

studia leibnitiana

VIERTELJAHRSSCHRIFT FÜR PHILOSOPHIE UND GESCHICHTE DER WISSENSCHAFTEN

Im Auftrage
der Gottfried-Wilhelm-Leibniz-
Gesellschaft e. V.

Herausgegeben von
Kurt Müller und Wilhelm Totok

In Verbindung mit
A. P. Juškevič, Moskva
Gottfried Martin, Bonn
Vittorio Mathieu, Torino
Nicholas Rescher, Pittsburgh
André Robinet, Paris
Bernhard Sticker, Hamburg

Band III Heft 2 1971



FRANZ STEINER VERLAG GMBH WIESBADEN/GERMANY

ABHANDLUNGEN

FRANZ SCHMIDT (Weimar): Logik und Metaphysik bei Leibniz.....	85
JOSEPH EHRENFRIED HOFMANN (Ichenhausen): Drei Sätze von E. W. v. Tschirnhaus über Kreissehnen	99
DIETRICH J. SCHULZ (Regensburg): Die Bedeutung der analytischen Urteils- theorie für die Entwicklung des Rationalismus bei Leibniz.....	115

DISKUSSIONSBEITRÄGE UND BERICHTE

CORRADO ROSSO (Bologna): Un Précurseur de la Théodicée: Alphonse Antoine Sarasa	136
HERBERT ERNST BREKLE (Regensburg): Die Idee einer generativen Gram- matik in Leibnizens Fragmenten zur Logik	141
STANISŁAW CICHOWICZ (Warschau): Sur quelques démarches de Leibniz	150

REZENSIONEN

LUDWIG FIMPEL: Mino Celsis Traktat gegen die Ketzertötung. Ein Beitrag zum Toleranzproblem des 16. Jahrhunderts (ERNST JOSEF KRZYWON)....	157
GOTTFRIED MARTIN: Leibniz. Logik und Metaphysik. 2. Aufl. (FRANZ SCHMIDT)	158
GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ: Wyznanie wiary filozofa, Rozprawa meta- fizyczna, Monadologia, Zasady natury i łaski oraz inne pisma filozoficzne (WALDEMAR VOISÉ)	159

Die *Studia Leibnitiana* wollen der Erforschung der geistesgeschichtlichen Epoche zwischen der Renaissance und der Aufklärung dienen. Daher werden in ihnen wissenschaftliche Aufsätze zu Persönlichkeiten und Problemen aus der Philosophie und den Wissenschaften dieser Zeit veröffentlicht und wichtigere Publikationen über diesen Themenkreis angezeigt oder durch Rezensionen gewürdigt. Die Zeitschrift bemüht sich um eine möglichst vollständige Bibliographie des Schrifttums von und über Leibniz. In einer Rubrik „Diskussionsbeiträge und Berichte“ finden die Forscher Gelegenheit, zu aktuellen Problemen dieses Themenbereichs Stellung zu nehmen. Hier werden auch kleinere Beiträge veröffentlicht, die sich mit Fragen der Erschließung der Werke von Leibniz und seiner Zeitgenossen befassen. An dieser Stelle wird auch auf laufende und geplante wissenschaftliche Vorhaben hingewiesen und über Ereignisse des wissenschaftlichen Lebens, die den Leserkreis interessieren könnten, berichtet.

Manuskripte: Die Zusendung wird sowohl für die *Studia Leibnitiana* als auch für die *Supplementa* an eine der folgenden Adressen erbeten:

Prof. Dr. KURT MÜLLER, Dr. WILHELM TOTOK,
Geschäftsstelle der Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Gesellschaft, Niedersächsische Lan-
desbibliothek, 3 Hannover, Am Archive 1

Prof. Dr. A. P. Juškevič, Staropanski per 1/5, Moskva K-12, UdSSR

Prof. Dr. Vittorio Mathieu, Strada Valsalice 125/12, 10131 Torino, Italien

Prof. Dr. Nicholas Rescher, Department of Philosophy, University of Pittsburgh,
Pittsburgh, Pa. 15213, USA

Prof. Dr. André Robinet, 17, Rue de la Bretonnerie, Orléans (Loiret), Frankreich

Die Idee einer generativen Grammatik in Leibnizens Fragmenten zur Logik*

Von

HERBERT ERNST BREKLE (REGENSBURG)

Der Zweck der folgenden Bemerkungen ist es, anhand einiger Textstellen aus den Fragmenten zur Logik von Gottfried Wilhelm Leibniz einige seiner Grundpositionen im Bereich der Grammatik- und Sprachtheorie aufzuzeigen.

Als Textgrundlage verwende ich die deutschsprachige Ausgabe der *Fragmente zur Logik* von Franz Schmidt, Akademie-Verlag Berlin 1960. Schmidts deutscher Übersetzung des lateinischen und französischen Originals liegt für den hier interessierenden Bereich im wesentlichen zugrunde die von Louis Couturat 1903 besorgte Edition der *Opuscules et fragments inédits. Extraits des manuscrits de la Bibliothèque royale de Hanovre*. Die zur Interpretation primär herangezogenen Textstellen wurden mit dem lateinischen bzw. französischen Original verglichen.

Zunächst sollen einige methodologische Aussagen Leibnizens zitiert und interpretiert werden, insofern sie für den Bereich der Theorie einer Grammatik als relevant gelten können.

