

Girolamo Saccheri:

Logica demonstrativa

Teil II, Kapitel 3 und 4

Übersetzt und mit Anmerkungen versehen von

Achim Wagenknecht

achimwagenknecht.de

Die Seitenzahlen in eckigen Klammern beziehen sich auf die Ausgabe der Logica von 1697. Anmerkungen in eckigen Klammern und Fußnoten sind von mir. Für wertvolle Anregungen zur Übersetzung möchte ich mich bei Herrn Christoph Kann bedanken.

[Seite 183:]

Drittes Kapitel

Was und wievielerlei Art das Prinzip ist.

Das Prinzip, das ergibt sich klar aus der Etymologie des Wortes, ist dasjenige, das vor sich nichts anderes hat. Es wird von Aristoteles definiert im Buch I der Zweiten Analytik, Kapitel acht¹: ein Prinzip in irgendeiner speziellen Klasse ist das, das nicht durch etwas anderes bewiesen werden braucht. Oder das ist ein erstes Prinzip, das kein Mittel hat, von dem aus es bewiesen werden könnte.

Weil nun wahre wissenschaftliche Erkenntnis die Konklusion eines Syllogismus ist, der aus sicheren und evidenten Prinzipien besteht;

[Seite 184:]

deshalb muß bei jeder solchen Erkenntnis bedacht werden: das Subjekt, über das etwas bewiesen wird, das Prädikat, das bewiesen wird und das Mittel oder der Grund, durch den bewiesen wird. Die wissenschaftliche Konklusion sei zum Beispiel: Zwei Kontradiktionen können nicht zusammen wahr sein. Das Subjekt ist "Kontradiktorische Propositionen", das Prädikat "wahr", das Mittel oder der Grund ist das Axiom "Das gleiche kann nicht gleichzeitig sein und nicht sein."² Und so muß vor irgendeiner wissenschaftlichen Erkenntnis bekannt sein: was das Subjekt ist, über das etwas bewiesen werden soll, also hier, was kontradiktorische Propositionen sind; was das zu zeigende Prädikat ist, also hier, was es für eine Proposition heißt, wahr zu sein; und schließlich muß die Wahrheit des Mittels oder Grundes bekannt sein, also hier des Prinzips "Dasselbe kann nicht zugleich sein und nicht sein.

Wir haben jetzt daher zwei erste Prinzipien, die Definition sowohl des Subjektes als auch des Prädikates sowie das Axiom, auch Autorität³ genannt.

Und weil tatsächlich manchmal bewiesen wird, daß ein Prädikat zu einem Subjekt gehört unter einer gegebenen Hypothese, also hier, daß die Propositionen A und O⁴ nicht zusammen wahr oder zusammen falsch sein können unter der Hypothese, daß sie kontradiktorisch sind; deshalb gibt es eine dritte Art von Prinzip, die Hypothese oder

Supposition. Weil schließlich keine Wissenschaft, ihren ganzen Gegenstand beweisen kann, muß sie diesen Gegenstand zumindest teilweise postulieren. Deshalb gibt es eine vierte Art von Prinzip, nämlich das Postulat.

Nach Annahme dieser vier Arten von Prinzipien bleibt zu sehen,

[Seite 185:]

was jedes von ihnen ist und welche Unterschiede zwischen ihnen bestehen, wie zwingend ihre Notwendigkeit ist, und welche Eigenschaften für jedes von ihnen erforderlich sind, damit man sie Prinzip nennen kann und muß. Einige davon werden wir in diesem Kapitel beweisen, und die anderen in den folgenden Kapiteln.

Eine Art der Definition ist die Definition der Sache⁵, die andere ist die Definition des Namens⁶. Die Realdefinition ist erstens wesensmäßig oder essenziell, zweitens beschreibend.

Die essentielle Definition wird selbst-verständlich⁷ Definition genannt. Die beschreibende Definition wird Beschreibung genannt. Die Nominaldefinition wird Interpretation genannt.

Die Essenzielle Definition oder die Definition im eigentlichen Sinne, ist ein Ausdruck, der die Natur einer Sache erklärt, oder, der das erklärt, was eine Sache ist, wie dieser: animal rationale, vernunftbegabtes Sinnenwesen, der die Natur des Menschen erklärt. Eine Art dieser Definition wird physisch genannt, eine andere metaphysisch. Die physische Definition wird geleistet durch voneinander verschiedene Teile, die ein gewisses Ganzes bilden, wie: Der Mensch ist zusammengesetzt aus Körper und vernünftiger Seele, welches physische Teile sind, die wirklich voneinander verschieden sind und die einen Menschen bilden.

