Der Kreislauf des Blutes ist, soweit das Blutgefäßsystem bekannt ist, etwa folgender: das farblose Blut gelangt aus dem Gefäßringe in das ventrale Darmgefäß und in dessen Capillaren. Nachdem im Darme die unbrauchbar gewordenen Stoffe ersetzt worden sind, sammelt sich das Blut in Gefäßen, welche dasselbe in das dorsale Darmgefäß leiten, von wo es in die Lungenarterie kommt. Diese leitet das nun gefärbte Blut in die Capillarnetze am linken Lungenast, wo es nach Tiedemann gereinigt werden soll, und gelangt endlich durch die Verzweigungen der Lungenvene in das ventrale Darmgefäß zurück. — Weil die beiden Darmgefäße nur durch ihre dünnen Enden mit dem Blutgefäßringe zusammenhängen, so kann dieser nicht als Triebfeder (Herz) des Kreislaufes betrachtet werden, vielmehr als ein Organ, das die Verbindung der Blutgefäße in den vorderen Körpertheilen mit jenen der hinteren unterhält. Dafür ist anzunehmen, dass die Fortbewegung des Blutes von den dickeren Partien des ventralen Darmgefäßes und der Lungenarterie ausgehe. — Tiedemann betrachtete die Wasserlungen für Athmungsorgane und theilte deshalb die Blutgefäße in Venen und Arterien.

Wenzl Essl.

Zur methodischen Behandlung der Urtheilsverhältnisse.

Von Prof. Dr. **Josef Kubišta.**

Die Urtheilsverhältnisse bilden den natürlichen Übergang zur Syllogistik. Darin liegt ihre wenigstens beim Unterrichte nicht zu unterschätzende Bedeutung; sie sind die Bausteine, zu denen man wieder und wieder greifen muss, um den „künstlichen Bau“ des Syllogismus vor den Augen der Schüler zu construieren und je mehr man geneigt ist, die Theorie des Schlusses als den Schwerpunkt der formalen Logik hinzustellen, eine desto größere Sorgfalt wird der Unterricht den Urtheilsverhältnissen zu widmen haben, zumal als ja auch das Verständnis der Denkprincipien von der gründlichen Durcharbeitung der Urtheilsverhältnisse abhängt. Der richtige methodische Gang ist hiebei durch die Natur des Stoffes vorgezeichnet; auch hier kann der Unterricht unmöglich „eine bloße Forderung an das Gedächtnis der Schüler“ sein, sondern er muss in der Form einer „Aufgabe für eine selbstthätige Vertiefung“ in die betreffende Partie der formalen Logik ertheilt werden. Also nicht in dogmatischer Weise als ein fertiges Ganze — etwa mit Zugrundelegung des logischen Quadrates — wollen die Urtheilsverhältnisse behandelt werden, denn das wäre ein seichter Untergrund für die Lehre vom Syllogismus. Mit dem bloßen Einlernen des aus der Mannigfaltigkeit der Beziehungen der einzelnen Urtheile zu einander sich ergebenden, ziemlich umfangreichen und immerhin bedeutende Anforderungen an den Schüler stellenden Lernstoffes wäre einem fruchtbaren Unterrichte, selbst wenn der Schüler die zweckentsprechendsten Beispiele aus seinem Inneren hinzuthun wollte, im Ganzen wenig gedient. Das Zurücktreten des Lehrers und das Hervortreten des Schülers mit seiner Selbstthätigkeit — mit anderen Worten: die genetische Entwickelung der Urtheilsverhältnisse aus den den Urtheilen zu Grunde liegenden Begriffsverhältnissen — das ist wohl der einzig richtige Weg, welchen der Unterricht in diesem, ein so ausgesprochen formales Gepräge tragenden Abschnitte der Logik, einschlagen kann.

Der Unterrichtsgang, welchen der Verfasser dieses Aufsatzes während seiner fünfzehnjährigen Lehrthätigkeit auf diesem Gebiete eingehalten hat und von dem er die begründete Überzeugung hegt, dass derselbe die Schwierigkeiten, welche die Urtheilsverhältnisse bieten, wesentlich abschwächt und — was das Wichtigste ist — den mit den nöthigen psychologischen Hilfen versehenen Schüler allezeit fähig macht, die aus den Urtheilsverhältnissen resultierenden Lehrsätze sich selbst zu formulieren — dieser Unterrichtsgang sei hiemit der freundlichen Beachtung der Fachcollegen empfohlen.

I.

Wiederholung aus der Lehre von den Begriffsverhältnissen.

An zwei gegebenen, zu vergleichenden Begriffen A und B, kann man Folgendes wahrnehmen:

1. Dass mit der Setzung von A der Begriff B mitgesetzt, und mit der Setzung von B der Begriff A mitgesetzt, und mit der Aufhebung von B der Begriff A mitaufgehoben und mit der Aufhebung von A der Begriff B mitaufgehoben wird. Kurz: A gesetzt, B gesetzt; B gesetzt, A gesetzt; B aufgehoben, A aufgehoben; A aufgehoben, B aufgehoben. Z. B. Gleichseitiges Dreieck (A), gleichwinkliges Dreieck (B). Verhältnis der Aequipollenz. Oder

2. Dass mit der Setzung von A der Begriff B aufgehoben wird — aber nicht umgekehrt, d. h. dass mit der Aufhebung von B weder über die Setzung noch über die Aufhebung des Begriffes A etwas ausgesagt wird; und dass mit der Setzung von B der Begriff A aufgehoben wird, aber nicht umgekehrt, d. h. dass mit der Aufhebung von A weder über die Setzung noch über die Aufhebung des Begriffes B etwas ausgesagt wird. Kurz: A gesetzt, B aufgehoben: B gesetzt, A aufgehoben. Z. B. Punkt (A), Raumgröße (B). Verhältnis des conträren Gegensatzes. Oder

3. Dass mit der Setzung von A der Begriff B aufgehoben und umgekehrt mit der Aufhebung von B der Begriff A gesetzt und mit der Setzung von B der Begriff A aufgehoben und mit der Aufhebung von A der Begriff B gesetzt wird. Kurz: A gesetzt,

B aufgehoben; *B* aufgehoben, *A* gesetzt; *B* gesetzt, *A* aufgehoben; *A* aufgehoben, *B* gesetzt. Z. B. Sein *(A)*, Nicht sein *(B)*. Verhältnis des contradictorischen Gegensatzes. Oder

4. Dass mit der Setzung von *A* der Begriff *B* mitgesetzt wird, aber nicht umgekehrt, d. h. dass mit der Setzung von *B* weder über die Setzung noch über die Aufhebung des Begriffes *A* etwas ausgesagt wird; und dass mit der Aufhebung von *B* der Begriff *A* mitaufgehoben wird, aber nicht umgekehrt, d. h. dass mit der Aufhebung von *A* weder über die Aufhebung noch über die Setzung von *B* etwas ausgesagt wird. Kurz: *A* gesetzt, *B* gesetzt; *B* aufgehoben, *A* aufgehoben: Z. B. Logik *(A)*, Wissenschaft *(B)*. Verhältnis der Unter- und Überordnung. Oder

5. Dass mit der Setzung oder Aufhebung von *A* weder über die Setzung noch über die Aufhebung des Begriffes *B* etwas ausgesagt wird, gerade so wie mit der Setzung oder Aufhebung von *B* weder über die Setzung noch über die Aufhebung von *A* etwas ausgesagt wird. Kurz: *A* gesetzt oder aufgehoben, *B* möglicherweise gesetzt oder aufgehoben — und umgekehrt. Z. B. Subject *(A)*, Substantiv *(B)*. Verhältnis der Einstimmigkeit (Disparität).

Zu denselben Verhältnissen gelangt man auch in der Lehre vom Urtheile.

II.

Wie aus der Vergleichung von zwei gegebenen Begriffen sich Begriffsverhältnisse ergeben, so gelangt man durch vergleichende Nebeneinanderstellung von zwei einfachen, kategorischen Urtheilen zu Urtheilsverhältnissen. Sollen aber zwei Urtheile mit einander verglichen werden, so dürfen sie weder identisch sein, d. h. dieselbe Materie und dieselbe Form haben — denn dann hätte man nicht zwei Urtheile sondern nur Ein Urtheil und der Vergleich wäre gegenstandslos — noch materiell völlig verschieden sein — denn dann wäre ein Vergleich überhaupt unmöglich. Vergleichen lassen sich also nur Urtheile

1. die eine gleiche Materie haben, insoferne als in ihnen eine Aussage enthalten ist über das logische Verhältnis derselben Begriffe *A* und *B* — nur dass die Form dieser Aussage, welche sich in der Quantität und Qualität offenbart, in beiden eine verschiedene ist. Da aber ein jedes Verhältnis doppelseitig ist und sich nicht bloß der Begriff *A* zum Begriffe *B*, sondern auch *B* zu *A* irgendwie verhalten muss, so lassen sich auch Urtheile mit einander vergleichen

2. die eine gleiche Materie haben, insoferne als in ihnen eine Aussage enthalten ist über das logische Verhältnis derselben Begriffe *A* und *B* — nur dass der Begriff *A* Subjectsbegriff des ersten, aber Prädicatsbegriff des zweiten Urtheiles ist, während der Begriff *B* Prädicatsbegriff des ersten, aber Subjectsbegriff des zweiten Urtheiles ist. Es sind Urtheile mit versetzten Begriffen. — Schließlich lassen sich auch Urtheile vergleichen

3. die eine nur theilweise gleiche Materie haben, insoferne als beide Einen Begriff gemeinsam, den anderen aber nicht gemeinsam haben, wobei die Form gleich oder verschieden sein kann.

Aus der Vergleichung der sub 1) und sub 2) characterisierten Urtheile ergeben sich Urtheilsverhältnisse, die zu Folgerungen oder unmittelbaren Schlüssen führen, aus der Vergleichung der sub 3) characterisierten Urtheile ergeben sich mittelbare Schlüsse oder Syllogismen. Hier soll nur von der ersten und zweiten Gruppe die Rede sein.

A. Urtheilsverhältnisse aus zwei Urtheilen mit demselben Subjects- und Prädicatsbegriffe.

Zwei Urtheile mit demselben Subjects- und Prädicatsbegriffe mit einander vergleichen heißt sie nach ihrer gegenseitigen Giltigkeit oder Ungiltigkeit und nach ihrem Verhältnisse zu einander untersuchen. Aus der Vergleichung der vier Hauptformen des Urtheiles *(A, E, J, O,)*, von denen ein jedes giltig *(G.)* und ungiltig *(U.)* sein kann, ergeben sich folgende Urtheilsverhältnisse:

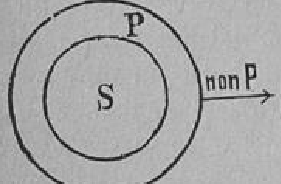
I. Das Verhältnis der Aequipollenz. II. Das conträre Urtheilsverhältnis. III. Das contradictorische Urtheilsverhältnis. IV. Das Verhältnis der Unterordnung. V. Das Verhältnis der Einstimmigkeit (= subconträrer Gegensatz).

Ad I. Das Verhältnis der Aequipollenz. Wenn sich zwei Urtheile so zu einander verhalten, dass mit der Setzung des ersten das zweite mitgesetzt, aber auch umgekehrt, dass mit der Setzung des zweiten das erste mitgesetzt wird, und dass mit der Aufhebung des zweiten das erste aufgehoben, aber auch umgekehrt, dass mit der Aufhebung des ersten das zweite aufgehoben wird: so stehen diese Urtheile zu einander im Verhältnisse der Aequipollenz. Dieses Verhältnis findet statt:

1.) Zwischen den Urtheilen: Alle S sind P (= S *a* P) und kein S ist non P (= S *e* non P).

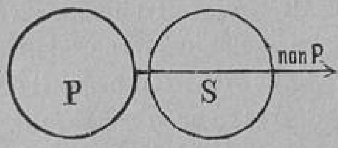
Beweis. S *a* P heißt so viel, als dass der ganze Umfang von S eingeschlossen ist von P; S *e* non P heißt so viel, als dass der ganze Umfang von S ausgeschlossen ist von non P. Hier hat man in zwei Urtheilen Einen Gedanken; gilt dieser Eine Gedanke in einem der beiden Urtheile, so muss er auch im anderen gelten — sonst wäre er nicht Ein Gedanke; gilt er aber in einem der beiden Urtheile nicht, so kann er auch im anderen nicht gelten — sonst wäre er wiederum nicht Ein Gedanke. Die Evidenz dieses Verhältnisses ergibt sich aus folgenden graphischen Darstellungen:

Fig. 1.