C 557: Es gibt zwei Methoden, die synthetische mit Hilfe der kombinatorischen Wissenschaft und die analytische. Jede von beiden kann den Ursprung der Erfindung zeigen, das ist also nicht das Vorrecht der Analyse. Der Unterschied besteht darin, daß die Kombinatorik, ausgehend von dem Einfacheren, eine ganze Wissenschaft oder wenigstens eine Reihe der Lehrsätze und Probleme darstellt, darunter auch das, was gesucht wird. Die Analyse dagegen führt ein aufgestelltes Problem auf Einfacheres zurück, ...

Leibniz postuliert hier zwei wissenschaftliche Verfahrensweisen, die synthetische oder deduktive, die wir gerade in den letzten Jahren als methodologischen Kern der generativ-transformationellen Grammatik kennengelernt haben; und die analytische oder induktive Methode, die als die Methode z. B. des klassischen nordamerikanischen Strukturalis-

* Vortrag gehalten vor der Leibniz-Gesellschaft in Hannover am 25. Mai 1970.

Abkürzungen: C = *Opuscules et fragments inédits, Extraits des manuscrits* ... par LOUIS COUTURAT, Paris 1903 (Neudruck Hildesheim 1966). — GP = *Die philosophischen Schriften von G. W. Leibniz*, Hrsg. v. C. I. GERHARDT, Siebenter Band, Berlin 1890 (Neudruck Hildesheim 1961.)

Weitere genannte Literatur: EMMON BACH, *Nouns and Noun Phrases*, In: *Universals in Linguistic Theory* (ed. BACH/HARMS), New York 1968, S. 91–122. — NOAM A. CHOMSKY, *Syntactic Structures*, Den Haag 1957. — CHARLES J. FILLMORE, *The Case for Case*, In: *Universals in Linguistic Theory* (ed. BACH/HARMS), New York 1968, S. 1–88. — G. W. LEIBNIZ, *Fragmente zur Logik*, Hrsg. v. FRANZ SCHMIDT, Berlin 1960.

mus angesehen werden kann, insofern die Vertreter dieser Richtung z. B. einen gegebenen Textkorpus der Analyse unterwerfen und damit die Vielfalt der Daten auf relativ wenige Elemente bzw. Elementklassen reduzieren.

Leibniz sagt, daß jede der beiden Methoden „den Ursprung der Erfindung zeigen“ kann; d. h. daß mit beiden Verfahrensweisen die theoretische Struktur von Objektbereichen erfaßt werden kann.

Das folgende Zitat zeigt in aller Deutlichkeit, wie Leibniz die beiden genannten Methoden einschätzt:

C 159: ... Die vollkommenste wissenschaftliche Methode aber wird nicht mit dem von Natur Späteren, Zusammengesetzten und Besonderen beginnen, welches in die Sinne fällt, sondern mit den einfachsten und allgemeinsten Begriffen und Wahrheiten, die sich zuerst dem Verstande zeigen, von wo sie allmählich zu den besonderen und zusammengesetzten Begriffen hinabsteigt. Sie folgt den Gesetzen der Synthese oder der kombinatorischen Wissenschaft, welche zeigt, wie die verschiedenen Arten aus den höchsten, miteinander vereinigten Gattungen nach der Ordnung hervorgehen und wie die Definitionen auseinander und wie durch die Verbindung mit Axiomen, Beobachtungen und Hypothesen die Lehrsätze entstehen. Wenn man sie einmal hat, wird es nichts Klareres und Leichteres geben als diese synthetische Methode. Bevor jedoch deren Elemente, nämlich die obersten Gattungen oder die ersten Begriffe, die einfachsten Axiome und die anderen ersten Wahrheiten aufgestellt werden, bedarf es einer schwierigen und anhaltenden Analyse, ...

Gar sehr aber irren diejenigen, welche meinen, die Analyse habe vor der Synthese den Vorzug, weil die Analyse zur Erfindung einer vollkommenen Synthese geschaffen worden sei.

Aus dieser Textstelle ist ersichtlich, daß Leibniz das methodische Wechselspiel zwischen Synthese und Analyse durchaus erkannt hat, daß er jedoch dem synthetischen oder deduktiven Verfahren als der „vollkommensten wissenschaftlichen Methode“ den ersten Rang einräumt. Insbesondere werden die didaktischen Vorzüge hervorgehoben, die bei der Vermittlung von nach der synthetischen Methode aufbereiteten Erkenntnissen ganz zweifellos sich im wissenschaftlichen Kommunikationsprozeß bemerkbar machen.

Als allgemeine Voraussetzung für die synthetische Repräsentation von Aussagen über einen gegebenen Objektbereich fordert Leibniz eine Art Kalkül, der auf alle Gegenstände des vernünftigen Denkens anwendbar sein müsse. Diese Überlegungen gipfeln in dem berühmten „Calculus!“ mit dem das in den Regeln eines Kalküls gegebene Beweisverfahren für innerhalb des Kalküls ableitbare Aussagen gemeint ist.