Die metaphysische Definition wird durch metaphysische Teile geleistet, die nur durch die Art, sie zu erkennen verschieden sind wie: Der Mensch ist ein vernunftbegabtes Sinnenwesen. Die Elemente dieses Ausdrucks sind metaphysische Teile eines Menschen, die nicht wirklich voneinander verschieden sind wie die physischen Teile körper und Seele, sondern nur durch unsere Art, sie sich vorzustellen. Nun muß die wesensmäßige Definition in Wahrheit drei Bedingungen erfüllen, um gut zu sein.

[R1] Die Erste ist: Sie muß klarer sein als die definierte Sache und zwar, weil sie sonst nichts erklären würde.

[R2] Die zweite ist, daß sie zu jedem der definierten Objekte gehören muß und nur zu diesen,

[Seite 186:]

so daß sie mit dem definierten Objekt vertauschbar ist. Der Grund besteht darin, daß die Definition sonst nicht die Natur der Sache erklären würde, oder das, was die Sache in ihrem wirklichsten und richtigsten Sinne ist.

[R3] Die Dritte Bedingung ist, daß sie aus der Gattung und der nächsten Differenz bestehen muß oder gleichsam aus der Gattung und der Differenz, wenn sie eine physische Definition ist.

In jedem Objekt gibt es Prädikate, die man generisch nennt, durch die dieses Objekt mit anderen Objekten übereinstimmt, und Prädikate, durch die es von anderen Objekten verschieden ist, diese werden differenzierende Prädikate genannt. Diese dritte Bedingung trifft auf die obengenannte Definition des Menschen zu, weil diese Definition aus der nächsten Gattung gebildet ist, das ist "Sinnenwesen", durch die der Mensch wie andere lebende Dinge ist, und aus der nächsten Differenz, rational, vernünftig, durch die er nächstens und unmittelbar unterschieden ist von anderen lebenden Dingen.

Eine Beschreibung ist ein Ausdruck, in dem an Stelle der essenziellen Differenz ein anderes Prädikat, das zu der Sache gehört, gesetzt ist, wie: Der Mensch ist ein zweifüßiges Sinnenwesen, ein aufrechtes Sinnenwesen, usw. Die beiden ersten Bedingungen für eine Wesensdefinition sollten auch auf eine Beschreibung zutreffen, wenn sie gut sein soll.

Die strenge Interpretation, oder die Definition des Namens ist das, was erklärt, was durch das Wort bezeichnet wird; und was geeignet ist, zu einer Definition des Sinnes der Sache (Realdefinition) zu werden durch Zuhilfenahme eines Postulates; oder was zu einer Realdefinition wird, wenn es zu der Frage kommt, ob das Ding existiert und diese Frage zustimmend beantwortet wird.

Es gibt ein Beispiel in der Frage des Kontinuums. Ein Punkt ist definiert als das, was keine Teile hat. Diese Definition ist keine Realdefinition, weil fast jeder verneint, daß eine Quantität ohne Teile möglich ist. Aber wenn es zu der Frage kommt ob ein Punkt existiert,

[Seite 187:]

oder ob ein Kontinuum aus Punkten besteht, die man mathematisch nennt; dann antwortet Zenon zustimmend und bei ihm wird die Definition des Punktes zu einer Realdefinition. Aristoteles verneint und mit ihm bleibt sie die Definition eines bloßen Namens.

Das Axiom oder die Autorität ist eine erste unmittelbare und allgemeine Proposition, z.B. eine Sache existiert entweder oder nicht⁸; das gleiche kann nicht zur gleichen Zeit sein und nicht sein⁹. Dies sind allgemeine, erste und unmittelbare Propositionen, wie durch die Worte selbst, richtig verstanden, klar feststeht.

Supposition oder Hypothese unterscheiden sich vom Postulat darin, daß das Postulat eine Forderung ist, die das Wesen einer Sache betrifft, und die Hypothese ist eine Forderung, die irgendeine zufällige Eigenschaft einer Sache betrifft. Der Geometer definiert eine gerade Linie als das, was zwischen seinen Endpunkten in einer Ebene liegt. Jetzt postuliert er, daß die so von ihm definierte gerade Linie gegeben sei, oder daß das möglich sei. Und das ist richtig gesprochen ein Postulat, weil es eine Forderung ist, die etwas Wesentliches betrifft. Aber wenn der Geometer zum Beispiel eine gerade Linie von einem Handbreit Länge fordert, dann ist das eine Forderung, die eine Eigenschaft oder ein Akzidenz betrifft, und deshalb wird sie richtig Hypothese genannt. Genauso ist es in unserem eigenen Beispiel¹⁰. Daß es Oberbegriffe und Unterbegriffe wie von uns definiert geben soll, ist ein Postulat, daß diese Begriffe Sinnenwesen und Mensch sind, das eine als oberes, das andere als Unteres, das ist eine Hypothese.

