wohl daran thun, auch den Punkt der Vergleichung oder des Unterschiedes selbst unter einen eigenen Begriff zu stellen.

Die Beschaffenheit, die wir bei einer jeden Gleichsetzung mehrer Dinge ihnen gemeinschaftlich beilegen, bei einer Unterscheidung aber nur einem Theile derselben zuzudem andern absprechen, kann man den Punkt der Vergleichung oder des Unterschiedes nennen. Wenn wir z. B. sagen, daß Mensch und Thier darin einander ähnlich sind, daß beide Empfindung haben, darin sich unterscheiden, daß jener Besonnenheit hat: so ist der Punkt der Vergleichung im ersten Falle das Empfindungsvermögen, der Punkt der Unterscheidung im zweiten Falle die Besonnenheit. Es ist leicht zu erachten, daß es bei Vergleichen sowohl als Unterscheidungen ein Vorzug sey, wenn wir die Beschaffenheit, welche den Punkt der Aehnlichkeit oder des Unterschiedes ausmacht, unter gewisse, eigene Begriffe fassen, durch welche sie so genau als möglich und auf verschiedene Weise bestimmt wird. Denn indem wir dieß thun, erfährt ja der Leser noch immer genauer, worin eigentlich die Aehnlichkeit oder der Unterschied, von dem wir sprechen, bestehe. Ist also ein Lehrbuch recht zweckmäßig eingerichtet, so weist es nicht nur bei jeder sich darbietenden Gelegenheit auf Aehnlichkeiten sowohl als auch auf Unterschiede hin, sondern es faßt auch die angegebenen Punkte der Aehnlichkeit oder des Unterschiedes unter zweckmäßige Begriffe. So wäre z. B., wenn wir die oben angeführte Aehnlichkeit zwischen Menschen und Thieren in einem Lehrbuche der Naturbeschreibung aufgestellt hätten, nicht unpassend die Erinnerung, daß diese Aehnlichkeit auf einer Grundkraft beruhe; bei jenem Unterschiede dagegen könnten wir

wir anmerken, daß er wahrscheinlich nur durch einen höheren Grad der Entwicklung unserer Vorstellungskraft vor jener der Thiere hervorgebracht werde. — Von der Beschaffenheit der Begriffe, die wir zu diesem Zwecke wählen, wird es begreiflicher Weise abhängen, wie vieles Lehrreiche diese Bemerkungen für unsere Leser enthalten. Einige, die sich fast überall mit Nutzen anbringen lassen, mögen hier aufgezählt werden. Fast überall ist es von Wichtigkeit zu erwägen, ob die Ähnlichkeiten oder Unterschiede, welche wir angeben, a) auf den wesentlichen oder auf bloß zufälligen Beschaffenheiten der verglichenen Dinge beruhen, und also zu jeder Zeit oder nur zuweilen Statt finden; ingleichen b) ob sie in einer inneren Beschaffenheit d. i. in einer Eigenschaft oder in einem bloßen Verhältnisse derselben zu andern Dingen bestehen; c) ob diese Beschaffenheiten ursprüngliche oder abgeleitete sind; ob sie d) den verglichenen Gegenständen ausschließlich oder gemeinschaftlich mit noch verschiedenen andern zukommen; und wenn sie denselben ausschließlich und wesentlich zukommen, ob sie e) das ganze Wesen derselben erschöpfen oder nicht. U. s. w.

§. 497.

Ob in einem Lehrbuche auch Gleichnisse vorkommen dürfen?