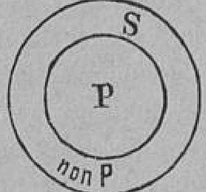
G. S a P / G. S e non P — G. S e non P / G. S a P.

Fig. 2.



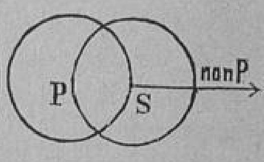
U. S e non P / U. S a P — U. S a P / U. S e non P.

Fig. 3.



U. S e non P / U. S a P — U. S a P / U. S e non P.

Fig. 4.



U. S e non P / U. S a P — U. S a P / U. S e non P.

Fig. 1. zeigt durch die Umfangsverhältnisse der Begriffe S und P, dass die beiden Urtheile neben einander gelten, Fig. 2—4, dass die beiden Urtheile neben einander

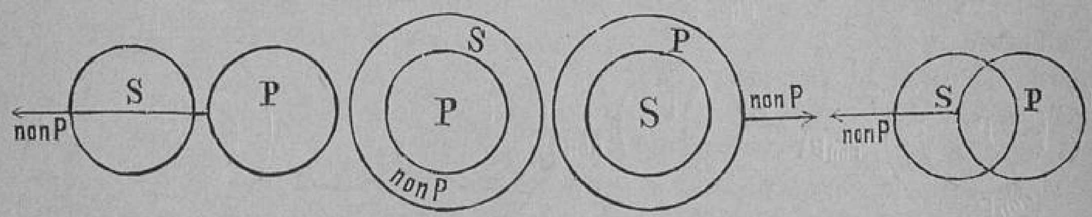
nicht gelten. Gilt das Urtheil $S\ a\ P$, so muss nothwendigerweise auch das denselben Gedanken in anderer Form enthaltende Urtheil $S\ e$ non P gelten, und umgekehrt (Fig. 1). Gilt aber das Urtheil $S\ e$ non P nicht (Fig. 2—4), so hat die Ungiltigkeit ihren Grund darin, dass zwischen dem Begriffe S und non P jenes Begriffsverhältnis nicht statt hat, aus welchem sich ein giltiges allgemein verneinendes Urtheil ableiten lässt, nämlich die Ausschließung ($= S$ — non P); da dieses Verhältnis **nicht** gilt, so muss gelten entweder Unterordnung des S unter non P ($= S <$ non P, Fig. 2), oder die Überordnung des S über non P ($= S >$ non P, Fig. 3) oder die Durchkreuzung beider ($S \times$ non P, Fig. 4). In allen diesen Fällen sind aber beide Urtheile neben einander ungiltig, man mag von welchem von beiden immer ausgehen.

Zwischen den Urtheilen $S\ a\ P$ und $S\ e$ non P besteht demnach dasselbe Verhältnis, wie zwischen zwei äquipollenten Begriffen; man nennt deshalb dieses Urtheilsverhältnis das Verhältnis der Aequipollenz und erhält auf Grund desselben den Aequipollenzschluss: $\dfrac{\text{G. } S\ a\ P}{\text{G. } S\ e \text{ non } P}$ . . . . I.

2.) Dasselbe Verhältnis findet statt zwischen den Urtheilen: Kein S ist P ($= S\ e\ P$) und: Alle S sind non P ($= S\ a$ non P).

Beweis $S\ e\ P$ heißt so viel als, dass der ganze Umfang von S ausgeschlossen ist von P; $S\ a$ non P heißt so viel, als dass der ganze Umfang von S eingeschlossen sei in non P. Also auch hier **Ein** Gedanke in **zwei** Urtheilsformen entgegentretend, ein idem per aliud. Dieser Eine Gedanke muss in **beiden** Urtheilen giltig sein, oder in beiden ungiltig sein, ein drittes gibt es nicht.

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4.



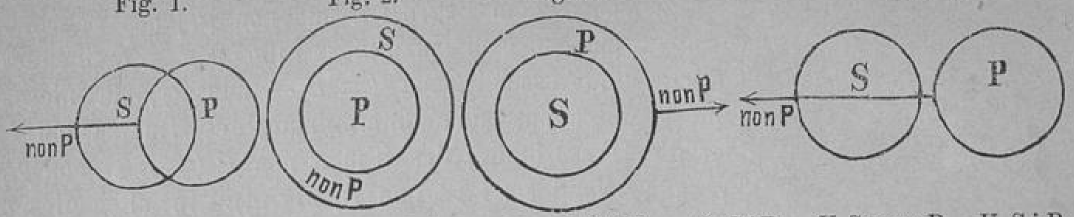
$\dfrac{\text{G.SeP}}{\text{G.SanonP}}$ $\dfrac{\text{G.SanonP}}{\text{G.SeP}}$ $\dfrac{\text{U.SanonP}}{\text{U.SeP}}$ $\dfrac{\text{U.SeP}}{\text{U.SanonP}}$ $\dfrac{\text{U.SanonP}}{\text{U.SeP}}$ $\dfrac{\text{U.SeP}}{\text{U.SanonP}}$ $\dfrac{\text{U.SanonP}}{\text{U.SeP}}$ $\dfrac{\text{U.SeP}}{\text{U.SanonP.}}$

Fig. 1. weist auf Grund der Umfangsverhältnisse nach, dass die beiden Urtheile neben einander giltig, Fig. 2—4, dass beide neben einander ungiltig sein müssen. Was die Ungiltigkeit anbelangt, so ist $S\ a$ non P nur deshalb ungiltig, weil zwischen S und non P das Verhältnis der Unterordnung nicht stattfindet, weil also irgend eines von den übrigen Verhältnissen, nämlich: $S >$ non P (Fig. 2), oder S — non P (Fig. 3), oder $S \times$ non P (Fig. 4) bestehen muss. Aber in allen diesen Fällen sind beide Urtheile neben einander ungiltig. Dieses ist das zweite Verhältnis der Aequipollenz mit dem Aequipollenzschluss:

$$\frac{\text{G. } S\ e\ P}{\text{G. } S\ a \text{ non } P} \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ \text{II.}$$

3.) In analoger Weise ergibt sich, dass zu dem Urtheile $S\ i\ P$ das äquipollente Urtheil lauten muss: $S\ o$ non P.

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4.

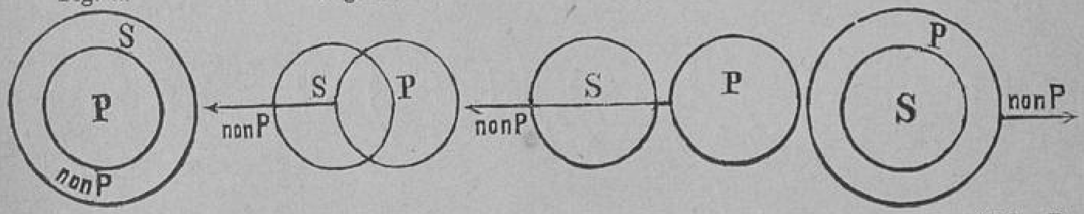


$\frac{\text{G. S i P}}{\text{G. S o non P}}$ $\frac{\text{G. S o non P}}{\text{G. S i P}}$ $\frac{\text{G. S i P}}{\text{G. S o non P}}$ $\frac{\text{G. S o non P}}{\text{G. S i P}}$ $\frac{\text{G. S i P}}{\text{G. S o non P}}$ $\frac{\text{G. S i P}}{\text{G. S o non P}}$ $\frac{\text{U. S o non P}}{\text{U. S i P}}$ $\frac{\text{U. S i P}}{\text{U. S o non P.}}$

Beweis. Das giltige Urtheil $S\ i\ P$ ergibt sich aus den Begriffsverhältnissen: $S \times P$ (Fig. 1), $S > P$ (Fig. 2) und $S < P$ (Fig. 3). In allen diesen Fällen ist aber auch das Urtheil $S\ o$ non P giltig, denn jene S, denen der Begriff P beigelegt wird, sind dieselben S, denen der Begriff non P nicht beigelegt wird. Ist aber das Urtheil $S\ o$ non P ungiltig, (Fig. 4), so liegt der Grund dieser Ungiltigkeit darin, dass zwischen S und non P jene Begriffsverhältnisse nicht gelten, aus welchen sich ein particulär verneinendes Urtheil ergibt; also gelten nicht $S >$ non P, $S \times$ non P und S — non P. Das einzig giltige Verhältnis kann demnach nur sein: $S <$ non P; daher U. $S\ o$ non P; und was hiemit gleichbedeutend ist: U. $S\ i\ P$. Dieses ist das dritte Verhältnis der Aequipollenz mit dem Aequipollenzschlusse: $\frac{\text{G. } S\ i\ P}{\text{G. } S\ o \text{ non } P}$ . . . . . III.

4.) Schließlich lässt sich das Verhältnis der Aequipollenz nachweisen an den Urtheilen: $S\ o\ P$ und $S\ i$ non P.

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4.



$\frac{\text{G. S o P}}{\text{G. S i non P}}$ $\frac{\text{G. S i non P}}{\text{G. S o P}}$ $\frac{\text{G. S o P}}{\text{G. S i non P}}$ $\frac{\text{G. S i non P}}{\text{G. S o P}}$ $\frac{\text{G. S o P}}{\text{G. S i non P}}$ $\frac{\text{G. S i non P}}{\text{G. S o P}}$ $\frac{\text{U. S i non P}}{\text{U. S o P}}$ $\frac{\text{U. S o P}}{\text{U. S i non P.}}$

Beweis. Das giltige Urtheil: $S\ o\ P$ ergibt sich aus den Begriffsverhältnissen: $S > P$, (Fig. 1) $S \times P$ (Fig. 2) und S — P (Fig. 3). In allen diesen Fällen ist aber auch das Urtheil: $S\ i$ non P giltig, denn jene S, welche sich mit einigen P nicht decken, sind dieselben S, welche sich mit non P decken. Wenn aber das Urtheil: $S\ i$ non P ungiltig ist (Fig. 4), so ist auch ungiltig: $S >$ non P, $S \times$ non P und $S <$ non P. Das einzige giltige Verhältnis kann demnach sein: S — non P; hieraus aber folgt die Ungiltigkeit von $S\ i$ non P und was hiemit gleichbedeutend ist, die Ungiltigkeit von $S\ o\ P$. Dieses ist das vierte Verhältnis der Aequipollenz mit dem Aequipollenzschlusse: $\frac{\text{G. } S\ o\ P}{\text{G. } S\ i \text{ non } P}$ . . . . IV.

Ad II. Das conträre Urtheilsverhältnis. Wenn sich zwei Urtheile so zu einander verhalten, dass mit der Setzung (Giltigkeit) des ersten das zweite aufgehoben (ungiltig) wird — aber mit der Aufhebung des zweiten weder über die Setzung noch über die Aufhebung des ersten etwas ausgesagt wird, — und dass mit der Setzung des zweiten das erste aufgehoben wird — aber mit der Aufhebung des ersten weder über die Setzung noch über die Aufhebung des zweiten etwas ausgesagt wird —: so stehen diese Urtheile zu einander im Verhältnisse des conträren Gegensatzes.

Dieses Verhältnis besteht zwischen den Urtheilen: $S\ a\ P$ und $S\ e\ P$; es ist demnach zu beweisen, dass, wenn giltig ist $S\ a\ P$, ungiltig sein muss $S\ e\ P$ — aber nicht umgekehrt — und dass wenn giltig ist: $S\ e\ P$, ungiltig sein muss $S\ a\ P$ — aber nicht umgekehrt.

1.) Gegeben ist das giltige Urtheil: $S\ a\ P$; es ist nachzuweisen, dass das Urtheil: $S\ e\ P$ ungiltig sein muss.