Von den obengenannten vier Arten von Prinzipien sind einige Prinzipien, die einer Wissenschaft eigentümlich¹¹ sind, andere sind allgemein.

[Seite 188:]

Die Definition und das Postulat sind¹² eigentümliche Prinzipien, das Axiom ist oft allgemein. Die Hypothese ist manchmal angemessen und manchmal allgemein, oder angemessen für eine weitere Wissenschaft. Ich erkläre das: Wir haben Kontradiktionen definiert als solche, von denen die eine genau soviel aussagt, wie erforderlich ist, um die andere zu widerlegen, und wir konnten postulieren, daß es kontradiktorische Propositionen, wie von uns definiert, [wirklich] gibt. Diese Definition und das Postulat wären Prinzipien, die in dieser Art der Logik angemessen wären und nicht anderen Wissenschaften. Die Axiome, die wir zum Beweis unserer Theoreme benutzen sind diese beiden: Eine Sache ist oder ist nicht; Die gleiche Sache kann nicht zugleich sein und nicht sein. Diese Axiome sind nicht nur der Logik angemessen, sondern sind auch anderen Wissenschaften gemein.¹³ Eine Hypothese hätte konstruiert werden können, nämlich, daß irgendwelche zwei Propositionen kontradiktorisch zueinander seien, damit dann bewiesen würde, daß sie nicht zusammen wahr oder falsch sein können; und diese

Hypothese wäre der Logik eigentümlich gewesen. Man könnte die Hypothese annehmen, daß eine geistige Proposition nicht ihr Objekt oder ihr materielles Objekt wechseln kann, und diese Hypothese gehört nicht zu Logik, sondern zur Psychologie¹⁴. Genauso können in anderen Fragen Hypothesen formuliert werden, die entweder der Wissenschaft eigentümlich sind, zu der die Untersuchung der gestellten Frage gehört, oder die einer anderen Wissenschaft eigentümlich sind, oder mehreren Wissenschaften gemeinsam. Weitere Betrachtungen sind nötig für einige der Probleme, die bis hier behandelt wurden und die in den folgenden Kapiteln gezeigt werden, in denen wir eins nach dem anderen die vier Arten von Prinzipien behandeln werden, die dargelegt wurden.

[Seite 189:]

Viertes Kapitel

Über die Definition

Erster Lehrsatz¹⁵

Die essentielle Definition ist kein notwendiges Prinzip des Wissens. Beweis.

[Syllogismus:]

[A] Das ist nicht ein notwendiges Prinzip des Wissens, was eine wissensmäßige Konklusion ist.

[B] Eine essentielle Definition kann aber eine wissensmäßige Konklusion sein.

[K] Deshalb ist eine essentielle Definition kein notwendiges Prinzip des Wissens.

Der Obersatz ist klar, denn [Syllogismus:]

[C!] das, was ein notwendiges Prinzip des Wissens in irgendeiner Gattung oder Ordnung ist, kann nicht in derselben Ordnung irgendetwas vor sich haben.

[D!] Aber das was eine wissensmäßige Konklusion ist, hat etwas anderes, welches ihm vorausgeht, nämlich die Prämissen.

[A] Deshalb ist das kein notwendiges Prinzip des Wissens, was eine wissensmäßige Konklusion sein kann.

Der Untersatz wird nun bewiesen [Syllogismus]:

[E!] Anstelle der essentiellen und strengen Definition kann eine weniger strenge und deskriptive Definition gesetzt werden.

[F] Aber eine deskriptive Definition ist ein hinreichendes Prinzip, von dem eine essentielle Definition abgeleitet werden kann.

[B] Also kann die essentielle Definition eine wissensmäßige Konklusion sein.

Beweis des Untersatzes.[Syllogismus]

[G!] Die deskriptive Definition, wenn sie korrekt ist, gehört nur zum Definierten und zu jedem Definierten;

[H] von einem Prädikat aber, das zu jedem der definierten Dinge und nur zu diesen gehört, kann eine essentielle Definition abgeleitet werden.

[F] Also ist die deskriptive Definition ein hinreichendes Prinzip, aus dem

[Seite 190:]

eine essentielle Definition abgeleitet werden kann.