C 155f.: Wenn man Charaktere oder Zeichen finden könnte, die geeignet wären, alle unsere Gedanken ebenso rein und streng auszudrücken, wie die Arithmetik die Zahlen oder die analytische Geometrie die Linien ausdrückt, könnte man offenbar bei allen Gegenständen, soweit sie dem vernünftigen Denken unterworfen sind, das tun, was man in der Arithmetik und der Geometrie tut.

Denn alle Forschungen, die vom vernünftigen Denken abhängen, würden durch die Umwandlung dieser Charaktere und eine Art Kalkül zustande kommen, ...

Zudem würde man jeden von dem überzeugen, was man gefunden oder erschlossen hätte, da es leicht sein würde, den Kalkül zu prüfen ...

Und wenn jemand an dem, was ich vorgebracht haben würde, zweifelte, würde ich zu ihm sagen: ‚Rechnen wir, mein Herr!‘, und Feder und Tinte nehmend, würden wir uns bald aus der Verlegenheit ziehen.

Leibniz ist sich darüber im Klaren, daß der von ihm postulierte Kalkül eine Art ‚neue Sprache‘ darstellen würde, die sehr schwer zu konstruieren sei, aber — wenn sie einmal geschaffen — leicht zu erlernen sein würde. An dieser Stelle wird schon deutlich, inwieweit Leibniz die Forschungen von Frege, Peano, oder von Russell und Whitehead antizipiert. In dem folgenden Zitat wird ebenfalls auf das Moment der Kreativität hingewiesen, das einem Kalkül dergestalt innewohnen kann, daß z.B. Aussagen ableitbar sind, die in oft unerwarteter Weise gewisse Sachverhalte eines Objektbereichs beschreiben; die Sprache — hier die Symbolsprache — eilt also oft den Tatsachen voraus in genauer Analogie zu dem, was Heinrich von Kleist in seinem fragmentarischen Essay *Über die allmähliche Verfertigung der Gedanken beim Reden* vom Standpunkt eines Schriftstellers oder Redners darlegt.

Im letzten Teil des folgenden Zitats drückt sich in sehr schöner Weise Leibnizens optimistischer Idealismus aus: wenn einmal die allgemeine Symbolsprache des vernünftigen Denkens geschaffen sein wird, müßte der Menschheit — da dann alle Probleme zu lösen sein würden — nur noch daran liegen, glücklich zu sein.

C 156f.: Nun werden die Charaktere, die alle unsere Gedanken darstellen, eine neue Sprache bilden, die geschrieben und gesprochen werden wird; diese Sprache wird sehr schwer herzustellen, aber sehr leicht zu erlernen sein ... Diejenigen, die in dieser Sprache schreiben werden, werden sich nicht täuschen, vorausgesetzt, daß sie die Irrtümer des Kalküls, sowie Barbarismen etc. ... vermeiden. Überdies wird diese Sprache eine vortreffliche Eigenschaft haben, nämlich den Ignoranten den Mund zu schließen. Denn man wird in dieser Sprache nur sprechen und schreiben können, was man versteht; oder wenn man wagt, es zu tun, so wird eines von zwei Dingen eintreten: entweder die Leerheit des Vorgebrachten wird jedem offenbar, oder man lernt schreibend oder sprechend. Wie denn tatsächlich die, welche rechnen beim Schreiben lernen und die, welche sprechen, manchmal Einfälle haben, an die sie nicht dachten, wobei also die Sprache den Gedanken vorseilt, was besonders in dieser Sprache vorkommen wird. ...

Ich wage zu sagen, daß dies die letzte Bemühung des menschlichen Geistes ist, und wenn der Plan wird ausgeführt sein, wird den Menschen nur noch daran liegen, glücklich zu sein, da sie ein Hilfsmittel haben werden, das nicht weniger dazu dienen wird, die Vernunft zu steigern wie das Fernrohr dazu dient, das Sehen zu vervollkommen.

Die Leistungsfähigkeit der natürlichen Sprache im Verhältnis zu jener einer allgemeinen Symbolsprache schätzt Leibniz wie folgt ein:

GP 205: Die natürlichen Sprachen, obwohl sie dem Denken sehr viel nützen, sind doch unzähligen Zweideutigkeiten ausgesetzt und können daher dem Kalkül nicht dienen, wie denn sogar Fehler des Denkens in der Bildung und Konstruktion

der Wörter selbst aufgedeckt werden können, wie die Solözismen und Barbarismen. Einen wirklich bewundernswerten Dienst leisten allein die Zeichen der Arithmetiker und Algebraiker, bei denen alles Denken im Gebrauch von Charakteren besteht und ein Irrtum des Geistes dasselbe ist wie ein Rechenfehler.

Für die Formalisierung einer „Charakteristik“ oder eines Kalküls gibt Leibniz an mehreren Stellen seiner logischen Fragmente ausführliche Vorschriften und Bedingungen. Diese gelten wegen ihrer Allgemeinheit im Prinzip für jeden Kalkül, also auch für eine formalisierte allgemeine Grammatik (dies geht aus den im folgenden zitierten Stellen klar hervor). Wie diese Zitate zeigen, unterscheidet Leibniz präzise zwischen durch Formationsregeln primär erzeugten Ausdrücken eines Kalküls und solchen Ausdrücken, die durch auf Primärausdrücke angewandte Transformationsregeln entstehen.

