

Jens Brockmeier

## Die Mittel der kognitiven Entwicklung

### Zum Zusammenhang der individuellen mit der historischen Entwicklung des Bewußtseins bei Piaget und Wygotski

#### 1. Das Problem

Im Nachdenken über die Frage, was die Bedingungen der Möglichkeit menschlicher Erkenntnis sind, ist eine der Aufgaben der Philosophie gesehen worden. Wird diese Frage konsequent *genetisch* gestellt, soll mithin der Prozeß der Entstehung von Erkenntnissen, also die *konkrete Natur der Erkenntnisproduktion* erklärt werden, kann die philosophische Erkenntnistheorie dabei nicht umhin, sich auch auf die einzelwissenschaftliche Erforschung dieser Frage — die ja allemal auch ein empirisches Problem benennt — einzulassen. Keine erkenntnistheoretische Reflexion kann so die Psychologie als eine der einzelwissenschaftlichen Voraussetzungen ihrer spezifisch philosophischen Abstraktionsbildung ausklammern. Umgekehrt thematisiert aber auch die Psychologie implizit erkenntnistheoretische Grundprobleme, und dies nicht nur in dem Sinne, in dem jede psychologische Theorie nolens volens von erkenntnistheoretischen Voraussetzungen ausgeht, die ihre Reichweite bestimmen. Die kognitionspsychologische Frage nach dem Zusammenhang der individualgeschichtlichen mit der gesellschaftsgeschichtlichen Erkenntnisgenese bezeichnet z.B. zugleich ein allgemeines entwicklungstheoretisches Problem: Wie läßt sich der Zusammenhang von zwei offensichtlich nicht aufeinander reduzierbaren Entwicklungsrealitäten begreifen? Wie läßt sich das Unterschiedene zugleich in seiner Einheit erfassen, nämlich als der eigenartige *Entwicklungszusammenhang* von individuellem und gesellschaftlichem Bewußtsein, der das Gattungswesen des Menschen im Unterschied zu allen anderen Lebensformen auszeichnet?

Psychologisch gesehen, stellt sich diese entwicklungstheoretische Fassung des Erkenntnisproblems<sup>1</sup> in der Frage nach dem Zusammenhang von Ontogenese und Phylo- bzw. Soziogenese des kognitiven Aspekts des Bewußtseins. In der Psychologiegeschichte ist diese Frage durch die Dominanz des individuozentrischen Paradigmas und durch das theoretische Ausklammern des Bewußtseins als der spezifisch menschlichen Realität des Psychischen lange Zeit ausgeblendet worden. Wir wollen uns ihr im folgenden zunächst dort zuwenden, wo sie — historisch fast gleichzeitig, allerdings unabhängig voneinander — von zwei Entwicklungsdenkern aufgeworfen wird, die das psychologische Erkenntnisproblem zum ersten Mal systematisch in seiner genetischen Dimension aufwerfen: bei J. Piaget und L.S. Wygotski. Beide stehen für zwei konsequenzenreiche Revolutio-

nen in der Wissenschaftsgeschichte der Psychologie — die *kognitive Wende* Piagets und die mit Wygotski eingeleitete *historische Wende* —, deren Inhalt wir grob umreißen und unter dem angesprochenen Aspekt kritisch vergleichen wollen.

## 2. Handlung, Erkenntnis und Entwicklung bei Piaget

Das Werk Piagets repräsentiert nicht nur historisch, sondern auch systematisch einen Denkansatz, der für unsere Ausgangsfragestellung von großem Interesse ist. Zum einen thematisiert Piaget als einer der ersten Psychologen in konzeptioneller Absicht *Kognitionsprozesse als Entwicklungsprozesse*. Sein Ziel ist die Untersuchung der Entwicklung der »Erkenntniswerkzeuge«, der kognitiven Mittel des Menschen. Zum zweiten verliert für Piaget die *Physik* ihre Rolle als methodologisches Leitbild der Psychologie, welche sie seit Beginn der Institutionalisierung der Psychologie als Einzelwissenschaft spielte (und auch zu einem relevanten Teil heute noch spielt). Stattdessen gewinnen die *Biologie* sowie logische und mathematische Systemvorstellungen große Bedeutung. Zum dritten erörtert er aus einem explizit philosophisch-erkenntnistheoretischen Interesse direkt das Problem des *Zusammenhangs von Onto- und Phylo- bzw. Soziogenese der Erkenntnis* als das Problem des Zusammenhangs zweier Entwicklungsrealitäten und schlägt eine Lösung vor.