Als eine besondere Art der Vergleichenungen sehe ich die Gleichnisse an. Ein Gleichniß nämlich ist mir ein Satz, in dem wir durch die Erinnerung an gewisse Beschaffenheiten eines bekannten Gegenstandes, von dem wir aussagen, daß ihm ein anderer in diesen Stücken gleiche, auch diesen bekannter machen wollen. So ist es ein Gleichniß, wenn gesagt wird: „Wie eine Mutter sich ihres Kindes erbarmet, so will auch ich mich deiner erbarmen;“ denn durch diese Vergleichung mit einem bekannten Gegenstande (dem Verhalten einer Mutter gegen ihr Kind) soll uns ein anderer (das Verhalten Gottes gegen uns) bekannter werden. So wahr es nun ist, daß sich der Gleichnisse vornehmlich nur Dichter und Redner bedienen: so ist doch nicht minder wahr, daß wir sie auch in einem Lehrbuche zuweilen mit Nutzen anwenden können. Jener Vorwurf nämlich, den man den Gleich-

nissen gewöhnlich macht, daß keine Aehnlichkeit vollkommen sey (*omnis similitudo claudicat*), und daß sonach der Begriff, den wir von dem uns unbekanntem Gegenstande durch die Vergleichung mit dem bekannten gewinnen, nicht ganz genau sey, findet nicht überall und nothwendig Statt. Denn erstlich gibt es ja Fälle, wo die Zurücklassung einiger Dunkelheit noch eben nicht nachtheilig ist; dann kann der Leser auch oft durch seine eigene Ueberlegung einsehen, wie weit er die Aehnlichkeit ausdehnen oder nicht ausdehnen dürfe; und endlich können wir, wo er dieß nicht von selbst zu beurtheilen vermag, jedem hier möglichen Mißverstände wohl dadurch vorbeugen, daß wir, wie es der vorige Paragr. vorschreibt, den Punkt der Vergleichung genauer bestimmen. Wer dürfte uns z. B. tadeln, wenn wir in einem Lehrbuche der Erdbeschreibung Peking mit London verglichen, aber zugleich beisetzen, in welcher Hinsicht wir diese Städte einander ähnlich finden? u. s. w.

## §. 498.

## Fehler bei diesem Geschäfte.

Die gewöhnlichsten Fehler, die wir bei dem Geschäfte des Vergleichens und Unterscheidens begehen, sind: 1) die Unbestimmtheit, wenn wir es unterlassen, genauer anzugeben, worin wir die Aehnlichkeit oder den Unterschied zweier Dinge finden, die wir für ähnlich oder für unterschieden erklären. So unterläßt man es z. B. insgemein, wenn man die schönen, bildlichen Redensarten, daß Gott die Liebe sey, daß er durch unsre Sünden beleidigt, durch unsre Buße versöhnet werde, u. dgl. — rechtfertigen soll, den Punkt der Aehnlichkeit, auf welcher sie beruhen, genauer zu bestimmen. 2) Eine gewisse, in den Benennungen zweier Dinge vorkommende Aehnlichkeit lassen wir uns zuweilen verleiten, in den Dingen selbst anzunehmen, wo sie doch wirklich nicht besteht. So hat man sich die Benennung: „sittlich Unmögliches,“ die Einige dem sittlich Bösen ertheilten, verleiten lassen, es zu den Arten des Unmöglichen zu zählen, wohin es doch sicher nicht gehört. 3) Wir nehmen Unterschiede in unserm Vortrag auf, deren Beachtung von keinem Nutzen ist, oder die vollends nur

in unserer Einbildung Statt finden. Man könnte diesen Fehler die falsche Spitzfindigkeit nennen. Von dieser Art war (wenn ich nicht selbst irre) die Unterscheidung mancher der 19 Formen des Syllogismus nach der gewöhnlichen Lehre. 4) Wir schildern den Unterschied zwischen gegebenen Dingen als einen Unterschied in ihrer Art, wo er doch auf einem bloßen Mehr oder Weniger beruhet, und auch viel richtiger als ein solcher dargestellt würde. So ist es, wenn man den Unterschied zwischen Wärme und Kälte, Licht und Finsterniß, Leitern und Nichtleitern, u. dgl. als einen qualitativen Unterschied beschreibt, ohne zu erinnern, daß er aus einer bloßen Verschiedenheit des Grades hervorgehe. U. s. w.

S. 499.

Darstellung Anderer.