Beweis des Untersatzes.[Syllogismus:]

[I!] Ein Prädikat, das zu allen definierten Dingen und nur zu diesen gehört, ist ein Ausdruck, der vertauschbar ist mit jedem anderen Prädikat überhaupt, das zu allen den definierten Dingen und nur zu diesen gehört, wie leicht bewiesen werden kann.¹⁶

[J!] Aber die essentielle Definition ist eines der Prädikate, die auf alle definierten Dinge und nur auf diese anwendbar sind.

[H] Deshalb ist ein Prädikat, das auf alle definierten Dinge und nur auf diese zutrifft, vertauschbar mit einer essentiellen Definition. Also kann aus einem Prädikat, das allem Definierten und nur diesem zukommt, eine essentielle Definition abgeleitet werden.

[K] Weshalb die essentielle Definition kein notwendiges Prinzip des Wissens ist. Was zu beweisen war.¹⁷

Um der Klarheit willen sei dies ein Beispiel. Die essentielle Definition von subkonträren Propositionen ist, daß sie die Kontradiktionen zweier konträren Propositionen sind. Ihre Beschreibung ist, daß sie Propositionen sind, deren Form ihnen erlaubt, zusammen falsch zu sein, aber nicht genauso, zusammen wahr zu sein. Nichtsdestotrotz haben wir aus dieser Eigenschaft subkonträrer Propositionen ihre essentielle Definition bewiesen, wie es im sechsten Folgesatz nach Lehrsatz acht in Kapitel vier beschrieben ist.¹⁸

Folgerung

Daher hat man es, daß die essentielle Definition sehr oft der Ertrag einer langen Reihe von Beweisen über irgendein Objekt ist. Denn die Gattung und die nächste Differenz kann nicht anders bestimmt werden¹⁹, außer nach langer Untersuchung der Eigenschaften oder Prädikate, die zu einem Gegenstand gehören. Ich sagte
[Seite 191]

oft, weil es passieren mag, daß die Nominaldefinition, die am Anfang aufgestellt worden ist, die essentielle Definition selbst ist. Daß es sich aber um die essentielle Definition handelt, kann kaum am Anfang festgestellt werden, wie die Erfahrung zeigt. Weshalb wenigstens die rückbezogene Kenntnis, daß irgendeine Definition essentiell ist, immer das Ergebnis einiger Beweise sein wird.

Zweiter Lehrsatz²⁰

Was immer von irgendeinem Gegenstand ausgesagt wird, muß aus seiner am Anfang aufgestellten Definition²¹ bewiesen werden.

Wir haben definiert, daß subkonträre Propositionen die Kontradiktionen zweier Konträrer Propositionen sind. Jetzt ist zu beweisen, daß zwei Subkontrarien nicht zusammen falsch sein können.

[K] Ich sage, daß dies nicht bewiesen werden kann, außer aus der obengenannten Definition der Subkontrarien, entweder mittelbar oder unmittelbar.

Beweis.

[A] Es kann nicht als Konklusion gesetzt werden, daß zwei Subkontrarien nicht zusammen falsch sein können, wenn nicht der Ausdruck subkonträre Proposition in den Prämissen vorkommt, da ja kein Ausdruck in die Konklusion gesetzt werden kann, der nicht in den Prämissen vorkommt.

[B] Aber wenn der obengenannte Ausdruck in den Prämissen vorkommt, dann wird die Konklusion hergeleitet von der Definition der Subkontrarien.

[K] Deshalb kann nicht bewiesen werden, daß zwei Subkontrarien nicht zusammen falsch sein können, außer aus der Definition der Subkontrarien.

Beweis des Untersatzes.

[C] Wenn der Ausdruck subkonträre Propositionen in die Prämissen gesetzt wird, dann wird er entweder mit der

[Seite 192:]

obengenannten Definition verbunden

[D] oder mit einem anderen Ausdruck.

[K] In jedem Falle wird die Konklusion abgeleitet aus der Definition der Subkontrarien.

Deshalb. Beweis des Untersatzes:

Wenn der Begriff mit seiner Definition verbunden wird, ist die Sache klar. Wenn er andererseits mit einem anderen Ausdruck oder Prädikat verbunden wird, wird das gewünschte Ergebnis in dieser Weise erreicht: Daß das Prädikat für subkonträre Propositionen angemessen ist, wird entweder aus deren Definition bewiesen, und wir haben das gewünschte Ergebnis, oder es wird durch irgendein anderes Prädikat bewiesen und das Argument wiederholt sich.