In seinen ersten Untersuchungen kann Piaget an die entwicklungspsychologischen Studien von Binet in Paris und Claparède in Genf anschließen, denen in der institutionalisierten Kinderforschung, die zu Beginn dieses Jahrhunderts einen großen Aufschwung nahm, eine herausragende Bedeutung zukommt. Obgleich Piagets Arbeiten über die kindliche Kognitionsentwicklung ohne Frage auch einen erheblichen methodologischen Fortschritt der Entwicklungspsychologie darstellen, so ist ihre psychologiehistorisch folgenreiche *Besonderheit* jedoch vor allem in ihren allgemeinen konzeptionellen und erkenntnistheoretischen Prämissen zu sehen. Weniger die Methodik seiner Empirie als seine *Theorie*, genauer: das Verhältnis seiner Theorie zu seiner entwicklungspsychologischen Methodologie scheint die Grundlage für das abzugeben, was später als die kognitive Wende in der Psychologiegeschichte bezeichnet worden ist.<sup>2</sup> Im Unterschied zu vielen Entwicklungspsychologen zu Beginn unseres Jahrhunderts geht Piaget von theoretischen Modellen und begrifflichen Vorstellungen aus, deren Ursprung kaum etwas mit der Human-Entwicklungspsychologie zu tun hat. Die Ausgangspunkte seines konzeptionellen Denkens, deren Grundstrukturen während seines ganzen Lebens von einer erstaunlichen Konstanz sind, verweisen zum einen auf das Modell der *biologischen Anpassung* eines individuellen Organismus an seine Umwelt. Zum anderen gründen sie in einer *systemtheoretischen* Idee von Entwicklung als der Veränderung bestimmter Gleichgewichtsverhältnisse; diese Idee hat Piaget

später mit Hilfe logischer und mathematischer Mittel detailliert ausgearbeitet.

Vor dem Hintergrund dieser allgemeinen Vorstellungen vertritt Piaget nun in der für ihn charakteristischen Mischung einer, im erkenntnistheoretischen Sinne *rationalistischen* Ausrichtung und eines *zoologischen Prozeßdenkens* eine für das psychologische Entwicklungsdenken grundlegende Einsicht: Eine konsequent genetische Herangehensweise an die Funktionen und die Struktur der »Intelligenz« — wie er die kognitive Dimension des Bewußtseins nennt — hat als eine wesentliche Voraussetzung den Begriff eines *aktiven* Subjekt. »Für den Platonismus, den apriorischen Idealismus und die Phänomenologie gibt es keine wirkliche Entwicklung«, grenzt sich Piaget von den klassischen erkenntnistheoretischen Ansätzen ab. In ihnen sind die Erkenntnisse »gegeben«, »vorherbestimmt« oder »gesetzt«. Damit ist die kognitive Aktivität des Subjekts selbst nicht nur peripher, sie ist überflüssig, und folgerichtig begreifen »diese Theorien die Natur der Erkenntniswerkzeuge als von der psychologischen Entwicklung unabhängig« (Piaget 1975, 30). Betrachtet man jedoch das Erkenntnis-subjekt nicht statisch, als Rezeptor sensorischer Signale, sondern geht man an die Untersuchung der menschlichen Erkenntnis prinzipiell »unter dem Blickwinkel ihrer zeitlichen Entwicklung« (ebd., 18) heran, so stellt sich das Erkenntnisproblem im genetischen Begreifen der *biologischen Beziehungen* zwischen einem lebendigen Organismus und seiner Umwelt dar, bzw. in der Rekonstruktion der *psychologischen Beziehungen* zwischen der »operativen Aktivität« eines Subjekts und seinen Erfahrungen. »Nach meiner Ansicht bedeutet ein Objekt zu erkennen nicht, es abzubilden, sondern auf es einzuwirken. Es bedeutet Transformationssysteme zu konstruieren, die sich an oder mit diesem Objekt ausführen lassen.« (Piaget 1973, 23) Die Realität zu erkennen heißt, sie zu verändern, sie umzuformen, um zu verstehen, wie ein bestimmter Zustand entsteht. Die Erkenntnis zu begreifen bedeutet also, die Funktion, die Struktur und die Entwicklung der menschlichen Erkenntnisaktivitäten zu begreifen.

Der Grundgedanke Piagets ist, daß Erkenntnisse weder aus einer im Subjekt angeborenen Programmierung noch aus der Erfahrung der Gegenstände allein hervorgehen, sondern aus aufeinanderfolgenden kognitiven Konstruktionen, in denen fortwährend neue Strukturen elaboriert werden. Dabei kommt dem Begriff der *Handlung* eine zentrale Rolle zu.<sup>3</sup> Die Handlung ist die Grundlage aller »operativen Aktivitäten« des Subjekts (eine »Operation« ist für Piaget eine Handlung, die interiorisiert werden kann; d.h. sie kann im Denken ebenso ausgeführt werden wie in der äußeren Wirklichkeit). Mit den Handlungen ist die Basis gegeben, von der aus neue Erfahrungen an bestehende intellektuelle Ordnungssysteme, die kognitiven Strukturen, *assimiliert* werden, wie andererseits die kognitiven Strukturen den Erfahrungsbedingungen *akkomodiert* werden, und

sich so die innere Entwicklungsdynamik der Erkenntnisprozesse entfaltet. Von daher stellt Piaget fest:

»Ausgangspunkt einer an die heutigen psychologischen Kenntnisse angepaßten genetischen Erkenntnistheorie wird weder die Empfindung noch eine schematisierende Abstraktion sein, die von sinnlichen Eigenschaften ausgeht, sondern die Handlung als ganze, von der die sensorischen Signale nur einen Aspekt darstellen: Aus der *Handlung* geht das Denken in seinem eigentlichen Mechanismus, dem System der logisch-mathematischen Operationen, hervor. Die Untersuchung der elementaren Handlungen sowie ihrer fortschreitenden Verinnerlichung wird uns deshalb das Geheimnis der Entstehung dieser Begriffe enthüllen.« (Piaget 1975, 26)

So wie aus den Handlungen also die geistigen Operationen hervorgehen und sich zu immer detaillierteren Handlungsschemata ausdifferenzieren, bis schließlich das für Piaget höchste Niveau der kognitiven Strukturen, das logisch-mathematische, erreicht ist, so ergibt sich die Struktur der elementaren Handlung aus ihrer *Naturbasis*. Handlungen und kognitive Operationen fußen nämlich ihrerseits in den für den Lebensprozeß des Organismus elementaren Prozessen der biologischen Organisation. Das biologische Verhältnis von Organismus und Umwelt setzt sich in den Interaktionen des menschlichen Subjekts und seinen Erfahrungen fort, bis es schließlich in den Bewegungsformen der höchstentfalteten kognitiven Schemata<sup>4</sup> der Intelligenz operativ reflektiert wird und sich schließlich in den Systemen der Wissenschaft, Logik und Mathematik niederschlägt.

Die genetische Epistemologie Piagets will also über die Entwicklungspsychologie der Kindheit die Individualgeschichte des Erkennens *und* das Problem ihres Zusammenhangs mit der Gattungsgeschichte der Erkenntnis aufklären. Und sie will dies aufgrund eines einheitlichen, begrifflich ausgearbeiteten und erkenntnistheoretisch verallgemeinerten *Entwicklungsmodells* in den »Kategorien der Biologie«. Dabei soll es nicht allein um die Verwendung von Erklärungsmodellen aus der Entwicklungsbiologie gehen, sondern um die Annahme einer sowohl funktionellen, strukturellen wie genetischen realen Entsprechung zwischen den Prozessen des organischen Lebens und denen der Intelligenz, des Bewußtseins der Menschen als der höchsten Form der psychischen Widerspiegelung der Welt (vgl. Piaget 1974, 27ff. und Kap. IV).

Die Probleme, die mit einer solchen unmittelbaren Rückführung der spezifisch menschlichen Kognitionsleistungen und Bewußtseinsprozesse auf die biologische Naturbasis des menschlichen Organismus gegeben sind, sind nicht unerwähnt geblieben. Besonders in der Perspektive materialistischer Kritik sind die Defizite angesprochen worden, die eine Theorie der menschlichen Erkenntnisentwicklung auszeichnen, in der das Problem der spezifischen »Überlagerung« der biologischen Evolution durch die gesellschaftliche und kulturelle Produktion ausgeblendet ist (vgl. Damerow,

Hildebrand-Nilson, Leiser, Raeithel, Tripp). Damit ist jedoch ein weiteres Problem verbunden, das direkt unsere Ausgangsfragestellung nach der doppelten Entwicklungsrealität des Bewußtseins betrifft. Denn Piaget sucht ja nicht nur die individuelle Psychogenese aus der Entwicklungslogik biologischer Selbstorganisation abzuleiten. Sein Modell schlägt nicht nur eine Brücke von der Biologie zur psychologischen Ontogenese der Erkenntnis. Für Piaget ist damit auch die Verbindung von Biologie und Psychologie mit dem *historischen Allgemeinen* der Erkenntnis in der Geschichte der Wissenschaften und der Entwicklung des Denkens überhaupt gestellt. Er parallelisiert nämlich die individuelle Entwicklung der Intelligenz mit der Geistesgeschichte der Gesellschaft. Das Weltbild zivilisierter Völker stellt er z.B. auf eine Ebene mit dem »animistischen« Weltbild eines drei- bis vierjährigen Kindes; die »physikalischen« Erklärungen eines Acht- bis Neunjährigen z.B. der Flugbahn eines geworfenen Balles vergleicht er mit der Naturtheorie des Aristoteles. Er zieht aber nicht nur Parallelen und konstatiert z.T. unabweisbare Analogien. Er sieht hier einen *Bedingungszusammenhang* mit einem eindeutigen Primat: Es sind die einzelnen Menschen und ihre jeweils individuellen Erkenntnisentwicklungen, denen sich die allgemeinen Fortschritte der Geistesgeschichte verdanken. Die Wurzeln des wissenschaftlichen Denkens liegen in der Begriffsentwicklung der Kinder, aus denen dann einmal die großen Forscher und Gelehrten wurden. Die Basis der Wissenschaftsgeschichte ist für Piaget also die Ontogenese bzw. die Psychoontogenese. Und indem diese ihre Naturbasis in der biologischen Organisation hat, aus der die psychologischen Handlungen sich entwickeln, gibt es den »Zirkel der Wissenschaften«, ein einheitliches Entwicklungssystem von der Biologie über die Psychologie zu den einzelnen Wissenschaften und ihrer Geschichte.