C 326f.: Jede Charakteristik besteht in der Bildung einer Darstellung [dies wäre ein primär erzeugter Ausdruck; Leibniz selbst benützt den Terminus ‚expressio‘] und in dem Übergang [= Transformation] von einer Darstellung zur anderen ... Der Übergang von einer Darstellung zu einer anderen bedeutet, daß, wenn eine Darstellung gesetzt ist, eine andere gesetzt werden kann ... Die einfachste Art des Übergangs ist die Substitution ...

Noch deutlicher und expliziter gibt uns Leibniz seine für den Aufbau eines Kalküls notwendigen allgemeinen Axiome in dem folgenden Zitat:

GP 205f.:

- (1) ‚Charakter‘ soll ein beliebiges A oder B oder ein anderes Zeichen sein.
- (2) Eine Zusammensetzung aus mehreren Charakteren werde ‚Formel‘ genannt.
- (3) Wenn eine gewisse Formel einem Charakter gleichwertig ist, so daß beide für einander eingesetzt werden können, wird diese Formel ein ‚Wert des Charakters‘ heißen.
- (4) Der allererste Wert eines Charakters, der diesem nach freiem Ermessen beigelegt wird und keine Beweisführung nötig hat, ist dessen Bedeutung.
- (5) Zwischen dem, wovon das eine für das andere eingesetzt werden kann unter Wahrung der Gesetze des Kalküls, besteht, wie wir sagen, Äquipollenz.
- (6) Außer den Äquipollenzen werden noch mehrere andere Beziehungen gegeben, welche die Sache selbst aufzeigen wird, z. B. Einschlüsse, Ähnlichkeiten etc.

Hierbei sind im ersten Axiom unter *Charaktere* zu verstehen die primitiven Elemente des für einen Kalkül festgesetzten Symbolinventars; im 2. Axiom unter *Formel* ein aus dem Symbolinventar mittels Formationsregeln erzeugter Ausdruck. Ein solcher Ausdruck kann als ‚Wert eines Charakters‘ gelten, wenn Substitution möglich ist. Letztlich handelt es sich hier also um eine Art von Interpretation auf irgendeinen Objektbereich hin. Dies wird im 4. Axiom vollends deutlich, wo einem primitiven Element des Symbolinventars ein bestimmter ‚Wert‘, d. h. ein Begriff oder eine Gegenstandsmenge zugeordnet werden, die das betreffende Symbol repräsentieren soll. Die Axiome 5 und 6 deuten Möglichkeiten von Transformationsoperationen an.

Nachdem im Vorhergehenden in etwa Leibnizens Ansichten über allgemeine Eigenschaften von Kalkülen dargelegt wurden, folgen nun einige Ausführungen über seine Vorstellungen über eine formalisierte Grammatik der natürlichen Sprachen. Im Unterschied zum allgemeinen Kalkül — ‚*Characteristica universalis*‘ — nennt er den Kalkül, der die Struktur natürlicher Sprachen repräsentieren soll und der wie der allgemeine Kalkül notwendigerweise ebenfalls generative Eigenschaften hat — ‚*Characteristica verbalis*‘ oder ‚*grammatica rationalis*‘. Leibniz unterscheidet in den natürlichen Sprachen zunächst zwei Arten von Ausdrücken:

1. solche, die zusammengesetzt oder komplex sind auf eine Weise, daß es nicht möglich ist, ihre Gesamtbedeutung aus den Bedeutungen ihrer Elemente und der zwischen diesen bestehenden semantischen Beziehungen regelmäßig abzuleiten; Leibniz nennt diese sprachlichen Ausdrücke ‚formelhafte Ausdrücke‘ und ‚Redewendungen‘. Wir würden diese Art von Ausdrücken heute als Idiosynkrasien oder Lexikalisierungen auffassen.

C 352: Es gibt ... ganze Redewendungen ... und ... formelhafte Ausdrücke, auf dieselbe Weise wiederkehrend, die wie Wörter erklärt werden müssen ... sie erhalten nämlich einen Sinn keineswegs von den Wörtern, aus denen sie bestehen, wie denn auch das Wort überhaupt einen Sinn nicht von der Etymologie oder von den Buchstaben erhält, aus denen es besteht. Wie hier nämlich die Wörter, aus denen das Sprichwort oder die Redewendung besteht, so sind beim Worte die Buchstaben für das Verständnis des Ursprungs dieser Bezeichnung zwar wichtig, der Gegenstand des Sprichwortes und der Redewendung jedoch wird nicht durch eine Analyse ermittelt.

Im letzten Teil des Zitats weist Leibniz noch — wie nebenbei — auf das Prinzip der Arbitrarität zwischen materieller Wortform und Wortinhalt hin.

Die zweite Art von sprachlichen Ausdrücken, die einer natürlichen Sprache erst ihre essentielle Flexibilität und Produktivität geben, sind Ausdrücke, die in ihrer Ausdrucks- und Inhaltsstruktur nach generativen Regeln beschrieben werden können. Leibniz faßt unter diese zweite — für den sprachlichen Kommunikationsprozeß bei weitem wichtigste — Art von Ausdrücken

C 353: Perioden ..., Aussagen ..., Konstruktionen (die nämlich keine Redewendungen) und Wörter (die nämlich keine einfachen und ursprünglichen sind).