Deshalb muß man schließlich die am Anfang aufgestellte Definition erreichen, was zu beweisen war.

Die Sache wird durch das Vorgehen selbst klarer. Unser eigener Beweis war von dieser Art. Wenn zwei Subkontrarien zusammen falsch wären, dann wären zwei Kontrarien zusammen wahr. Es ist aber für zwei Kontrarien unmöglich, zusammen wahr zu sein. Deshalb ist es für zwei Subkontrarien unmöglich, zusammen falsch zu sein. Wir haben den Obersatz auf diese Art bewiesen:

Wenn zwei Subkontrarien zusammen falsch wären, dann wären ihre Kontradiktionen zusammen wahr.

Aber ihre Kontradiktionen sind füreinander Kontrarien.

Wenn also zwei Subkontrarien zusammen falsch wären, wären zwei Kontrarien zusammen wahr.

Jetzt erkennst Du, daß wir die Definition der Subkontrarien erreicht haben, die in der unteren Prämisse des letzteren Syllogismus ausgedrückt ist, daß freilich die Kontradiktionen zweier Subkontrarien füreinander Kontrarien sind. Das gleiche kann in allen unseren Beweisen beobachtet werden, in denen wir immer von der Definition der Begriffe ausgingen.

[Seite 193:]

Dritter Lehrsatz

In der Nominaldefinition ersetzt das Subjekt, von dem die Definition ausgesagt wird,

rein material, oder wenn formal, dann ist es eingesetzt für genau das Ding, für das das Prädikat eingesetzt ist, nicht nur der Sache nach, sondern auch in Gedanken.

Beweis. Wer immer eine Nominaldefinition behauptet, erklärt genau, was er selbst unter dem Wort versteht, dessen Signifikat er definiert. Deshalb ist dieses Wort entweder rein material eingesetzt, oder wenn formal, dann steht es nur für das Signifikat selbst, nicht nur der Sache nach, sondern auch in den Gedanken.

Dies sei ein Beispiel: Subkontrarien sind die Kontradiktionen zweier Kontrarien. Das Subjekt kann material oder formal eingesetzt sein. Wenn es material eingesetzt ist, ist der Sinn: Dieses Wort Subkontrarien bezeichnet die Kontradiktionen zweier Kontrarien. Oder: Unter Subkontrarien verstehe ich die Kontradiktionen zweier Kontrarien. Wenn es formal eingesetzt ist, ist die Bedeutung: Die Kontradiktionen zweier Kontrarien, die ich Subkontrarien nenne, sind die Kontradiktionen zweier Kontrarien. Wodurch der Lehrsatz feststeht.

Vierter Lehrsatz

Die Nominaldefinition muß jedem anderen Konzept der durch das Wort bezeichneten Sache vorangehen.

[Seite 194:]

Beweis.

Ginge ihr irgendein anderes Konzept voraus, so wäre die Nominaldefinition nicht bedeutender.

Beweis der Annahme.

In der Nominaldefinition ist das Subjekt rein material eingesetzt, oder wenn formal, dann ist es für genau das Ding eingesetzt für das das Prädikat eingesetzt ist, nicht nur faktisch, sondern auch konzeptuell.

Deshalb besteht keine Nominaldefinition, wenn das Subjekt, von dem die Definition ausgesagt wird, eine andere formale Ersetzung² hat, die nicht die genau desselben Prädikates ist, nicht nur faktisch, sondern auch konzeptuell.

Deshalb muß die Nominaldefinition jedem anderen Konzept des von einem Wort bezeichneten Dinges vorausgehen, was zu beweisen war.

Folgerung

Hieraus erkennt man schließlich, was der wirkliche Unterschied ist zwischen einer Nominal- und einer Realdefinition, wie es von uns verstanden wird. Denn sie unterscheiden sich nicht darin, daß die Nominaldefinition das Wort definiert und die Realdefinition das Ding; denn natürlich wird das Ding von beiden definiert, sei es nun möglich oder unmöglich. Die Unterscheidung ist also daraus abzuleiten, daß die Nominaldefinition kein Konzept der durch das Wort bezeichneten Sache voraussetzt, von dem aus das Subjekt, von dem etwas ausgesagt wird, und sei es nur in einfacher Ersetzung, für das Prädikat eingesetzt werden könnte. Im Gegensatz dazu setzt die Realdefinition einen vorausgehenden Begriff voraus, von dem aus das Subjekt, von dem ausgesagt wird, nicht einfach ersetzt wird, sondern nur personal

[Seite 195:]

für das Prädikat. Wenn ich also definiere, der Mensch ist ein vernunftbegabtes Sinnenwesen, so geht das Konzept Mensch voraus, welches in einfacher Ersetzung nicht dasselbe ist wie das Konzept vernunftbegabtes Sinnenwesen, obwohl sie objektiv und in personaler Ersetzung dasselbe sind.