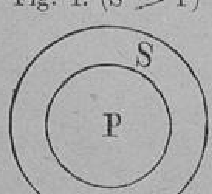
Beweis. Aus der Lehre von der Aequipollenz der Urtheile ergibt sich, dass das Urtheil: $S\,e\,P$ gleichwertig ist mit dem Urtheile: $S\ a$ non P. (Nach ..... II). Vergleicht man nun das Urtheil: $S\ a$ non P mit dem als giltig gegebenen Urtheile: $S\ a\ P$, so sieht man, dass ihre Prädicatsbegriffe contradictorisch entgegengesetzt sind, dass sie also unmöglich neben einander als Merkmale desselben Subjectsbegriffes ausgesagt werden können, dass also, wenn $S\ a\ P$ gibt, $S\ a$ non $P = S\,e\,P$ ungiltig sein müsse. Erster Schluss ad contrariam: $\dfrac{\text{G. } S\ a\ P}{\text{U. } S\ e\ P}$ . . . . . V.

Z. B. $\dfrac{\text{G. Jedes sittliche Wollen hat einen unbedingten Wert.}}{\text{U. Kein sittliches Wollen hat einen unbedingten Wert.}}$

2.) Gegeben ist das ungiltige Urtheil: $S\ e\ P$; zu beweisen ist, dass weder über die Giltigkeit noch über die Ungiltigkeit von: $S\ a\ P$ irgend etwas Normierendes ausgesagt werden kann.

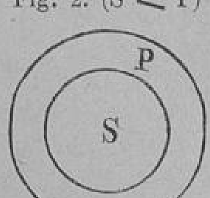
Beweis. Das gegebene Urtheil: $S\,e\,P$ ist ungiltig, weil zwischen S und P nicht besteht das Verhältnis: $S - P$; hieraus folgt, dass eines von den übrigen Begriffsverhältnissen bestehen muss, nämlich: $S > P$ (Fig. 1), oder $S < P$ (Fig. 2) oder $S \times P$ (Fig. 3).

Fig. 1. (S > P)



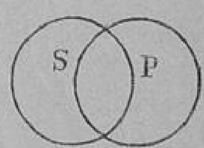
$\dfrac{\text{U. S e P}}{\text{U. S a P.}}$

Fig. 2. (S < P)



$\dfrac{\text{U. S e P}}{\text{G. S a P.}}$

Fig. 3. (S × P)



$\dfrac{\text{U. S e P}}{\text{U. S a P.}}$

Aus der Vergleichung der Umfänge ergibt sich, dass dort, wo $S > P$ und $S \times P$ ist, neben der Ungiltigkeit des allgemein verneinenden Urtheiles die Ungiltigkeit des allgemein bejahenden, dort aber, wo $S < P$ ist, neben der Ungiltigkeit des ersten die Giltigkeit des zweiten besteht. Von der Ungiltigkeit des Urtheiles $S\ e\ P$ lässt sich demnach (so lange man nämlich das diesem ungiltigen Urtheile zu Grunde liegende Begriffsverhältnis nicht erkannt hat) weder auf die Giltigkeit von $S\ a\ P$ (da beide ungiltig sein können), noch auf die Ungiltigkeit von S a P (weil letzteres auch giltig sein kann) schließen. Z. B.

$$1.\ \frac{\text{U. Kein Schmetterling ist nützlich.}}{\text{U. Alle Schmetterlinge sind nützlich.}}$$

$$2.\ \frac{\text{U. Kein Roman ist ein Erzeugnis dichterischer Phantasie.}}{\text{G. Alle Romane sind Erzeugnisse dichterischer Phantasie.}}$$

$$3.\ \frac{\text{U. Keinem Begriffe entspricht ein Reales}}{\text{U. Allen Begriffen entspricht etwas Reales.}}$$

3.) Gegeben ist das giltige Urtheil: $S\ e\ P$; es ist nachzuweisen, dass das Urtheil: $S\ a\ P$ ungiltig sein muss.

Beweis. Das Urtheil: $S\ a\ P$ ist (nach . . . . I) äquipollent mit dem Urtheile: $S\ e$ non P; da nun die Urtheile $S\ e\ P$ und $S\ e$ non P contradictorisch entgegengesetzte Prädicatsbegriffe haben, so können sie unmöglich neben einander wahr sein, und es muss also, da das gegebene Urtheil $S\ e\ P$ giltig ist, das Urtheil $S\ e$ non $P = S\ a\ P$ unbedingt ungiltig sein. Zweiter Schluss ad contrariam:

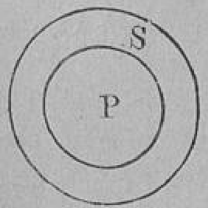
$$\frac{\text{G. } S\ e\ P}{\text{U. } S\ a\ P} \ldots \text{VI.}$$

$$\frac{\text{G. Keine Prädestinationslehre verträgt sich mit der menschlichen Freiheit.}}{\text{U. Eine jede Prädestinationslehre verträgt sich mit der menschlichen Freiheit.}}$$

4.) Gegeben ist das ungiltige Urtheil: $S\ a\ P$; zu beweisen ist, dass ein Schluss auf: $S\ e\ P$ unstatthaft ist.

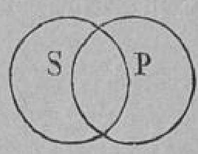
Beweis. Das Urtheil: $S\ a\ P$ ist ungiltig, weil in demselben das Verhältnis $S < P$ nicht besteht; da aber zwischen zwei gegebenen Begriffen Ein Verhältnis immer giltig sein muss, so gilt zwischen S und P entweder: $S > P$ (Fig. 1), oder $S \times P$ (Fig. 2) oder $S - P$ (Fig. 3).

Fig. 1. (S > P)



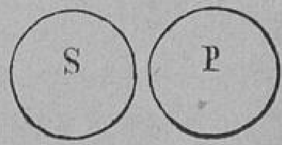
$$\frac{\text{U. S a P}}{\text{U. S e P.}}$$

Fig. 2. (S × P)



$$\frac{\text{U. S a P}}{\text{U. S e P.}}$$

Fig. 3. (S — P)



$$\frac{\text{U. S a P}}{\text{G. S e P.}}$$

Aus der Sphärenvergleichung ist ersichtlich, dass man aus der Ungiltigkeit von $S\ a\ P$ nicht schließen darf auf die Giltigkeit von: $S\ e\ P$, weil beide ungiltig sein können (Fig. 1 und 2), aber auch nicht auf die Ungiltigkeit, weil: $S\ e\ P$ auch giltig sein kann (Fig. 3). Aus der Ungiltigkeit des allgemein bejahenden

Urtheiles lässt sich also weder die Giltigkeit noch die Ungiltigkeit des allgemein verneinenden Urtheiles regelrecht erschließen. Z. B.

1. $\frac{\text{U. Alles unbedingt Wohlgefällige ist schön.}}{\text{U. Kein unbedingt Wohlgefälliges ist schön.}}$ 2. $\frac{\text{U. Alle Pflichten sind angenehm.}}{\text{U. Keine Pflicht ist angenehm.}}$

3. $\frac{\text{U. Disparate Begriffe schließen sich aus.}}{\text{G. Disparate Begriffe schließen sich nicht aus.}}$

Ad III. Das contradictorische Urtheilsverhältnis. Wenn sich zwei Urtheile so zu einander verhalten, dass mit der Setzung der ersten das zweite aufgehoben wird, aber auch mit der Aufhebung des zweiten das erste gesetzt wird; und dass mit der Setzung des zweiten das erste aufgehoben wird, aber auch mit der Aufhebung des ersten das zweite gesetzt wird: so stehen diese zwei Urtheile im contradictorischen Verhältnisse zu einander. Dieses Verhältnis findet statt zwischen: $S\,a\,P$ und $S\,o\,P$ einerseits, und zwischen $S\,e\,P$ und $S\,i\,P$ andererseits. Es ist demnach zu beweisen: 1.) $\frac{\text{G. } S\,a\,P}{\text{U. } S\,o\,P}$; 2.) $\frac{\text{U. } S\,o\,P}{\text{G. } S\,a\,P}$; 3. $\frac{\text{G. } S\,o\,P}{\text{U. } S\,a\,P}$; 4. $\frac{\text{U. } S\,a\,P}{\text{G. } S\,o\,P}$; 5. $\frac{\text{G. } S\,e\,P}{\text{U. } S\,i\,P}$; 6. $\frac{\text{U. } S\,i\,P}{\text{G. } S\,e\,P}$; 7. $\frac{\text{G. } S\,i\,P}{\text{U. } S\,e\,P}$; 8. $\frac{\text{U. } S\,e\,P}{\text{G. } S\,i\,P}$;

1.) Gegeben ist das giltige Urtheil: $S\ a\ P$; zu beweisen ist, dass das Urtheil: $S\ o\ P$ ungiltig sein muss.

Beweis. Die Giltigkeit des gegebenen Urtheiles: $S\,a\,P$ setzt die Ungiltigkeit des Urtheiles: $S\ o\ P$ voraus; denn gesetzt, es wäre auch nur ein einziges S nicht P, so könnte es nicht wahr sein, dass alle S das Merkmal P hätten. Das Urtheil: $S\ a\ P$ ist aber als giltig (wahr) gegeben, folglich muss: $S\ o\ P$ ungiltig sein. Erster Schluss ad contradictoriam: $\frac{\text{G. } S\ a\ P}{\text{U. } S\ o\ P}$ . . . VII. Z. B.

$$\frac{\text{G. Für alle Gebiete der Naturwissenschaften ist die Beobachtung die erste Erkenntnisquelle.}}{\text{U. Für einige Gebiete der Naturwissenschaften ist die Beobachtung nicht die erste Erkenntnisquelle.}}$$

2.) Gegeben ist das ungiltige Urtheil: $S\ o\ P$; zu beweisen ist die Giltigkeit von: $S\ a\ P$.

Beweis. Die Ungiltigkeit des gegebenen Urtheiles: $S\ o\ P$ weist hin auf die Ungiltigkeit der Begriffsverhältnisse: $S > P$, $S \times P$ und $S - P$. Das einzig giltige Begriffsverhältnis kann demnach in diesem Falle nur sein: $S < P$, woraus sich das giltige Urtheil: $S\ a\ P$ ergibt. Wenn also ungiltig ist $S\ o\ P$, so muss giltig sein: $S\,a\,P$. — Zweiter Schluss ad contradictoriam: $\frac{\text{U. } S\ o\ P}{\text{G. } S\ a\ P}$ . . . VIII. Z. B.

$$\frac{\text{U. Einige Leidenschaften gefährden die Seele nicht.}}{\text{G. Alle Leidenschaften gefährden die Seele.}}$$

3.) Gegeben ist das giltige Urtheil: $S\ o\ P$; zu beweisen ist die Ungiltigkeit des Urtheiles: $S\ a\ P$.

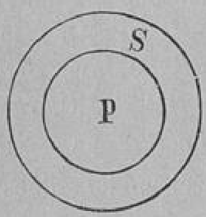
Beweis. Da das gegebene Urtheil: $S\ o\ P$ giltig ist, so gilt auch zwischen S und P eines von jenen Begriffsverhältnissen, aus welchen sich ein giltiges particulär verneinendes Urtheil ergibt, nämlich: $S > P$, oder $S \times P$ oder $S - P$. Absolut ungiltig ist also das Verhältnis: $S < P$, und mit ihm auch ungiltig das Urtheil: $S\ a\ P$. — Dritter Schluss ad contradictoriam: $\frac{\text{G. } S\ o\ P}{\text{U. } S\ a\ P.}$ . . . IX. Z. B.

G. Viele Menschen, die sich in Gefahren begeben, kommen in der Gefahr nicht um.
U. Alle Menschen, die sich in Gefahren begeben, kommen in der Gefahr um.

4. Gegeben ist das ungiltige Urtheil: $S\ a\ P$; nachzuweisen ist die Giltigkeit von: $S\ o\ P$.

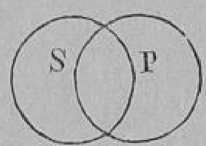
Beweis. Ungiltig ist das Urtheil: $S\ a\ P$: d. h. es ist ungiltig zwischen S und P das Verhältnis der Unterordnung; demnach muss giltig sein entweder: $S > P$ (Fig. 1), oder $S \times P$ (Fig. 2) oder $S - P$ (Fig. 3).