Von diesen Ausdrücken sagt Leibniz, daß sie

durch das Verständnis der Teile verstanden werden, aus denen sie sich zusammensetzen.

Dieser analytische Verständnisprozeß findet im Verfahren der Synthese dieser zweiten Art von Ausdrücken seine Entsprechung. Hierfür postuliert Leibniz generative Regeln, nach denen Ausdrücke der zweiten

Art erzeugt werden können. Interessant ist, daß diese Generierungsregeln nicht nur Sätze erzeugen sollen, sondern, wie in dem folgenden Zitat gezeigt wird, auch abgeleitete und zusammengesetzte Wörter und ganze Perioden, d.h. Texte. Diese generativen Regeln, spezieller, Formationsregeln fordert Leibniz in der folgenden Textstelle:

C 353: Es muß eine Regel für die Formung oder Zusammensetzung aus diesen Elementen [d.h. der primitiv eingeführten Wörter oder Symbole], der abgeleiteten Wörter aus den ursprünglichen Wörtern, der Konstruktionen oder Aussagen aus mehreren Wörtern, der Periode aus jenen [d. h. aus den Aussagen], der ganzen Periode aus den Perioden dargeboten werden. Außer den Wörtern sind also Flexionen und die Partikel zu berücksichtigen, denen eine feststehende Bedeutung zuzuschreiben ist ...

Wenige Abschnitte zuvor gibt Leibniz an, welche formalen Eigenschaften diese Formationsregeln haben sollen; aus der folgenden Textstelle geht hervor, daß es sich dabei um einen Typ von Ersetzungsregeln handelt, die eine formale Verwandtschaft mit den Phrasenstrukturregeln aufweisen, wie sie Chomsky in der Basiskomponente des von ihm inaugurierten Grammatikmodells verwendet.

C 351: Die Analyse der Charaktere [d. h. der Symbole, wie sie in der Basiskomponente einer Grammatik auftreten] aber geschieht, indem wir für gewisse Charaktere andere Charaktere einsetzen, die den ersteren in der Verwendung gleichwertig sind, unter Einhaltung der einzigen Regel, daß wir für einen mehrere, für weniger mehr — die jedoch nicht unter sich zusammenfallen — einsetzen.

Leibniz ist sich darüber im klaren, daß die mittels Formationsregeln erzeugten Ausdrücke — auch nach der Einsetzung lexikalischer Elemente — nicht notwendigerweise der „konkreten“ morphophonemischen Oberflächenstruktur von Ausdrücken einer bestimmten Sprache entsprechen müssen. Er erkennt Differenzen zwischen den tiefenstrukturell-semantisch motivierten Funktionen von Kasus oder Präpositionen und deren unterschiedlichen oberflächenstrukturellen, d. h. morphophonemischen Ausprägungen. Man vergleiche hierzu Fillmores *The Case for Case*, p. 32: „A surface case system may be related to the set of underlying cases in a variety of ways. Two deep cases may be represented in the same way in the surface structure ...“

Fillmores Aussage findet ihre Parallele im folgenden Leibniz-Zitat:

C 353: Zu beachten sind ... die Unregelmäßigkeiten, d. h., wenn die Kasus und Flexus anders gebraucht werden, als wir definiert haben; auch gibt es wie bei den Wörtern, so bei den Flexionen Homonymien, so daß manchmal mehrere verschiedene Definitionen notwendig sind und daher auch mehrere Substitutionen.

Als Beispiel für viele *transformationelle* Operationen wie sie von Leibniz, auf Sätze bezogen, vorgeschlagen werden, sei nur der Fall der sog. ‚Einbettungstransformation‘ und ihrer Konverse genannt:

GP 224–227: ... Aus beliebig vielen Sätzen kann ein Satz werden, indem alle Subjekte in ein Subjekt und alle Prädikate in ein Prädikat zusammengezogen wer-

den. *a* ist *b*, und *c* ist *d*, und *e* ist *f* — daraus wird werden: *ace* ist *bdf* ... Aus jedem beliebigen Satze, dessen Prädikat aus mehreren Ausdrücken zusammengesetzt ist, können mehrere Sätze werden, von denen jeder dasselbe Subjekt wie vorher, jedoch an Stelle des Prädikats irgendeinen Teil des früheren Prädikats hat. *a* ist *bed*, als: *a* ist *b*, *a* ist *c*, und *a* ist *d*.

Einen Eindruck davon, wie die Struktur der primär erzeugten Ausdrücke der Basiskomponente einer Leibnizschen ‚grammatica rationalis‘ aussehen könnte, soll das Folgende vermitteln. Dabei wird auch klar, daß Leibnizens Konzeption der sog. ‚Tiefenstruktur‘ sprachlicher Ausdrücke weit eher mit dem von Fillmore in seinem Beitrag *The Case for Case* (pp. 15 ff.) gemachten Vorschlag harmoniert, wo Fillmore von semantisch interpretierten Kasusrelationen spricht, die in einem tiefenstrukturellen Baumdiagramm als ‚labeled relations‘ repräsentiert werden, als mit Chomskys Lösung, der mit ‚pure relations‘ arbeitet. Fillmore unterscheidet nämlich diese beiden Arten von Relationen wie folgt:

The syntactic relations that are involved in the selection of case form ... are ... of two types, and we may call these ‘pure’ or ‘configurational’ relations on the one hand, and ‘labeled’ or ‘mediated’ relations on the other hand. ‘Pure’ relations are relations between grammatical constituents expressible in terms of immediate domination ... By ‘labeled’ relation I mean the relation of an NP to a sentence, or to a VP, which is mediated by a pseudocategory label such as Manner, Extent, Location, Agent.