Daß man bei allem Unterrichte die Aehnlichkeiten, welche der zu betrachtende Gegenstand mit andern hat, so wie auch seine Unterschiede von andern fleißig hervorheben müsse, ist eine so einleuchtende Sache, daß es unzählige Male gesagt worden ist; und besonders das Letztere oder das Unterscheiden hat man von jeher so wichtig gefunden, daß ein bekanntes Sprichwort (*qui bene distinguit, bene docet*) die geschickte Verrichtung dieses Geschäftes sogar zum Maßstabe der Vollkommenheit des ganzen Unterrichtes annimmt. Um so befremdender ist es, daß die besten Lehrbücher der Logik zwei so wesentliche Erfordernisse zu einem guten Vortrage, deren sie selbst sich bedienen, entweder ganz mit Stillschweigen übergehen oder höchstens das Eine (das Unterscheiden) nur wie gelegentlich und in Beziehung auf bloße Vorstellungen, nicht Sachen überhaupt berühren. So wird in Kants, Kiesewetters, Maassens u. a. Logiken der Sätze, die eine Aehnlichkeit oder einen Unterschied aussagen, gar nicht erwähnt. In Wolfens Logik wird die Nothwendigkeit der Unterscheidungssätze (*Distinctionen*) nur in dem Hauptstücke von der Disputirkunst (S. 1180.) zur Sprache gebracht; Herr Prof. Krug aber (S. 124. N. 2.) und Hr. Twesten (S. 243.) gedenken der Unterscheidungen gelegentlich in der Lehre von der Eintheilung, damit man diese

mit jener nicht verwechsle. Hr. Gerlach (§. 149.) scheint der Distinction einen höheren Rang anweisen zu wollen, indem er sie „einerseits als das Resultat scharf gezeichneter Definitionen, andererseits als die Bedingung derselben“ betrachtet, und beisetzt, daß sie „in dem Streben nach wissenschaftlicher Genauigkeit von Wichtigkeit“ sey. Allein auch er beziehet das Unterscheiden nur auf Begriffe. In seinem ganzen Umfange wird es von Reusch (L. §. 267. seq.), von Crusius (W. z. G. §. 167. 192—199.), und unter den Neueren auch von Hrn. Bachmann (S. d. L. §. 314.) genommen; Crusius spricht am Ausführlichsten von diesem Gegenstande, doch (wie mir dünkt) nicht in der besten Ordnung.

### III. Von den Bestimmungen.

#### §. 500. \*

#### Begriff und Nutzen der Bestimmungen.

Eine besonders merkwürdige Art der Unterscheidungsätze bilden diejenigen, die eine gewisse Beschaffenheit *b* für das ausschließliche Eigenthum aller unter der Vorstellung *A* begriffenen Gegenstände, oder was eben so viel heißt, für einen Unterschied erklären, durch den sich die *A* von allen andern Gegenständen vollkommen unterscheiden. Sätze von dieser Art, in welchen die beiden Vorstellungen *A* und *B* Wechselvorstellungen seyn müssen, habe ich schon §. 134. n<sup>o</sup> 14. Bestimmungsätze oder schlechtweg Bestimmungen genannt. Ein solcher Bestimmungsatz ist es z. B., wenn wir sagen, daß die Veränderlichkeit eine Beschaffenheit sey, die allen geschaffenen Wesen und ihnen ausschließlich zukommt. Es ist leicht zu erachten, daß solche Bestimmungsätze die Vortheile, die ich §. 492. von Unterscheidungen überhaupt rühmte, in einem erhöhten Grade gewähren, ja daß sie als Sätze von der vorzüglichsten Wichtigkeit betrachtet, und so viel es nur immer der Raum gestatten will, in jedem Lehrbuche angebracht werden müssen. Denn a) Beschaffenheiten, die einer gewissen Gattung von Gegenständen ausschließlich zukommen, haben schon das Vorzügliche, daß sie zu einer Art von Kenn-