Fig. 1. (S > P)



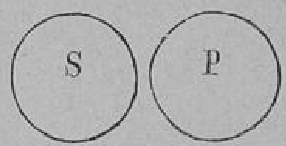
$\frac{\text{U. S a P}}{\text{G. S o P}}$

Fig. 2. (S × P)



$\frac{\text{U. S a P}}{\text{G. S o P}}$

Fig. 3. (S — P)



$\frac{\text{U. S a P}}{\text{G. S o P}}$

In allen drei Fällen ergibt sich aber aus der Ungiltigkeit von $S\ a\ P$ die Giltigkeit von $S\ o\ P$. Vierter Schluss ad contradictoriam: $\frac{\text{U. } S\ a\ P}{\text{G. } S\ o\ P}$ . . . . X. Z. B.

1. U. Alle Wiederkäuer haben einen Stirnauswuchs.
   G. Einige Wiederkäuer haben einen Stirnauswuchs.
2. U. Alle Ideen haben einen practischen Wert.
   G. Einige Ideen haben keinen practischen Wert.
3. U. Alles formal Richtige ist materiell giltig.
   G. Einiges formal Richtige ist nicht materiell giltig.

5.) Gegeben ist das giltige Urtheil: $S\ e\ P$; zu beweisen ist die Ungiltigkeit von $S\ i\ P$.

Beweis. Die Giltigkeit des gegebenen Urtheiles: $S\ e\ P$ setzt die unbedingte Ungiltigkeit des Urtheiles: $S\ i\ P$ voraus; denn gesetzt, es wäre auch nur in Einem Falle das Urtheil: $S\ i\ P$ wahr, so könnte es unmöglich giltig sein, dass $S\ e\ P$ sei. Das Urtheil: $S\ e\ P$ ist aber als giltig gegeben, demnach muss: $S\ i\ P$ ungiltig sein. — Fünfter Schluss ad contradictoriam: $\frac{\text{G. } S\ e\ P}{\text{U. } S\ i\ P}$ . . . . Z. B.

G. Keine Maschine erspart etwas an Arbeit.
U. Es gibt Maschinen, die etwas an Arbeit ersparen.

6.) Gegeben ist das ungiltige Urtheil: $S\,i\,P$; nachzuweisen ist die Giltigkeit von: $S\,e\,P$.

Beweis. Aus der Ungiltigkeit des gegebenen Urtheiles: $S\ i\ P$ muss gefolgert werden, dass zwischen S und P weder das Verhältnis: $S > P$, noch $S < P$, noch $S \times P$ besteht. Da aber zwischen zwei Begriffen immer Ein giltiges Verhältnis bestehen muss, so kann zwischen S und P nur das Verhältnis der Ausschließung vorhanden sein; aus diesem folgt aber das giltige Urtheil: $S\,e\,P$.

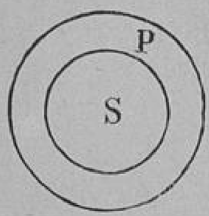
Sechster Schluss ad contradictoriam: $\frac{\text{U. } S\ i\ P}{\text{G. } S\ e\ P}$ . . . XII. Z. B.

U. Einige organische Verbindungen sind ohne Kohlenstoff.
G. Keine organische Verbindung ist ohne Kohlenstoff.

7.) Gegeben ist das giltige Urtheil $S\,i\,P$; zu beweisen ist die Ungiltigkeit von $S\,e\,P$.

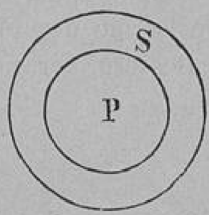
Beweis. Der zureichende Grund für die Giltigkeit des gegebenen Urtheiles: $S\,i\,P$ liegt in der Giltigkeit eines der drei Verhältnisse: $S < P$ (Fig. 1), oder $S > P$ (Fig. 2) oder $S \times P$ (Fig. 3.)

Fig. 1. (S < P)



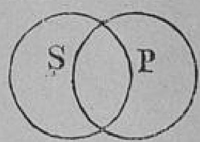
G. S i P
U. S e P

Fig. 2. (S > P)



G. S i P
U. S e P

Fig. 3 (S × P)



G. S i P
U. S e P

Mag aber in einem bestimmten Falle von diesen drei Verhältnissen welches immer gelten — das Urtheil: $S\ e\ P$ ist unbedingt ungiltig. Siebenter Schluss ad contradictoriam: $\frac{\text{G. } S\ i\ P}{\text{U. } S\ e\ P}$ . . . . XIII. Z. B.

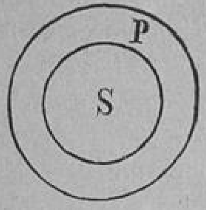
1. G. Einige Nachtvögel sehen schlecht.
   U. Kein Nachtvogel sieht schlecht.
2. G. Einige zusammengesetzte Urtheile sind disjunctiv.
   U. Kein zusammengesetztes Urtheil ist disjunctiv.
3. G. Einige Stengel sind unterirdisch.
   U. Kein Stengel ist unterirdisch.

8.) Gegeben ist die Ungiltigkeit von: $S\ e\ P$; zu beweisen ist die Giltigkeit von: $S\ i\ P$.

Beweis. Die Ungiltigkeit des gegebenen Urtheiles: $S\ e\ P$ schließt die Möglichkeit aus, dass das Verhältnis $S — P$ in demselben bestehen könnte; mag aber zwischen S und P von den drei übrigen Verhältnissen: $S < P$ (Fig. 1),

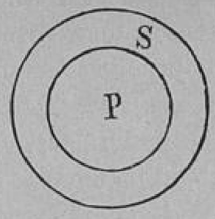
$S > P$ (Fig. 2) und $S \times P$ (Fig. 3) welches immer bestehen — immer ergibt sich aus der Ungiltigkeit des gegebenen Urtheiles: $S\ e\ P$ die Giltigkeit von $S\ i\ P$.

Fig. 1. ($S < P$)



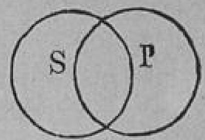
$\frac{\text{U. } S\ e\ P}{\text{G. } S\ i\ P}$

Fig. 2. ($S > P$)



$\frac{\text{U. } S\ e\ P}{\text{G. } S\ i\ P}$

Fig. 3. ($S \times P$)



$\frac{\text{U. } S\ e\ P}{\text{G. } S\ i\ P}$

Achter Schluss ad contradictoriam: $\frac{\text{U. } S\ e\ P}{\text{G. } S\ i\ P}$ . . . . XIV. Z. B.

1. $\frac{\text{U. Nichtsthun ist nicht schändlich.}}{\text{G. Einiges Nichtsthun (das geistige!) ist schändlich.}}$

2. $\frac{\text{U. Kein Thier mit einer Metamorphose ist ein Amphibium.}}{\text{G. Einige Thiere mit Metamorphose sind Amphibien.}}$

3. $\frac{\text{U. Das Bessere ist nie der Feind des Guten.}}{\text{G. Oft ist das Bessere der Feind des Guten.}}$

Ad IV. Das Verhältnis der Unterordnung. Wenn sich zwei Urtheile so zu einander verhalten, dass mit der Setzung des ersten das zweite gesetzt, aber mit der Setzung des zweiten weder über die Setzung noch über die Aufhebung des ersten etwas ausgesagt wird; und dass mit der Aufhebung des zweiten das erste aufgehoben, aber mit der Aufhebung des ersten weder über die Setzung noch über die Aufhebung des zweiten etwas ausgesagt wird: so stehen diese Urtheile zu einander im Verhältnisse der Unterordnung (Subalternation).

Dieses Verhältnis findet statt zwischen den Urtheilen: $S\ a\ P$ und $S\ i\ P$ einerseits, zwischen $S\ e\ P$ und $S\ o\ P$ andererseits. Es ist also zu beweisen:
$^1/_2$ $\frac{\text{G. } S\ a\ P}{\text{G. } S\ i\ P}$, aber nicht umgekehrt; $^3/_4$ $\frac{\text{U. } S\ i\ P}{\text{U. } S\ a\ P}$, aber nicht umgekehrt;
$^5/_6$ $\frac{\text{G. } S\ e\ P}{\text{G. } S\ o\ P}$, aber nicht umgekehrt; $^7/_8$ $\frac{\text{U. } S\ o\ P}{\text{U. } S\ e\ P}$, aber nicht umgekehrt.

1.) Gegeben ist das giltige Urtheil: $S\ a\ P$; zu beweisen ist die Giltigkeit von: $S\ i\ P$.

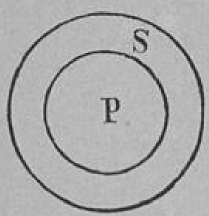
Beweis. Da das gegebene Urtheil: $S\ a\ P$ giltig ist, so ist auch giltig das Verhältnis: $S < P$, d. h. es ist der ganze Umfang des Artbegriffes S (demnach auch eine jede Unterart, z. B. „einige S") eingeschlossen im Begriffe P. Was im Umfange des untergeordneten Begriffes liegt, liegt auch im Umfange des übergeordneten Begriffes. Es müssen demnach auch „einige S“ im Umfange von P liegen, und das Urtheil: $S\ i\ P$ muss demnach giltig sein. Erster Unterordnungsschluss (ad subalternatam) $\dfrac{\text{G. } S\ a\ P}{\text{G. } S\ i\ P}$ . . . . XV.

$$\frac{\text{G. Das Aufleben des Göttlichen im Menschen ist die höchste Lust.}}{\text{G. Einiges Aufleben des Göttlichen im Menschen (z. B. die Vernunftthätigkeit) ist die höchste Lust*.}}$$

2.) Gegeben ist das giltige Urtheil: $S\ i\ P$; zu beweisen ist, dass man weder auf die Giltigkeit noch auf die Ungiltigkeit von: $S\ a\ P$ regelrecht schließen kann.

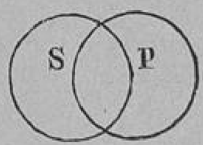
Beweis. Das Urtheil: $S\ i\ P$ ist giltig, weil zwischen S und P eines der folgenden Begriffsverhältnisse gilt: $S > P$ (Fig. 1), oder $S \times P$ (Fig. 2) oder $S < P$ (Fig. 3). Aus der Sphärenvergleichung wird anschaulich, dass wenn die Verhältnisse $S > P$ und $S \times P$ statt haben, aus der Giltigkeit von $S\ i\ P$ die Ungiltigkeit von $S\ a\ P$ folgt, wenn aber $S < P$ ist, aus der Giltigkeit $S\ i\ P$ die Giltigkeit von $S\ a\ P$ sich ergibt.

Fig. 1. ($S > P$)



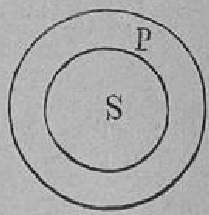
$\dfrac{\text{G. S i P}}{\text{U. S a P}}$

Fig. 2 ($S \times P$)



$\dfrac{\text{G. S i P}}{\text{U. S a P}}$

Fig. 3. ($S < P$)



$\dfrac{\text{G. S i P}}{\text{G. S a P.}}$

Es ist demnach von der Giltigkeit des Urtheiles $S\ i\ P$ kein allgemein giltiger Schluss möglich auf das Urtheil: $S\ a\ P$. Z. B.

1. $\dfrac{\text{G. Einiges Undefinierbare ist einfach.}}{\text{U. Alles Undefinierbare ist einfach.}}$
2. $\dfrac{\text{G. Einige bösen Thaten haben gute Folgen.}}{\text{U. Alle bösen Thaten haben gute Folgen.}}$
3. $\dfrac{\text{G. Einige Säuren sind electronegativ.}}{\text{G. Alle Säuren sind electronegativ.}}$

3. Gegeben ist das ungiltige Urtheil: $S\ i\ P$; zu beweisen ist die Ungiltigkeit von: $S\ a\ P$.

Beweis. Ungiltig: $S\ i\ P$ bedeutet so viel, als dass ungiltig sind die Begriffsverhältnisse: $S > P$, $S \times P$ und $S < P$; es kann demnach nur das Verhältnis: $S - P$ gelten. Aus diesem Verhältnisse ergibt sich aber das giltige Urtheil: $S\ e\ P$, und aus diesem wiederum (nach . . . VI.) das ungiltige Urtheil: $S\ a\ P$. Wenn also ungiltig ist: $S\ i\ P$, muss auch ungiltig sein: $S\ a\ P$.