Leibniz fordert, daß in der rationalen Grammatik, d. h. in der sprachlichen Tiefenstruktur (C 35) „die reguläre Bezeichnung (regularis significatio) aller Partikeln, Flexionen und Stellungen gelehrt werden“ soll, und zwar so

ut significatio semper possit substitui in locum significati, denn um ein Beispiel zu gebrauchen, die Kasus der Nomina können stets eliminiert werden, indem man an ihrer Stelle gewisse Partikeln mit einem Nominativ einsetzt, wie es sich bei den Sprachen zeigt, in denen es keine anderen Flexionsformen der Nomina gibt als solche mit Partikeln.

Es erscheint plausibel, die Funktion dieser Partikel (= „Präpositionen“) als relationale Elemente anzusehen, die den Fillmoreschen ‚labeled relations‘ entsprechen.

Es folgen weitere Erläuterungen, wie man sich nach Leibniz die tiefenstrukturelle Komponente einer rationalen und universalen Grammatik vorzustellen hat.

C 35–36: Die Verben können immer auf Nomina zurückgeführt werden, indem man einfach das Wort ‚ist‘ beifügt; die Adverbien verhalten sich zu den Verben wie die Adjektive zu den Substantiven. Endlich sind die Bezeichnungen der Partikeln zu ersetzen, bis man zu denjenigen gelangt, die durch keine Erklärung mehr eliminiert werden können, wie es ‚ist‘, ‚und‘, ‚nicht‘ sind, und von denen eine bestimmte Anzahl aufzustellen ist; und bloß aus diesen, verbunden mit dem Nominativ der Nomina, können alle anderen Bezeichnungen erklärt werden ... Zu berücksich-

tigen ist aber vor allem die reguläre Grammatik, unter Vernachlässigung der Unregelmäßigkeiten, weil diese Grammatik nicht so wie eine Sprache gelernt wird, vielmehr wie eine scharfe Analyse der Wörter zu schreiben ist. . . . Doch kann diese Grammatik mit demselben Arbeitsaufwand so eingerichtet werden, daß sie auch dem Lernenden außerordentlich nützt.

Im letzten Teil unserer alles andere als vollständigen Bemerkungen zu Leibnizens Idee einer generativen Grammatik sollen seine Vorstellungen über die Arten von Begriffsklassen referiert werden, die als Kategorien der tiefenstrukturellen Komponente einer Grammatik fungieren. Wir werden auch hier sehen, daß Leibnizens Konzeption dieser Begriffsklassen durchaus mit neuesten Überlegungen im Bereich der generativ-transformationellen Grammatik kompatibel ist. Wie z. B. Emmon Bach in seinem Beitrag *Nouns and noun phrases* zu dem Schluß kommt

that the distinctions between such parts of speech as nouns, adjectives, and verbs have no direct representation as such in the base, but are the results of transformational developments in one or another language (p. 121)

und daß

The base component suggested here looks in some ways very much like the logical systems familiar from the work of modern logicians like Rudolf Carnap, Hans Reichenbach and others,

so kommt auch Leibniz zu dem Schluß, daß

C 433: Discrimine inter substantiva et Adjectiva in Characteristica careri potest

und daß

C 281: Verba possunt resolvi in nomina.

Wie wir eingangs unseres Beitrags gesehen haben — wo über einen allgemeinen Kalkül gesprochen wurde —, würde Leibniz auch mit dem Schlußsatz von Bachs Beitrag völlig übereinstimmen können:

It should not be surprising that a system of universal base rules should turn out to be very close to such systems [i. e. prädikatenlogische Kalküle], which are after all the result of analyzing the most basic conceptual relationships that exist in natural languages. Such a system expresses directly the idea that it is possible to convey any conceptual content in any language, even though the particular lexical items available will vary widely from one language to another — a direct denial of the Humboldt-Sapir-Whorf hypothesis in its strongest form.

Im einzelnen finden wir bei Leibniz folgende — teilweise recht konkrete — Ausführungen zum Problem der Begriffsklassen in einer allgemeinen Grammatik und ihrem Verhältnis zu den traditionellen — mehr syntaktisch und morphologisch motivierten — Wortklassen:

C 288: Vocabula sunt voces aut particulae. Voces constituunt materiam, particulae formam orationis.

Hier haben wir unter *vocabula* die Elemente überhaupt zu verstehen, die in einer grammatischen Tiefenstruktur auftreten; unter *voces* die Elemente, die die jeweilige Begriffsmaterie repräsentieren (diese werden heute auch oft ‚contentives‘ genannt) und unter *particulae* jene relationalen Elemente, die die Form oder semantische Struktur von in der Tiefenstruktur erzeugten Ausdrücken bestimmen. An einer anderen Stelle — C 432 — variiert Leibniz die ebengenannte Textstelle folgendermaßen:

Vocabula sunt signa vel Conceptuum, ut Nomina, vel modorum concipiendi, ut caeterae partes orationis.