Fünfter Lehrsatz.

[K] Jede Nominaldefinition ist gültig.

Beweis.

[A] Die Nominaldefinition ist gültig, die wahrhaftig erklärt, was von einem Wort bezeichnet wird.

[B] Aber jede Nominaldefinition erklärt wahrhaftig, was von dem Wort bezeichnet wird.

[K] Deshalb ist jede Nominaldefinition gültig.

Das Obere ist ein Ausdruck, der von allen zugegeben wird.

Beweis des Unteren.

[C] Das, was von einem Wort bezeichnet wird, ist genau das Ding, von dem derjenige, der das Wort benutzt, will, daß es von dem Wort bezeichnet wird.

[D] Aber jede Nominaldefinition erklärt das, von dem derjenige, der das Wort einführt oder gebraucht, möchte, daß es von dem Wort bezeichnet wird.

[B] Deshalb erklärt jede Nominaldefinition wahrhaftig das, was von dem Wort

bezeichnet wird.

Alle diese Punkte sind klar.²³

Mit anderen Worten, in einer Nominaldefinition ist das Subjekt, von dem sie ausgesagt wird, rein material eingesetzt, oder, wenn formal, dann für genau das Ding, für das das Prädikat eingesetzt ist, nicht nur faktisch sondern auch konzeptuell. Deshalb ist es ausgeschlossen, daß die Nominaldefinition nicht zu allen definierten Dingen und nur zu diesen gehört, denn natürlich kann es nicht sein, daß die Definition selbst, die ausgesagt wird, nicht das ist, was sie ist, und sie kann auch nicht verschieden von sich selbst sein. Deshalb ist jede Nominaldefinition gültig.

[Seite 196:]

Mit anderen Worten. Der Nominaldefinition kann nicht widersprochen werden. Deshalb kann keine Nominaldefinition ungültig sein. Das ebengesagte wird durch den Gebrauch selbst bewiesen. Ich definiere Subkontrarien als die Kontradiktionen zweier Kontrarien. Du bestreitest das. Ich sage so: Entweder du bestreitest jene Subkontrarien, die ich als Kontradiktionen der Kontrarien verstehe, oder du machst deinen Einwand betreffend anderer Propositionen, die ich nicht verstehe. Im zweiten Fall widersprichst du deshalb nicht. Im ersten Fall - dann willst du sagen, daß die Kontradiktionen zweier Kontrarien nicht die Kontradiktionen zweier Kontrarien sind, denn das verstehe ich unter Subkontrarien. Aber das ist unmöglich. Deshalb kann einer Nominaldefinition nicht widersprochen werden. Deshalb steht aus vielen Gründen fest, daß alle Nominaldefinitionen gültig sind. Was zu beweisen war. Du wirst sagen, es könnte sein, daß die Nominaldefinition nicht klarer ist, als die von ihr definierte Sache. Sie könnte nicht zu allen definierten Dingen und nur zu diesen gehören. Sie könnte nicht aus Gattung und nächster Unterscheidung bestehen. Deshalb könnte sie ungültig sein. Aber das Gegenteil ist wahr. Denn die beiden ersten Teile des Obengesagten sind offensichtlich falsch, und das dritte tut nichts zur Sache²⁴. Es ist völlig in den Begriffen enthalten, daß die Nominaldefinition möglicherweise nicht klarer ist, als das von ihr Definierte, obwohl allerdings²⁵ das von ihr Definierte, das vor der Nominaldefinition gewußt werden müßte, das Allerunbekannteste ist, viel unbekannter als die Definition, denn es ist überhaupt nicht bekannt. Es ist auch unmöglich, daß sie nicht auf alle definierte Dinge und nur auf diese zutreffen sollte, da ja der, der definiert, will, daß sie auf alle zutrifft, und es kommt von genau dieser Tatsache, daß