* Anmerkung. An diesen Unterordnungsschluss knüpft an die deductorische Ableitung des Modus „Barbara“.

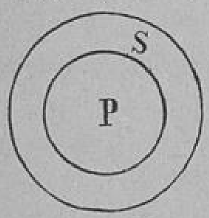
Indirecter Beweis. Gesetzt man würde aus der Ungiltigkeit von: $S\ i\ P$ schließen auf die Giltigkeit von: $S\ a\ P$ so müsste (nach . . . XV.) auch: $S\ i\ P$ giltig sein, d. h. das Urtheil: $S\ i\ P$ müsste zugleich giltig und ungiltig sein, was gegen das Gesetz des zu vermeidenden Widerspruches verstößt. Es ist also die Annahme falsch, dass: $S\ a\ P$ giltig sei, und es muss das Gegentheil wahr sein, nämlich, $S\ a\ P$ sei ungiltig. — Zweiter Unterordnungsschluss (ad subalternantem):

$\dfrac{\text{U. } S\ i\ P}{\text{U. } S\ a\ P}$ . . . . XVI. Z. B. $\dfrac{\text{U. Einige inhaltslose Formen sind denkbar.}}{\text{U. Alle inhaltslosen Formen sind denkbar.}}$

4.) Gegeben ist das ungiltige Urtheil: $S\ a\ P$; zu beweisen ist, dass weder die Giltigkeit noch die Ungiltigkeit von: $S\,i\,P$ allgemein gefolgert werden kann.

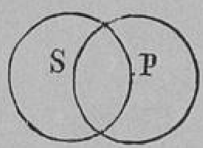
Beweis. Weil das Urtheil: $S\ a\ P$ ungiltig ist, so gilt nicht das Verhältnis: $S < P$; es muss also gelten entweder $S > P$ (Fig. 1), oder $S \times P$ (Fig. 2) oder $S - P$ (Fig. 3)

Fig. 1. (S > P)



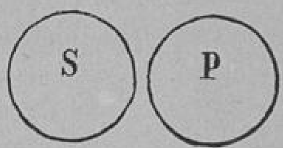
$\dfrac{\text{U. S a P}}{\text{G. S i P}}$

Fig. 2. (S × P)



$\dfrac{\text{U. S a P}}{\text{G. S i P}}$

Fig. 3. (S — P)



$\dfrac{\text{U. S a P}}{\text{U. S i P}}$

Da aber aus der Ungiltigkeit von $S\ a\ P$ im ersten und zweiten Verhältnisse die Giltigkeit, im dritten dagegen die Ungiltigkeit von $S\ i\ P$ resultiert, so folgt daraus, dass aus der Ungiltigkeit des allgemein bejahenden Urtheiles weder auf die Giltigkeit noch auf die Ungiltigkeit des particular bejahenden allgemein geschlossen werden darf. Z. B.

1. $\dfrac{\text{U. Alles Oxydieren ist Verbrennen.}}{\text{G. Einiges Oxydieren ist Verbrennen.}}$ 2. $\dfrac{\text{U. Alle Öle sind fett.}}{\text{G. Einige öle sind fett.}}$

3. $\dfrac{\text{U. Alle Organismen lassen sich künstlich darstellen.}}{\text{U. Einige Organismen lassen sich künstlich darstellen.}}$

5.) Giltig ist das Urtheil: $S\,e\,P$; zu beweisen ist die Giltigkeit von: $S\,o\,P$.

Beweis. $S\ e\ P$ ist giltig, weil giltig ist $S - P$, d. h. weil der ganze Umfang von S ausgeschlossen ist von P. Was aber von der Art S gilt, das gilt auch von einer jeden Unterart von S, also auch von „einigen S". Es folgt also aus der Giltigkeit von $S\ e\ P$ die nothwendige Giltigkeit von $S\ o\ P$. — Dritter Unterordnungsschluss (ad subalternatam): $\dfrac{\text{G. } S\ e\ P}{\text{G. } S\ o\ P}$ . . . XVII. Z. B.

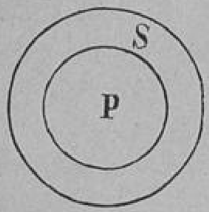
$\dfrac{\text{G. Keine imaginäre Zahl ist rational.}}{\text{G. } \sqrt{-1} \text{ (als eine imag. Zahl) ist nicht rational.}}$ *

* Anmerkung. Die deductorische Ableitung des Modus „Celarent" knüpft an diesen Unterordnungsschluss an.

6.) Gegeben ist das *giltige* Urtheil $S\ o\ P$; zu beweisen ist, dass weder auf die Giltigkeit noch auf die Ungiltigkeit von $S\ e\ P$ allgemein geschlossen werden kann.

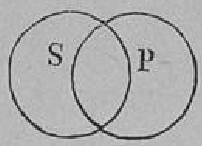
Beweis. Die Giltigkeit des Urtheiles: $S\ o\ P$ folgt aus der Giltigkeit irgend eines der drei Verhältnisse: $S > P$ (Fig. 1), $S \times P$ (Fig. 2) oder $S - P$ (Fig. 3).

Fig. 1. (S > P)



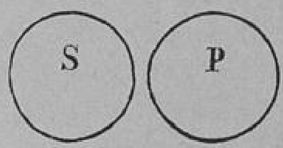
$\frac{\text{G. S o P}}{\text{U. S e P}}$

Fig. 2. (S × P)



$\frac{\text{G. S o P}}{\text{U. S e P}}$

Fig. 3. (S — P)



$\frac{\text{G. S o P}}{\text{G. S e P}}$

Aus der Sphärenvergleichung ergibt sich, dass sich die Giltigkeit von $S\ o\ P$ sowohl mit der Ungiltigkeit (Fig. 1 und 2) als auch mit der Giltigkeit von $S\ e\ P$ (Fig. 3) verträgt. Demnach kein Schluss. Z. B.

1. G. Unter den durch Tracheen athmenden Thieren sind die Spinnen.
   U. Kein durch Tracheen athmendes Thier ist eine Spinne.
2. G. Unrichtiges Denken führt meistens nicht zu richtigen Resultaten.
   U. Unrichtiges Denken führt nie zu richtigen Resultaten.
3. G. Einige Affen gehen nicht aufrecht.
   G. Kein Affe geht aufrecht.

7.) Gegeben ist das *ungiltige* Urtheil: $S\ o\ P$; zu beweisen ist die Ungiltigkeit von $S\ e\ P$.

Beweis. $S\ o\ P$ ist ungiltig, d. h. es ist ungiltig $S > P$, $S \times P$ und $S - P$. Es kann demnach zwischen S und P nur bestehen das Verhältnis $S < P$. Da sich aber aus diesem Verhältnisse das giltige Urtheil $S\ a\ P$, aus diesem aber wieder (nach . . . V) das ungiltige Urtheil: $S\ e\ P$ ergibt, so folgt aus der Ungiltigkeit von $S\ o\ P$ die Ungiltigkeit von $S\ e\ P$.

Der indirecte Beweis ist in ähnlicher Weise zu führen wie oben sub 3).

Vierter Unterordnungsschluss (ad subalternantem): $\frac{\text{U. } S\ o\ P}{\text{U. } S\ e\ P}$ . . . XVIII. Z. B.

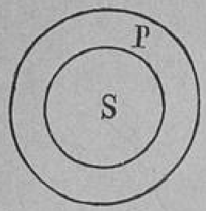
U. Einige Gase sind nicht coërcibel.
U. Kein Gas ist coërcibel.

8.) Gegeben ist das *ungiltige* Urtheil $S\ e\ P$; zu beweisen ist, dass im Allgemeinen weder auf die Giltigkeit noch auf die Ungiltigkeit von $S\ o\ P$ geschlossen werden kann.

Beweis. Die Ungiltigkeit des gegebenen Urtheiles: $S\ e\ P$ ergibt sich aus der Ungiltigkeit des Verhältnisses: $S - P$. Demnach muss zwischen S und P bestehen entweder $S < P$ (Fig. 1), oder $S > P$ (Fig. 2) oder $S \times P$ (Fig. 3). Wird mit dem in allen drei Fällen ungiltigen Urtheile: $S\ e\ P$ das Urtheil $S\ o\ P$ verglichen, so ergibt sich in Fig. 1 dessen Ungiltigkeit, in Fig. 2 und 3 dessen

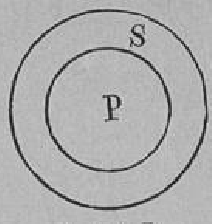
Giltigkeit. Von dem ungiltigen allgemein verneinenden Urtheil gibt es also im Denken keinen geregelten Übergang weder auf die Giltigkeit noch auf die Ungiltigkeit des particulär verneinenden Urtheiles. Z. B.

Fig. 1 (S $<$ P)



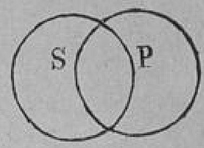
$\frac{\text{U. S e P}}{\text{U. S o P}}$

Fig. 2 (S $>$ P)



$\frac{\text{U. S e P}}{\text{G. S o P}}$

Fig. 3 (S $\times$ P)



$\frac{\text{U. S e P}}{\text{G. S o P}}$

Z. B. 1. $\frac{\text{U. Kein Rüsselkäfer ist schädlich.}}{\text{U. Einige Rüsselkäfer sind nicht schädlich.}}$

2. $\frac{\text{U. Kein Raubthier hat zurückziehbare Krallen.}}{\text{G. Einige Raubthiere haben nicht zurückziehbare Krallen.}}$

3. $\frac{\text{U. Kein Feldhuhn ist ein Zugvogel.}}{\text{G. Einige Feldhühner sind nicht Zugvögel.}}$

Ad. V. Das Verhältnis der Einstimmigkeit (subconträrer Gegensatz). Wenn sich zwei Urtheile so zu einander verhalten, dass mit der Setzung des ersten (oder zweiten) weder über die Setzung noch über die Aufhebung des zweiten (oder des ersten) eine Aussage gemacht werden kann, dass aber mit der Aufhebung des ersten (oder zweiten) das zweite (oder erste) gesetzt wird: so stehen diese Urtheile zu einander im Verhältnisse der Einstimmigkeit (im subconträren Gegensatze).

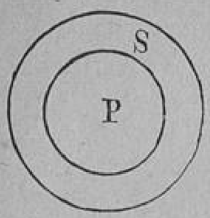
Dieses Verhältnis findet statt zwischen den Urtheilen: $S\ i\ P$ und $S\ o\ P$. Es ist demnach zu beweisen, dass mit der Setzung von: $S\ i\ P$ (oder $S\ o\ P$) weder über die Setzung noch über die Aufhebung des Urtheiles: $S\ o\ P$ (oder $S\ i\ P$) eine Aussage gemacht werden kann, dass aber allgemein giltig sind die Urtheilsverhältnisse: $\frac{\text{U. } S\ i\ P}{\text{G. } S\ o\ P}$ und: $\frac{\text{U. } S\ o\ P}{\text{G. } S\ i\ P}$.

1.) Gegeben ist das giltige Urtheil: $S\ i\ P$; zu beweisen ist, dass bezüglich: $S\ o\ P$ keine allgemein giltige Aussage gemacht werden kann.

Beweis. Das Urtheil: $S\ i\ P$ ist giltig, weil zwischen S und P gelten die Verhältnisse: $S > P$ (Fig. 1) $S < P$ (Fig. 2) und $S \times P$ (Fig. 3). Würde sich das particulär bejahende Urtheil nur aus $S > P$ (Fig. 1) und $S \times P$ (Fig. 3) ergeben, so müsste man aus der Giltigkeit desselben auf die Giltigkeit von: $S\ o\ P$ schließen. Da sich aber das Urtheil: $S\ i\ P$ ad subalternatam auch aus dem Verhältnisse der Unterordnung ergibt (Fig. 2), in diesem Falle aber das Urtheil: $S\ o\ P$ ad contradictoriam ungiltig ist, so kann man von dem giltigen Urtheile: $S\ i\ P$

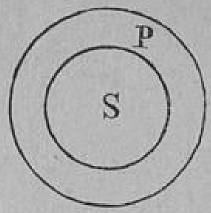
regelrecht weder auf die Ungiltigkeit von: *S o P* (denn es können **beide** giltig sein) noch auf die Giltigkeit von: *S o P* (da es auch ungiltig sein kann) schließen.