Es erscheint angebracht, das was Leibniz unter ‚*particulae*‘ versteht, etwas näher zu erläutern. Außer den Konjunktionen handelt es sich dabei — in klassischer Terminologie — um die Präpositionen. Ihre essentiell relationale Natur beschreibt Leibniz folgendermaßen:

C 434: Die Präpositionen stützen sich ... auf die Beziehungen der Dinge, welche den Ort, die Zeit ... die Ursache (und zwar die bewirkende oder die zielstrebige) bezeichnen ...

Weitere Relationstypen werden in ihren formalen Eigenschaften erörtert.

Schließlich sei noch erwähnt, daß Leibniz auch die in einer semantisch motivierten grammatischen Tiefenstruktur auftretenden Prädikatsorten nach der Anzahl der ihnen zukommenden Argumente diskutiert:

C 357: Ein Terminus ist entweder ganz bzw. vollständig, wie ‚seiend‘, wie ‚gelehrt‘, so daß er derselbe oder ein ähnlicher ist wie A, der nämlich Subjekt oder Prädikat eines Satzes sein kann, ohne daß etwas hinzukommt; [diese Sorte von Termini würden wir heute als einstellige Prädikate klassifizieren] oder aber er ist partiell, unvollständig wie ‚dasselbe‘, ‚ähnlich‘, wo etwas hinzugefügt werden muß (nämlich: ‚einem A‘) damit ein vollständiger Ausdruck entsteht. Was aber hier hinzuzufügen ist, kommt abhängig hinzu. [Diese Sorte von Termini würden wir heute zwei- oder mehrstellige Prädikate nennen]. Ein bei einem ganzen Ausdruck hinzukommendes unabhängiges Ausdrucksglied kann dagegen stets hinzugefügt oder auch weggelassen werden, ohne daß die Vollständigkeit des Ausdrucks gestört wird.

Hier — und in zahlreichen hier nicht zu erörternden Textstellen — werden Möglichkeiten der Expansion von Ausdrücken diskutiert, d. h. es werden die in der grammatischen Tiefenstruktur zulässigen, den Formationsregeln zugrundeliegenden Bedingungen expliziert.

Diese wenigen — vielleicht repräsentativen — Bemerkungen zu der Idee einer generativen Grammatik in Leibnizens Fragmenten zur Logik können natürlicherweise keinen Anspruch auf Vollständigkeit in bezug auf den gewaltigen Reichtum an logischen und sprachtheoretischen Einsichten in Leibnizens Werk erheben. Wenn es dieser Auswahl von Zitaten — die kaum eines Kommentars bedurft hätten — jedoch gelingen sollte, eine Einbeziehung des Logikers und Grammatikers Gottfried Wilhelm Leibniz in die heutige Grundlagendiskussion in der Linguistik hervorzurufen, dann wäre ihr Zweck erreicht.

Sur quelques démarches de Leibniz*

Par

STANISŁAW CICHOWICZ (WARSCHAU)

Le rêve de la mathématisation du savoir humain tout entier, rêve commun des esprits du XVII^e siècle, exerça son emprise sur Leibniz d'autant plus facilement qu'il était lui-même mathématicien. L'idée de négativité ne lui étant pas familière et s'imposant à son esprit pour la première fois, il ne pressentait pas à quel point elle pouvait l'aider dans ses méditations, et il aspirait surtout à découvrir une formule qui serait à la hauteur de la positivité mathématique et remplirait les critères de la clarté propre à cette discipline. L'invention attendait déjà l'inventeur. Le principe de non-contradiction dont l'application seule permet à la pensée de constituer ses propres objets dans l'être, lui paraissait le meilleur principe formel du concret. C'était là le début de la démarche visant à introduire un ordre logique dans l'être; par ce procédé, le philosophe a jeté de la lumière sur l'être en l'éclaircissant devant la pensée qui le contemplait de loin, mais en même temps il a obscurci entièrement l'intimité bien plus proche entre l'être et la pensée — intimité qui s'effectue par le corps. Ayant reconnu comme distincts (puisque conceptuellement explicables) les objets des représentations intellectuelles, il était contraint de considérer comme obscurs (puisque'il ne les avait pas expliqués) les objets des perceptions sensuelles. En opposant le phénomène à l'idée ou au concept, l'existant au possible, la qualité métaphysique à la forme et, enfin, l'être au néant, il pouvait bien juger que la déduction de toutes ces entités construites était plus utile que la recherche de l'origine du contenu individuel de chaque perception; finalement, cette logodycée l'a conduit à déclarer que le savoir rationnel était supérieur aux connaissances empiriques. En effet, il n'avait pas tellement besoin de cette certitude « morale » à laquelle chacun accède dans la pratique quotidienne de sa vie, mais cherchait plutôt une certitude rationnelle que l'on pourrait tirer du raisonnement suivant: la chose avec laquelle je suis en communion est la même avec laquelle j'ai déjà communiqué dans le passé ou bien les autres communient ou avaient communiqué jadis, et, de plus, ce n'est pas quelque chose d'illusoire, mais de réel et de déterminé par son essence unifiant en soi des qualités métaphysiques qui exercent une influence sur mes sens dans le cas où elles appartiennent à l'être réel, ou bien sont saisies par ma pensée dans le cas où elles constituent un être possible ou une idée — bref, que je communie avec quelque chose qui d'une façon ou d'une autre est l'opposition du néant. Ce qui plus est, seul le raisonnement lui permettait de saisir l'ensemble de la réalité et de faire de l'être en

* Traduit du polonais par Hanna Rosnerowa.