[Seite 197:]

sie zutreffen soll; und auf was immer sie zutrifft, das ist genau das Ding, auf das sie zutreffen soll. Deshalb ist es ausgeschlossen, daß sie nicht auf alle definierten Dinge

und nur diese Dinge zutrifft. Im Hinblick auf den dritten Teil des Obengesagten, - dieser sei übernommen und zugegeben, die Konsequenz aber wird bestritten. Gerade wie die Realdefinition zweifach ist, essentiell und deskriptiv, so ist auch die Nominaldefinition zweifach, nämlich essentiell und deskriptiv; wenn auch die Nominaldefinition diese Zweiteilung nicht erlangt, außer wenn sie zu einer Realdefinition wird, entweder durch ein Postulat oder wenn die Frage gestellt wird, "existiert es?", und sie wird zustimmend beantwortet. Man hat ein Beispiel in dieser Nominaldefinition eines Kreises: Ein Kreis ist eine ebene Figur, in der, wenn zwei beliebige Geraden, die in den Umfang fallen, sich schneiden, das Rechteck, das unter den Segmenten der einen umfaßt wird, gleich demjenigen ist, das unter den Segmenten der anderen umfaßt wird.²⁶ Diese Nominaldefinition ist vorzüglich, aber sie ist dennoch keine essentielle Definition, sondern eine deskriptive. Denn die Figur, auf die die obengenannte Definition zutrifft, ist notwendigerweise eine ebene Figur, die in einer einzigen Begrenzungslinie enthalten ist, derart daß alle geraden Linien, die von einem bestimmten Punkt unter ihnen, der in der Figur liegt, auf sie fallen, gleich sind. Und diese letztere ist die essentielle Definition des Kreises, dessen Eigenschaft das ist, was von der vorhergegangenen Nominaldefinition ausgedrückt wurde. Weshalb die Bedingung, auf die besonders geachtet werden muß in einer korrekten Definition (soweit wir hier damit befaßt sind) ist, daß sie auf alle definierten Dinge zutrifft und nur auf diese.

[Seite 198:]

Sechster Lehrsatz

Sobald irgendein Begriff des Subjektes vorhergeht, ist die Definition nicht anzunehmen, sondern zu beweisen, und zwar aus dem vorgegebenen Begriff.

Der erste Teil ist leicht gezeigt, denn nur dann ist Raum für Falschheit gegeben, und nur dann kann die vorgebrachte Definition nicht auf das definierte Ding allein zutreffen, oder nicht auf alle definierten Dinge. Deshalb ist es notwendig, daß bewiesen wird, oder irgendwie anders gezeigt wird, daß die vorgeschlagene Definition auf alle definierten Dinge und nur auf diese zutrifft, denn tatsächlich gibt es Raum für den Verdacht da sei eine Zweiheit von objektiven Konzepten oder eine Zweiheit von formalen Konzepten. Der zweite Teil wird folgendermaßen begründet: Weil kein Begriff in die Konklusion gesetzt werden kann, der nicht in den Prämissen vorkommt, ist es notwendig, daß der Begriff, dessen Definition als legitim bewiesen werden soll, in den Prämissen

vorkommen muß. Jetzt wird so argumentiert: Entweder wird der obengenannte Begriff in den Prämissen mit irgendeinem der vorhergehenden Begriffe verglichen, und wir haben, was wir beweisen wollten, oder er wird mit einem anderen Begriff verglichen, und das Argument wird wiederholt, das ist klar. Und wann immer irgendeine Kenntnis über das Subjekt vorausgeht, kann die Gültigkeit der Definition nicht bewiesen werden, außer von dieser vorgegebenen Kenntnis aus. Deshalb ist jeder Teil der Erklärung klar.

Folgerung

Durch denselben Gedankengang steht es fest, daß man nicht einwenden kann, die Definition von irgendwas sei ungültig, außer aufgrund eines vorher gegebenen Begriffes von derselben Sache.

[Seite 199:]

Annahme

Für wissenschaftliches Wissen ist es notwendig, daß der Intellekt etwas findet, worin er endgültig ruhen kann, und das keine weitere Begründung erfordert.

Beweis. Andernfalls wird der Intellekt niemals die notwendige Sicherheit und Evidenz für das vollkommene Wissen finden, denn er kann natürlich keine Sicherheit und Evidenz von der objektiven Konklusion haben, außer von sicheren und evidenten Prinzipien, die keine sind, wenn nach einer weiteren Begründung immer gesucht werden muß. Deshalb ist es für wissenschaftliches Wissen notwendig, usw., was zu usw.

Siebter Lehrsatz

Alles wissenschaftliche Wissen muß zu einem Begriff des Objektes gelangen, der keinen Beweis braucht.²⁷

Beweis. Andernfalls nämlich wird immer eine der Prämissen einen Beweis brauchen, so daß man ins Unendliche gehen wird und der Intellekt wird niemals etwas finden, worin er endgültig ruhen kann. Die Annahme ist leicht zu beweisen, denn es kann kein Begriff in die Konklusion gesetzt werden, der nicht in den Prämissen vorkommt. Deshalb muß in allem wissenschaftlichen Wissen ein Begriff des Subjektes erreicht werden, der keinen Beweis braucht, was zu usw.