Fig. 1 (S $>$ P)



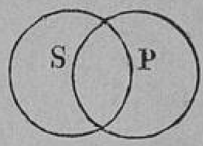
$\dfrac{\text{G. S i P}}{\text{G. S o P}}$

Fig. 2 (S $<$ P)



$\dfrac{\text{G. S i P}}{\text{U. S o P}}$

Fig. 3 S $\times$ P



$\dfrac{\text{G. S i P}}{\text{G. S o P}}$

Z. B. 1. G. Einige durch Luftröhren athmende Thiere sind Insecten.
G. Einige durch Luftröhren athmende Thiere sind nicht Insecten.

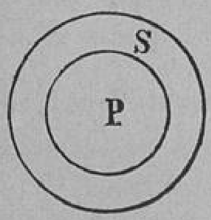
2. G. Einige Wachteln sind Zugvögel.
U. Einige Wachteln sind nicht Zugvögel.

3. G. Einige Südseeinseln sind Koralleninseln.
G. Einige Südseeinseln sind nicht Koralleninseln.

2.) Gegeben ist das **giltige** Urtheil: *S o P*; zu beweisen ist, dass sich bezüglich des Urtheiles: *S o P* weder auf die Giltigkeit noch auf die Ungiltigkeit schließen lässt.

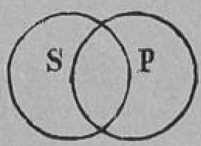
Beweis. Das giltige Urtheil: *S o* ***P*** kann sich ergeben eventuell aus den Verhältnissen: $S > P$, $S \times P$ und $S - P$. Würde es sich nur aus den Verhältnissen $S > P$ (Fig. 1) oder $S \times P$ (Fig. 2) ergeben, so müsste man immer auf die Giltigkeit von: *S i P* schließen. Da sich aber: *S o P* auch ad subalternatam aus: *S e P* ergeben kann, letzteres aber ad contradictoriam die Giltigkeit von *S i P* ausschließt, (Fig. 3) so lässt sich aus: G. *S o P* weder auf die Ungiltigkeit von: *S i P* (denn beide können neben einander giltig sein), noch auf die Giltigkeit von: *S i P* schließen (denn letzteres kann auch ungiltig sein).

Fig. 1 (S $>$ P)



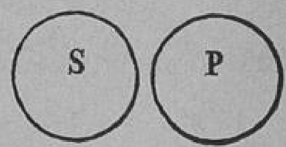
$\dfrac{\text{G. S o P}}{\text{G. S i P}}$

Fig. 2 (S $\times$ P)



$\dfrac{\text{G. S o P}}{\text{G. S i P}}$

Fig. 3 (S — P



$\dfrac{\text{G. S o P}}{\text{U. S i P}}$

Z. B. 1. G. Einige rechtwinklige Parallelogramme sind nicht Quadrate.
G. Einige rechtwinklige Parallelogramme sind Quadrate.

2. G. Viele Wahrheiten werden nicht anerkannt.
G. Viele Wahrheiten werden anerkannt.

3. G. Einige Kräfte gehen nicht verloren.
U. Einige Kräfte gehen verloren.

3. Gegeben ist das ungiltige Urtheil: $S\ i\ P$; zu beweisen ist die Giltigkeit von: $S\ o\ P$.

Beweis. Da das gegebene Urtheil: $S\ i\ P$ ungiltig ist, so gelten weder das Verhältnis: $S > P$, noch $S \times P$, noch $S < P$; es bleibt demnach als einzig giltiges Verhältnis $S — P$. Aus diesem folgt aber das giltige Urtheil: $S\ e\ P$ und aus diesem wieder (nach . . . XVII) das giltige Urtheil: $S\ o\ P$. Demnach ergibt sich aus dem ungiltigen Urtheile: $S\ i\ P$ das giltige Urtheil: $S\ o\ P$. — Erster Schluss der Einstimmigkeit (ad subcontrariam): $\frac{\text{U. } S\ i\ P}{\text{G. } S\ o\ P}$ . . . . . XIX.

Indirecter Beweis. Gesetzt man würde aus der Ungiltigkeit von: $S\,i\,P$ die Ungiltigkeit von: $S\ o\ P$ folgern, so würde aus U. $S\ o\ P$ die Giltigkeit von: $S\,a\,P$ (nach . . . VIII), aus letzterem aber die Giltigkeit von: $S\,i\,P$ (nach . . . XV) sich ergeben. Das widerspricht aber der Annahme, denn das Urtheil: $S\ i\ P$ ist ungiltig. Es ist demnach die Folgerung, dass: $S\ o\ P$ ungiltig sei, selbst ungiltig, demnach das Gegentheil hievon giltig, nämlich G. $S\ o\ P$.

Z. B. $\frac{\text{U. Einige organisierte Stoffe krystallisieren.}}{\text{G. Einige organisierte Stoffe krystallisieren nicht.}}$

Gegeben ist das ungiltige Urtheil: $S\,o\,P$; zu beweisen ist die Giltigkeit von: $S\ i\ P$.

Beweis. Wegen der Ungiltigkeit des gegebenen Urtheiles: $S\ o\ P$ müssen zwischen S und P ungiltig sein die Begriffsverhältnisse: $S > P$, $S \times P$ und $S — P$. Nur das Verhältnis: $S < P$ kann demnach Geltung haben. Da sich aber aus diesem Begriffsverhältnisse das giltige Urtheil: $S\ a\ P$, und aus diesem das giltige Urtheil $S\ i\ P$ ergibt (nach . . . XV), so folgt aus der Ungiltigkeit von: $S\ o\ P$ die Giltigkeit von: $S\ i\ P$. — Zweiter Schluss der Einstimmigkeit (ad subcontrariam):

$$\frac{\text{U. } S\ o\ P}{\text{G. } S\ i\ P} \text{ . . . . XX.}$$

Der indirecte Beweis wird in ähnlicher Weise geführt wie oben sub 3).

Z. B. $\frac{\text{U. Einige Metalle verbinden sich nicht mit Chlor.}}{\text{G. Einige Metalle verbinden sich mit Chlor.}}$

B. Urtheilsverhältnisse aus zwei Urtheilen mit versetztem Subjects- und Prädicatsbegriffe.

Wenn sich zwei Urtheile so zu einander verhalten, dass ohne Änderung des bestehenden Begriffsverhältnisses der Subjectsbegriff des ersten Prädicatsbegriff des zweiten, und der Prädicatsbegriff des ersten Subjectsbegriff des zweiten Urtheiles ist: so stehen die Urtheile zu einander im Verhältnisse der Umwendung und das zweite Urtheil ist ein umgewendetes Urtheil. Die Umwendung heißt Umkehrung, wenn die Qualität des umgewendeten Urtheiles dieselbe ist, wie die des gegebenen Urtheiles, und das umgewendete Urtheil heißt dann ein umgekehrtes; die Umwendung heißt Umsetzung, wenn die Qualität des umgewendeten Urtheiles zu der des gegebenen entgegengesetzt ist, und das umgewendete Urtheil heißt dann ein umgesetztes. Die Quantität des umgekehrten (oder umgesetzten) Urtheiles ist entweder gleich jener des gegebenen Urtheiles: und dann heißt die Umkehrung (oder Umsetzung) eine „reine"; oder ist die Quantität des umgekehrten (oder umgesetzten) Urtheiles entgegengesetzt zu der des gegebenen Urtheiles: und dann heißt die Umkehrung (oder Umsetzung) eine „unreine".

Die Regeln, nach welchen ein gegebenes giltiges oder ungiltiges Urtheil umgekehrt und umgesetzt werden kann, ergeben sich aus den dem betreffenden Urtheile zu Grunde liegenden Begriffsverhältnisse.

I. Von der Umkehrung giltiger Urtheile.

1.) Gegeben ist das giltige Urtheil: $S\ a\ P$; es soll durch Umkehrung ein anderes giltiges Urtheil gebildet werden. Das Urtheil: $S\ a\ P$ umkehren, heißt jene Begriffsverhältnisse umwenden, aus denen das Urtheil abgeleitet werden kann. Diese Verhältnisse sind: $S \cong P$ (Aequipollenz) und $S < P$; umgewendet lauten dieselben: $P \cong S$ und $P > S$, woraus sich die Urtheile ergeben: 1) $P\ a\ S$; 2) $P\,i\,S$; 3) $P\ o\ S$. Ein jedes von diesen umgekehrten Urtheilen muss giltig sein, wenn das gegebene Urtheil: $S\ a\ P$ giltig ist. Es lässt sich aber auch eine für alle Umkehrungsfälle giltige Norm aufstellen. Das Urtheil: $P\ a\ S$ kann diese Norm nicht sein, weil in anderen Fällen auch das Urtheil: $P\ o\ S$ zum Vorschein kommt, beide Urtheile aber mit einander absolut unverträglich sind; aus demselben Grunde kann auch das Urtheil: $P\ o\ S$ nicht als Norm aufgestellt werden. Es bleibt demnach nur das Urtheil: $P\ i\ S$ die Regel für die Umkehrung des gegebenen Urtheiles; denn selbst in jenen Fällen der Aequipollenz, in welchen man durch Umkehrung das Urtheil: $P\ a\ S$ erhält, gilt auch: $P\ i\ S$ (ad subalternatam), und was das Urtheil: $P\ o\ S$ anbelangt, so wurde oben (Ad V. I) nachgewiesen, dass neben ihm auch das Urtheil: $S\ i\ P$ giltig sein kann. Jedes giltige allgemein bejahende Urtheil muss demnach, unrein umgekehrt, wieder ein giltiges Urtheil geben. Erster Umkehrungsschluss, $\frac{\text{G. } S\ a\ P}{\text{G: } P\ i\ S}$ . . . XXI. Z. B.

1. G. Alles Nothwendige ist die Folge eines zureichenden Grundes.
   ———
   G. Jede Folge eines zureichenden Grundes ist nothwendig.
   G. Einige Folgen eines zureichenden Grundes sind nothwendig.

2. G. Das Wissen ist eine Macht.
   ———
   G. Zu den Mächten gehört auch das Wissen.

2.) Gegeben ist das giltige Urtheil: $S\ e\ P$; durch Umkehrung soll ein anderes giltiges Urtheil abgeleitet werden.

Das Urtheil: $S\ e\ P$ umkehren, heißt das Begriffsverhältnis $S — P$ umkehren; das umgekehrte Verhältnis lautet $P — S$ und das hieraus abgeleitete Urtheil: $P\ e\ S$. Ist das Urtheil $S\ e\ P$ giltig, so muss auch giltig sein: $P\ e\ S$. Jedes giltige allgemein verneinende Urtheil muss demnach, rein umgekehrt, wieder ein giltiges Urtheil geben. Zweiter Umkehrungsschluss: $\frac{\text{G. } S\,e\,P}{\text{G. } P\,e\,S}$ . . . XXII.

Z. B. $\dfrac{\text{G. Das Genus proximum ist nie ein unwesentlicher Bestandtheil eines Begriffes.}}{\text{G. Ein unwesentlicher Bestandtheil eines Begriffes ist nie das Genus proximum.}}$ *

3.) Aus dem g i l t i g e n Urtheile: $S\ i\ P$ soll durch Umkehrung ein giltiges Urtheil abgeleitet werden. Da das Urtheil: $S\ i\ P$ entstanden ist aus den Verhältnissen: $S > P$ oder $S \times P$ oder $S < P$, so wird es umgekehrt, wenn die Begriffsverhältnisse umgekehrt werden. Man erhält durch Umkehrung von:

1.) $S > P$ das Verhältnis $P < S$ und hieraus das giltige Urtheil: $P\ a\ S$.
2.) $S \times P$ „ „ $P \times S$ „ „ „ „ „ $P\ i\ S$ und $P\ o\ S$.
3.) $S < P$ „ „ $P > S$ „ „ „ „ „ $P\ i\ S$ und $P\ o\ S$.