Mitarbeiter von Heft 2:

Prof. Dr. Herbert Ernst Brekle, Universität Regensburg, Fachbereich
Sprach- und Literaturwissenschaften, Lehrstuhl für Allgemeine
Sprachwissenschaft, 84 Regensburg 2, Postfach 397

Stanisław Cichowicz, Al. Jerozolimskie 23 m 5, Warszawa, Polen

Prof. Dr. Joseph Ehrenfried Hofmann, 8873 Ichenhausen, Heinrich-
Sinz-Str. 15

Dr. Ernst Krzywón, 8014 Neubiberg, Eichenstr. 20

Prof. Dr. Corrado Rosso, Via Novaro, 7, I — 40141 Bologna, Italien

Dr. phil. habil. Franz Schmidt, X 53 Weimar, Friedrich-Engels-Ring 98

Dr. Dietrich J. Schulz, 84 Regensburg, Sachsenstr. 9

Prof. Dr. Waldemar Voisé, Polska Akademia Nauk, Zakład Historii
Nauki i Techniki, Nowy Swiat 72, p. 19, Warszawa, Polen

Die Autoren erhalten in der Regel eine Korrektur ihres Beitrages in Fahnenauszügen. Kosten für Änderungen am fertigen Satz und an Bildstöcken dürfen 10% der Satz-
kosten nicht überschreiten. Für nicht angeforderte Manuskripte und Rezensionsexemplare kann die Redaktion keine Haftung übernehmen.

Redaktion: Dr. Albert Heinekamp und Ingeborg von Wilucki, Niedersächsische
Landesbibliothek, 3 Hannover, Am Archive 1.

Rezensionsexemplare sind an die Schriftleitung oder den Franz Steiner Verlag
GmbH, 62 Wiesbaden, Postfach 743, einzusenden mit dem Vermerk „Studia
Leibnitiana“. Für unverlangt eingesandte Rezensionsexemplare übernimmt der
Verlag keine Verantwortung.

Sonderdrucke: Der Verlag liefert den Verfassern 25 Sonderdrucke der Aufsätze,
15 Sonderdrucke der Besprechungen unentgeltlich. Bestellungen auf weitere Sonder-
drucke gegen Berechnung bitten wir dem Verlag spätestens bei Übersendung der
ersten Korrektur aufzugeben.

Erscheinungsweise: Jährlich 4 Hefte mit je 80 Seiten. **Bezugspreis:** Jahresabonne-
ment DM 56,—; Einzelheft DM 16,—. Ferner Supplemente von verschiedenem
Umfang und Preis.

Mitglieder der Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Gesellschaft mögen sich wegen eines ver-
billigten Bezuges an die Geschäftsstelle, 3 Hannover, Am Archive 1 (Niedersächsi-
sche Landesbibliothek), wenden.

Veröffentlichungen des Leibniz-Archivs

Herausgegeben von der Niedersächsischen Landesbibliothek

Band 1 LEIBNIZ BIBLIOGRAPHIE

Verzeichnis der Literatur über Leibniz

Bearbeitet von Kurt Müller

1967. XX, 478 Seiten. Ln. DM 76,50, Kt. DM 68,50

Die Bibliographie dient als chronologischer Leitfaden, der einen möglichst lückenlosen Überblick über die einzelnen Interessengebiete der Leibniz-Forschung vermittelt. Für den Forscher ist sie ein orientierendes Hilfsmittel und zugleich ein breiter Zugang zum Leben, zur Persönlichkeit, zum Werk Leibniz'.

Band 2 LEBEN UND WERK VON G. W. LEIBNIZ

Eine Chronik

Bearbeitet von Kurt Müller und Gisela Krönert

1969. XXIV, 332 Seiten, 25 Bildtafeln. Ln. DM 48,50, Kt. DM 42,50

Das reiche Leben dieses universalen Geistes entfaltet sich in dieser Chronik, die durch zahllose Dokumente und Briefe eine lebendige Quelle der Geistesgeschichte des 17. Jahrhunderts darstellt.

Band 3 G. W. LEIBNIZ' Scriptores rerum Brunsvicensium

Entstehung und historiographische Bedeutung
von Horst Eckert

1971. XX, 156 Seiten. Ln. DM 28,50, Kt. DM 22,50

Erstmalig wird hier die Entstehungsgeschichte der Quellschriften zur Geschichte Niedersachsens und zur Reichsgeschichte untersucht, der Inhalt der Bände erläutert und die Qualität der Texte bestimmt. Wertvoll ist der bibliographische Teil, in dem der Inhalt der drei „Scriptores“-Bände aufgeschlüsselt wird. Durch Hinweise auf wissenschaftliche Neuausgaben wird die Arbeit zu einem nützlichen Nachschlagewerk für den Leibniz-Forscher.



Vittorio Klostermann · Frankfurt am Main