[Seite 200:]

Achter Lehrsatz

Eine Nominaldefinition kann nicht in eine Kontroverse geraten, außer in eine rein historische.

Es kann natürlich bezweifelt werden, in welchem Sinn ein Wort von Autoren benutzt wurde, aber nicht präzise aus der Sicht der Autoren²⁸, wie aus dem Gesagten klar ist.

- 1 Saccheris Angabe stimmt nicht. Vielleicht bezieht er sich auf An. Post. I,10, erster Satz: "Ich nenne aber Prinzipien in jeder Gattung diejenigen, von denen sich nicht beweisen läßt, daß sie gelten." (Deutsch von Eugen Rolfes, Aristoteles, Lehre vom Beweis oder Zweite Analytik, Hamburg 1976, S.20).
- 2 Bei Saccheri steht medium, worunter man normalerweise den Mittelbegriff eines Syllogismus versteht. Diese Bedeutung trifft aber im vorliegenden Fall nicht zu, denn das Axiom ist eine Aussage und kein Begriff.
- 3 Dignitas.
- 4 A entspricht $\wedge x: Px$, für O gilt: $\vee x: \neg Px$.
- 5 Realdefinition.
- 6 Nominaldefinition.
- 7 Bei Saccheri steht "autonomasticus". Das läßt sich übersetzen mit "selbstbenennend". Das der deutschen Umgangssprache geläufige "selbstverständlich" trifft die Sache aber eigentlich auch recht genau. Um es hier von dem alltäglich eingeschliffenen Gebrauch etwas abzuheben, schreibe ich es mit Bindestrich.
- 8 Tertium non datur.
- 9 Satz vom Widerspruch.
- 10 Gemeint ist Logica S.180: "Propositum sit invenire tres terminos...", "Es gehe darum, drei Termini zu finden...".
- 11 Vergl. Aristoteles, An post I,10,76a38f; An post I,10,76b3f; An post I,32,88b28.
- 12 D.h. sie gehören jeweils zu einer bestimmten Wissenschaft.
- 13 Widerspruchsfreiheit und Eindeutigkeit sind Forderungen an jede Wissenschaft.
- 14 Animastica.
- 15 Da die Logica vermutlich aus einem Vorlesungsskript entstanden ist, habe ich Propositio mit Lehrsatz übersetzt.
- 16 I formalisiert: $[\wedge y:(y=x \Rightarrow Py) \ \& \ (x \neq y \Rightarrow \neg Py) \ \& \ (x=y \Rightarrow Qy) \ \& \ (x \neq y \Rightarrow \neg Qy)] \Rightarrow \langle Qy \Leftrightarrow Py \rangle$. Das kann tatsächlich leicht bewiesen werden.
- 17 $I!+J! \Rightarrow H$, $G!+H \Rightarrow F$, $E!+F \Rightarrow B$, $C!+D! \Rightarrow A$, $A+B \Rightarrow K$.
 $C = \text{Def}(\text{Prinzip})$, $D = \text{Def}(\text{Konklusion})$, $R2 \Rightarrow G, J$; E, I: Behauptungen.
- 18 Im ersten Teil der Logica.
- 19 Constare potest de genere.
- 20 Diesen Lehrsatz beweist er nicht allgemein, sondern nur an einem Beispiel.
- 21 Das ist die Nominaldefinition, vergl. Lehrs.4.
- 22 Suppositio.
- 23 $C+D \Rightarrow B$, $A+B \Rightarrow K$.
- 24 Non facit ad rem.
- 25 Das lateinische quippe, hier mit allerdings wiedergegeben, weist oft auf Ironie hin, was hier der Fall ist.
- 26 Das ist der Sehnensatz: Schneiden zwei Geraden einander im Punkt P innerhalb eines Kreises und den Kreis in den Punkten A,B bzw. C,D; so gilt: $PA/PC=PD/PB$; vergl. z.B. Meyers Rechenruden von 1961. Mit den Nennern multipliziert ergibt dies Saccheris Aussage über die Rechteckflächen: $PA*PB=PD*PC$.
- 27 Das Gleiche wird in Kapitel 5, Lehrs. 1 für Propositionen behauptet.
- 28 "... sed non, praescindendo ab auctorum placito, ...", also etwa: ... aber nicht wie von der Autoren Beschluß vorausgewußt, ...