Da auch das umgekehrte Urtheil $P\ a\ S$ (1) ad subalternatam das giltige Urtheil: $P\ i\ S$ gibt, so ist letzteres die allgemein giltige Norm für die Umkehrung des gegebenen Urtheiles: $S\ i\ P$. Ein jedes particulär bejahendes Urtheil muss demnach, r e i n u m g e k e h r t, wieder ein giltiges Urtheil geben. Dritter Umkehrungsschluss:

$$\frac{\text{G. } S\ i\ P}{\text{G. } P\ i\ S} \ldots \text{XXIII.}$$

1. $\dfrac{\text{G. Einige Kegelschnittslinien sind Parabeln.}}{\text{Alle Parabeln sind Kegelschnittslinien.}}$

2. $\dfrac{\text{G. Die meisten Basen sind starke Gifte.}}{\text{G. Viele starke Gifte sind Basen.}}$
G. „ „ „ „ nicht Basen.

3. $\dfrac{\text{G. Einige wahrhaft Gebildete sind bescheiden.}}{\text{G. Einige Bescheidene sind wahrhaft gebildet.}}$
G. „ „ „ nicht wahrhaft gebildet.

4.) Aus dem g i l t i g e n Urtheile: $S\ o\ P$ soll durch Umkehrung ein anderes giltiges Urtheil abgeleitet werden.

Das giltige Urtheil: $S\ o\ P$ resultiert aus den Begriffsverhältnissen: $S < P$, $S \times P$ und S -- P. Das Urtheil umkehren heißt die Begriffsverhältnisse umkehren. Man erhält durch Umkehrung von:

1.) $S > P$ das Verhältnis $P < S$ und hieraus das giltige Urtheil: $P\ a\ S$
2.) $S \times P$ „ „ $P \times S$ „ „ „ „ „ $P\ i\ S$ und $P\ o\ S$
3.) $S - P$ „ „ $P - S$ „ „ „ „ „ $P\ e\ S$

Das Urtheil: $S\ o\ P$ gestattet demnach giltige Umkehrungen in allen vier Hauptformen des Urtheiles. Hieraus folgt, dass eine a l l g e m e i n giltige Norm für die Umkehrung des particulär verneinenden Urtheiles nicht aufgestellt werden kann, denn: $P\ a\ S$ kann diese Norm nicht sein wegen der eventuellen Giltigkeit von: $P\ o\ S$ (und umgekehrt: $P\ o\ S$ nicht wegen: $P\ a\ S$); und: $P\ e\ S$ kann diese Norm nicht sein, wegen der möglichen Giltigkeit von: $P\ i\ S$ (und umgekehrt: $P\ i\ S$ nicht wegen $P\ e\ S$). Z. B.

1. $\dfrac{\text{G. Einige Größen sind nicht Zahlen.}}{\text{G. Alle Zahlen sind Größen.}}$

2. $\dfrac{\text{G. Einige Hühner sind nicht Sumpfvögel.}}{\text{G. Einige Sumpfvögel sind Hühner.}}$
G. „ „ „ nicht Hühner.

3. $\dfrac{\text{G. Einige einfache Begriffe sind nicht concret.}}{\text{G. Kein concreter Begriff ist einfach.}}$

* Anmerkung. Die deductorische Abtheilung des Modus „Cesare“ geschieht auf Grund dieses Umkehrungsschlusses.

II. Von der Umsetzung giltiger Urtheile.

1.) Das giltige Urtheil: *S a P* soll durch Umsetzung in ein anderes giltiges Urtheil verwandelt werden. Da die Qualität des umgesetzten Urtheiles entgegengesetzt ist zu der des gegebenen, so setzt man ein Urtheil um, indem man es zunächst in ein äquipollentes Urtheil verwandelt, worauf dieses regelrecht umgekehrt das geforderte umgesetzte Urtheil gibt. Das äquipollente Urtheil zu: *S a P* ist (nach . . . I): *S e* non *P;* dieses (nach . . XXII) umgekehrt gibt: non *P e S*. welches letztere Urtheil das geforderte umgesetzte ist. Ein jedes giltige allgemein bejahende Urtheil muss demnach, rein umgesetzt, wieder ein giltiges Urtheil geben. Erster Umsetzungsschluss: $\dfrac{\text{G. } S\ a\ P}{\text{G. non } P\ e\ S}$ . . . XXIV.* Z. B.

G. Das wahre Kunstwerk ist die Darstellung einer Idee in einer entsprechenden äußeren Form.
G. Kein wahres Kunstwerk ist ohne eine in eine entsprechende Form gehüllte Idee,
G. Was keine in eine entsprechende Form gehüllte Idee enthält, ist kein Kunstwerk.

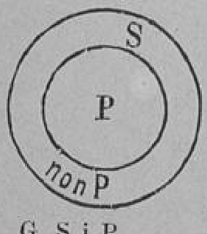
2.) Das giltige Urtheil: *S e P* soll durch Umsetzung in ein anderes giltiges Urtheil verwandelt werden. Das äquipollente Urtheil zu: *S e P* ist (nach . . II): *S a* non *P*; dieses nach der Regel umgekehrt gibt das verlangte umgesetzte Urtheil: non *P i S*. Ein jedes giltige allgemein verneinende Urtheil gibt demnach, unrein umgesetzt, wieder ein giltiges Urtheil. Zweiter Umsetzungsschluss:

$$\dfrac{\text{G. } S\ e\ P}{\text{G. non } P\ i\ S} \ . . . \text{ XXV. Z. B.}$$

G. Keine imaginäre Zahl ist denkbar.
G. Alle imaginäre Zahlen sind undenkbar.
G. Unter dem Nichtdenkbaren gibt es auch imaginäre Zahlen.

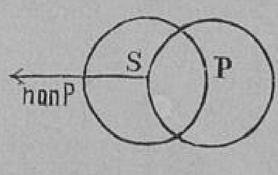
3.) Das giltige Urtheil: *S i P* soll durch Umsetzung in ein anderes giltiges Urtheil verwandelt werden. Das äquipollente Urtheil zu: *S i P* lautet (nach . . . III): *S o* non *P*; für dieses gibt es aber keine allgemein giltige Umkehrungsregel, daher gibt es auch für die Umsetzung des Urtheiles: *S i P* keine Norm. Dass bei der versuchten Umsetzung von: *S i P* wirklich alle vier Formen des Urtheiles zum Vorschein kommen, zeigt die graphische Darstellung.

Fig. 1. (S > P)



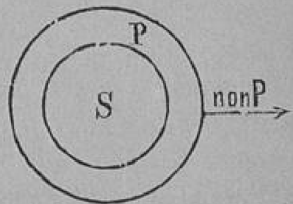
G. S i P
G. S o non P
G. non P a S

Fig. 2. (S × P)



G. S i P
G. S o non P
G. non P i S und
G. non P o S

Fig. 3. (S < P)



G. S i P
G. S o non P
non P e S

* Anmerkung. Aus diesem Umsetzungsschlusse wird der Modus „Camestres“ deductorisch abgeleitet.

Z. B. 1. G. Einiges Vergängliche ist organisch (= organisch Vergängliches.)
G. Einiges Vergängliche ist nicht anorganisch (= anorganisch Vergängliches.)
G. Alles Anorganische ist vergänglich.

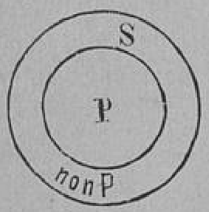
2. G. Viele politischen Redner sind patriotisch.
G. Viele politischen Redner sind nicht unpatriotisch.
G. Viele unpatriotischen Redner sind politische Redner und
" " " " nicht politische Redner.

3. G. Einige sittliche Wesen sind vernünftige Wesen.
G. Einige sittliche Wesen sind nicht unvernünftige Wesen.
Was ein unvernünftiges Wesen ist, das ist kein sittliches Wesen.

4.) Das **giltige** Urtheil: *S o P* soll durch Umsetzung in ein anderes giltiges Urtheil verwandelt werden.

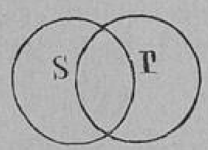
In ein äquipollentes verwandelt, lautet das gegebene Urtheil (nach ... IV.): *S i non P*, welches wiederum umgekehrt das Urtheil: non *P i S* gibt. Ein jedes particulär verneinende Urtheil muss demnach, **rein umgesetzt**, wieder ein giltiges Urtheil geben. Dritter Umsetzungsschluss: $\frac{\text{G. } S\ o\ P}{\text{G. non } P\ i\ S}$ . . . XXVI.

Fig. 1. (S > P)



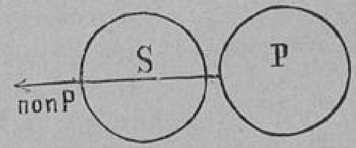
G. S o P
G. S i non P
G. non P a S*)
G. non P i S

Fig. 2. (S × P)



G. S o P
G. S i non P
G. non S i P

Fig. 3. (S — P)



G. S o P
G. S i non P
G. non P i S

Z. B. 1. G. Einige pflanzenfressende Säugethiere sind nicht Wiederkäuer
(= nicht wiederkauende Säugethiere.
G. Einige pflanzenfressende Säugethiere sind Nichtwiederkäuer.
G. Alle Nichtwiederkäuer (= nicht wiederkauende Säugethiere) sind Säugethiere (also auch einige).

2. G. Einige Säuren sind nicht organisch.
G. Einige Säuren sind anorganisch.
G. Einige Anorganismen sind Säuren.

3. G. Einige Kräfte sind nicht sinnlich wahrnehmbar.
G. Einige Kräfte sind sinnlich unwahrnehmbar.
G. Zu dem sinnlich Unwahrnehmbaren gehören auch die Kräfte.

III. Von der Umkehrung ungiltiger Urtheile.

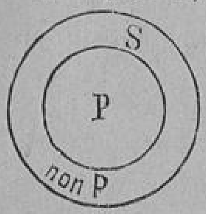
1.) Das **ungiltige** Urtheil: *S a P* ist durch Umkehrung in ein giltiges Urtheil zu verwandeln.

---

* Anmerkung. Trotz seiner Form ist der Begriff „non P" kein unendlicher Begriff, weil sein Umfang beschränkt ist durch den Begriff S. Unter „non P" sind hier nur zu denken jene S, die nicht P sind.

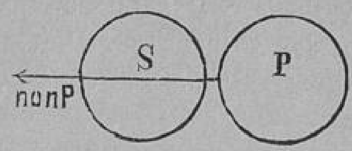
Das gegebene Urtheil: $S\ a\ P$ ist ungiltig, weil zwischen S und P Begriffsverhältnisse gelten, aus denen sich kein giltiges allgemein bejahendes Urtheil ableiten lässt, nämlich: $S > P$, $S - P$ oder $S \times P$. In allen Fällen ergibt sich aber aus der Umkehrung des ungiltigen Urtheiles: $S\ a\ P$ das giltige Urtheil: non $P\ i\ S$, wie es die graphische Darstellung klar veranschaulicht.

Fig. 1. ($S > P$)



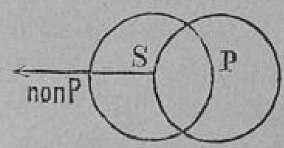
U. S a P
G. non P a S
G. non P i S

Fig. 2. ($S - P$)



U. S a P
G. non P i S

Fig. 3. ($S \times P$)



U. S a P
G. non P i S

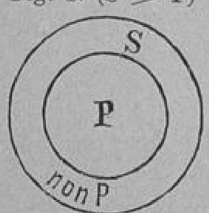
Ein jedes ungiltiges allgemein bejahendes Urtheil muss demnach, **unrein umgekehrt**, ein giltiges Urtheil mit negativem Subjectsbegriffe geben. Vierter Umkehrungsschluss: $\dfrac{\text{U. } S\ a\ P}{\text{G. non } P\ i\ S}$ . . . XXVII.

Zu demselben Resultate gelangt man kurz, wenn man das ungiltige Urtheil: $S\ a\ P$ ad contradictoriam in das giltige: $S\ o\ P$ verwandelt und dieses in das Urtheil: non $P\ i\ S$ umsetzt. Z. B.

1. U. Alle schiefwinkligen Parallelogramme sind Rhomben.
   G. Alle Nicht-Rhomben (unter den Parallelogrammen) sind Parallelogramme.
2. U. Alle Hundearten haben zurückziehbare Krallen.
   G. Einige Thiere mit nicht zurückziehbaren Krallen sind Hunde.
3. U. Alle gleichschenkligen Dreiecke sind spitzwinklig.
   G. Einige nicht-spitzwinklige Dreiecke sind gleichschenklig.

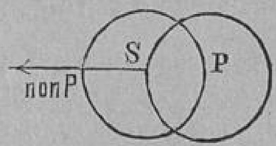
2.) Das **ungiltige** Urtheil: $S\ e\ P$ soll durch Umkehrung in ein giltiges Urtheil verwandelt werden. Weil das Urtheil: $S\ e\ P$ ungiltig ist, so besteht zwischen S und P entweder: $S > P$, oder $S \times P$ oder $S < P$. Da sich aber durch Umkehrung des ungiltigen Urtheiles: $S\ e\ P$ sowohl das Urtheil: non $P\ a\ S$ als auch: non $P\ e\ S$, als auch: non $P\ i\ S$, als auch: non $P\ o\ S$ ergibt, so kann für die Umwandlung des ungiltigen Urtheiles: $S\ e\ P$ in ein giltiges keine Regel aufgestellt werden.

Fig. 1. ($S > P$)



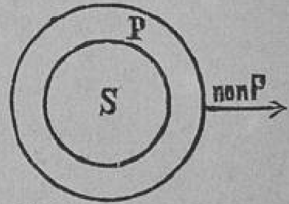
U. S e P
G. non P a S

Fig. 2. ($S \times P$)



U. S e P
G. non P i S und
G. non P o S

Fig. 3. ($S < P$)



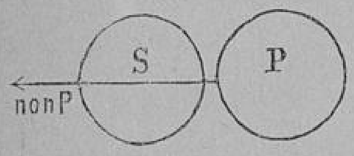
U. S e P
G. non P e S

Z. B. 1. $\dfrac{\text{U. Kein Thal ist ein Querthal.}}{\text{G. Alle Thäler, die nicht Querthäler sind, sind Thäler.}}$

2. $\dfrac{\text{U. Kein Singvogel nährt sich von Aas.}}{\text{G. Einige Vögel, die sich nicht von Aas ernähren, sind Singvögel.}}$
G. Einige Vögel, die sich nicht von Aas ernähren, sind nicht Singvögel.

3. $\dfrac{\text{U. Der Diamant ist nicht ein Grundstoff.}}{\text{G. Was kein Grundstoff ist, ist auch kein Diamant.}}$

3.) Das ungiltige Urtheil: $S\ i\ P$ soll durch Umkehrung in ein giltiges Urtheil verwandelt werden. Da das Urtheil: $S\ i\ P$ ungiltig ist, so kann zwischen S und P nur gelten das Verhältnis: $S — P$. Durch Umkehrung erhält man das giltige Urtheil: non $P\ i\ S$.



$\dfrac{\text{S. S i P}}{\text{G. non P i S}}$

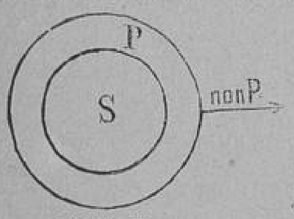
Ein jedes ungiltiges particulär bejahendes Urtheil muss demnach, rein umgekehrt, ein giltiges Urtheil mit negativem Subjectsbegriffe geben.

Zu demselben Resultate gelangt man, indem man das ungiltige Urtheil: $S\,i\,P$ in das giltige: $S\,e\,P$ verwandelt und dieses in das Urtheil: non $P\,i\,S$ umsetzt.

Fünfter Umkehrungsschluss: $\dfrac{\text{U. } S\,i\,P}{\text{G. non } P\,i\,S}$ ... XXVIII.

Z. B. $\dfrac{\text{U. Einige rechtwinklige Dreiecke sind gleichseitig.}}{\text{G. Einige nicht gleichseitige Dreiecke sind rechtwinklig.}}$

4.) Das ungiltige Urtheil: $S\ o\ P$ soll durch Umkehrung in ein giltiges verwandelt werden. Ungiltig ist das Urtheil: $S\ o\ P$, weil giltig ist das Verhältnis: $S < P$. Durch Umkehrung ergibt sich das giltige Urtheil: non $P\ e\ S$.



$\dfrac{\text{U. S o P}}{\text{G. non P e S}}$

Ein jedes ungiltige, particulär verneinende Urtheil muss demnach, unrein umgekehrt, ein giltiges Urtheil mit negativem Subjectsbegriffe geben. Anders lässt sich dieser Lehrsatz auch so nachweisen: U. $S\ o\ P$, daher giltig: $S\ a\ P$, daher giltig: non $P\ e\ S$. Sechster Umkehrungsschluss: $\dfrac{\text{U. } S\ o\ P}{\text{G. non } P\ e\ S}$ ... XXIX. Z. B.

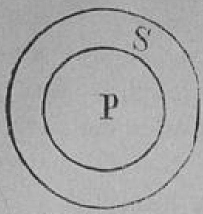
$\dfrac{\text{U. Einige Blindschleichen sind nicht Eidechsen.}}{\text{G. Was keine Eidechse ist, ist auch keine Blindschleiche.}}$

IV. Von der Umsetzung ungiltiger Urtheile.

1.) Das ungiltige Urtheil: $S\ a\ P$ soll durch Umsetzung in ein giltiges verwandelt werden.

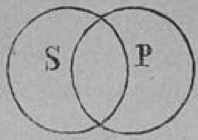
Wenn ungiltig ist das Urtheil: $S\ a\ P$, so ist giltig: $S\ o\ P$. Da sich aber letzteres Urtheil nach keiner Regel umkehren lässt, so lässt sich auch das ungiltige Urtheil: $S\ a\ P$ nach keiner Regel in ein giltiges umsetzen. Dass sich bei einer versuchten Umsetzung alle vier Hauptformen des Urtheiles (demnach keine Regel) ergeben würden, zeigt anschaulich die Umfangsvergleichung.

Fig. 1 (S > P)



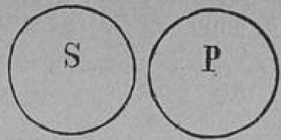
U. S a P
G. P a S

Fig. 2 (S × P)



U. S a P
G. P i S und
G. P o S

Fig. 3 (S — P)



U. S a P
G. P e S

Z. B. 1. U. Alle schiefwinkligen Parallelogramme sind Rhomben.
G. Alle Rhomben sind schiefwinklige Parallelogramme.

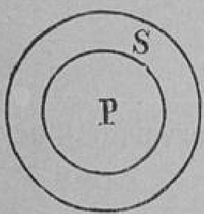
U. Alle gleichschenkligen Dreiecke sind spitzwinklig.
2. G. Einige spitzwinklige Dreiecke sind gleichschenklig.
G. Einige spitzwinklige Dreiecke sind nicht gleichschenklig.

3. U. Alle Hundearten haben zurückziehbare Krallen.
G. Ein Thier mit zurückziehbaren Krallen gehört nicht zu den Hunden.

2.) Das ungiltige Urtheil: $S\ e\ P$ soll durch Umsetzung in ein giltiges Urtheil verwandelt werden.

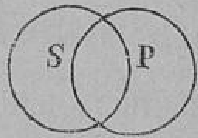
Zwischen S und P muss, da: $S\ e\ P$ ungiltig ist, bestehen entweder das Verhältnis: $S > P$ oder $S \times P$, oder $S < P$. In allen diesen Fällen folgt aber aus dem ungiltigen Urtheile: $S\ e\ P$ das giltige Urtheil: $P\ i\ S$.

Fig. 1 (S > P)



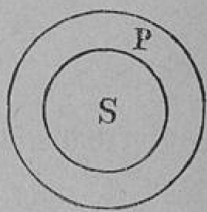
U. S e P
G. P a S
G. P i S

Fig. 2 (S × P)



U. S e P
G. P i S

Fig. 3 (S < P)



U. S e P
G. P i S

Ein jedes ungiltige, allgemein verneinende Urtheil muss demnach, unrein umgesetzt, ein giltiges Urtheil mit affirmativem Subjectsbegriffe geben. — Kurz lässt sich dieser Lehrsatz auch so nachweisen: U. $S\ e\ P$, daher giltig: $S\ i\ P$, daher giltig: $P\ i\ S$. Vierter Umsetzungsschluss: $\dfrac{\text{U. } S\ e\ P}{\text{G. } P\ i\ S}$ . . . XXX. Z. B.

1. U. Kein Thal ist ein Querthal.
G. Alle Querthäler sind Thäler.

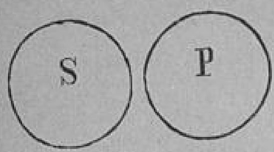
2. U. Kein Singvogel nährt sich von Aas.
G. Einige von Aas sich nährende Vögel sind Singvögel.

3. U. Der Diamant ist nicht ein Grundstoff.
G. Zu den Grundstoffen gehört der Diamant.

3.) Das ungiltige Urtheil: $S\ i\ P$ soll durch Umsetzung in ein giltiges Urtheil verwandelt werden.

Wenn: $S\ i\ P$ ungiltig ist, so ist giltig: $S\ e\ P$, welches umgekehrt das geforderte umgesetzte Urtheil: $P\ e\ S$ gibt. Ein jedes ungiltiges, particulär bejahendes Urtheil muss demnach, unrein umgesetzt, ein giltiges Urtheil mit affirmativem Subjectsbegriffe geben. Fünfter Umsetzungsschluss:

S — P



$\frac{\text{U. S i P}}{\text{G. P e S}}$

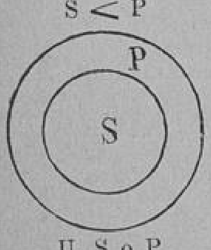
$$\frac{\text{U. } S\ i\ P}{\text{G. } P\ e\ S} \ldots \text{XXXI. Z. B.}$$

U. Einige rechtwinklige Dreiecke sind gleichseitig.
G. Kein gleichseitiges Dreieck ist rechtwinklig.

4.) Das ungiltige Urtheil: $S\ o\ P$ soll durch Umsetzung in ein giltiges verwandelt werden.

Wenn: $S\ o\ P$ ungiltig ist, so ist giltig: $S\ a\ P$, welches umgekehrt das geforderte umgesetzte Urtheil: $P\ i\ S$ gibt. Jedes ungiltige, particulär verneinende Urtheil muss demnach, rein umgesetzt, ein giltiges Urtheil mit affirmativem Subjectsbegriffe geben. Sechster Umsezzungsschluss: $\frac{\text{U. } S\ o\ P}{\text{G. } P\ i\ S} \ldots$ XXXII. Z. B.

$S < P$



$\frac{\text{U. S o P}}{\text{G. P i S}}$

U. Einige Blindschleichen sind nicht Eidechsen.
G. Einige Eidechsen sind Blindschleichen.

Schulnachrichten.

I. Personalstand des Lehrkörpers und Lehrfächervertheilung.

a) Bewegung im Lehrkörper.

Es schieden aus:

a) Professor Pecho Ludwig wurde über sein Ansuchen vom Lehramte enthoben. Erl. d. h. k. k. Min. f. C. u. U. v. 13. Juni 1883 Z. 10857.

b) Professor Koster Josef wegen Versetzung an das k. k. Staatsgymnasium in Eger. Erl. d. h. k. k. Min. f. C. u. U. v. 18. Juli 1883 Z. 10562.

Es traten ein:

a) Professor Dr. P. Hatle Adrian anläßlich seiner Versetzung vom k. k. Staats-Real-Untergymnasium in Prachatitz an die hiesige Anstalt. Erl. d. h. k. k. Min. f. C. u. U. vom 18. Juli 1883 Z. 10562.

b) Supplent Zoller Alois zur Vertretung des Professors Pecho Ludwig auf die Dauer des Schuljahres 1883—84. Erl. d. h. k. k. Min. f. C. u. U. v. 30. September 1883 Z. 32188.

c) Aushilfslehrer Ebenhöch Ernst zur Vertretung des Professors Dr. Kubišta Josef im böhmischen Sprachunterrichte während des 2. Semesters. Erl. d. h. k. k. Ministeriums f. C. u. U. v. 15. Februar 1884 Z. 2793.