In diesem System mißt Piaget der Psychologie eine Zentralstellung zu; denn sie ist es, die »zum Studium der effektiven Operationen führt, welche die Entwicklung der Wissenschaften und der Logik begründen« (Piaget 1975, 54). Damit kommt auch dem der Psychologie zugrundeliegenden *Handlungsbegriff* eine wesentliche kategoriale Funktion für die Gesamtkonstruktion zu. Wie aber ist es möglich, daß der Handlungsbegriff, der doch in der Psychologie gemeinhin für die spezifische Aktivität des menschlichen *Individuums* steht, für Piaget nicht nur den Übergang von der biologischen zur psychologischen Selbstregulation erklären soll, sondern auch als Leitschiene des Übergangs von der Onto- zur Phylo- bzw. Soziogenese der Erkenntnis fungieren soll? Wie kommt Piaget mit seinem Handlungsbegriff vom Einzelnen zum Allgemeinen?

Ausgangspunkt für die Betrachtung des Zusammenhangs von Individual- und Gattungsgeschichte der Erkenntnisentwicklung war für Piaget zunächst der äußere Umstand, daß sich für viele der mathematischen und physikalischen Begriffe, deren psychogenetische Gesetzmäßigkeit er bei

Kindern erforscht hat, Entsprechungen im Prozeß ihrer historisch allgemeinen Herausbildung ergaben. Der individuellen kindlichen Bewußtseinsbildung vergleichbar scheinen sich auch in der Wissenschaftsgeschichte Entwicklungen zu vollziehen, in denen sich etappenweise über primäre elementare, später perzeptive oder bildhafte Handlungen schließlich wohlbestimmte Systeme von reflexiven Operationen ausbilden. Diese Systeme entwickeln sich auseinander gemäß einer Logik zunehmend mathematisch-formaler Selbstregulation ihrer Strukturen. Dem Anspruch nach weist Piaget der Untersuchung dieses genetischen Strukturalismus der Wissenschaftsgeschichte eine eigene Methode zu, das »historisch-kritische Verfahren«, das das psychogenetische Verfahren auf der Ebene des historisch Allgemeinen ergänzt und zusammen mit ihm die gesamte genetische Epistemologie begründet. Kennzeichnend sowohl für die individuelle Psychogenese wie für die historische Erkenntnisentwicklung ist nun, daß sie sich mit einer Richtungsbestimmtheit vollzieht, die sich im Durchlaufen vorübergehender Gleichgewichtszustände zunehmend fixiert. In seinen späteren Arbeiten untersucht Piaget diesen Prozeß (in der Psychogenese) vor allem unter dem Begriff der *Äquilibration*. Die zentrale Idee für die Erklärung der Dynamik und der Richtung der Denkentwicklung ist dabei, daß vorübergehend etablierte Gleichgewichte der kognitiven Strukturen auf einer bestimmten Stufe gestört und auf der nächsthöheren Stufe in entwickelterer Form wieder hergestellt werden.

»Man kann in diesem Fall, ohne bildhaft zu werden, von einer genetischen Reihe und ihrer Konvergenz gegen einen gewissen Grenzwert sprechen, der durch eine Gleichgewichtsform, d.h. durch eine bestimmte Form der Gesamtkomposition bestimmt ist.« (Piaget 1975, 43)

Wenn also die Entwicklung der Erkenntnisstrukturen eines Kindes wie das Konvergieren einer genetischen Reihe gegen einen bestimmten *Grenzwert* verstanden werden kann — und Piaget nimmt dies z.B. für eine große Zahl mathematischer und physikalischer Begriffe an —, dann ergibt sich der Übergang von der Onto- zur Phylo- bzw. Soziogenese der Erkenntnis als Übergang von den Einzelgrenzwerten zu einem »allgemeinen Grenzwert« (ebd., 44). Aus der Gesamtheit der sich in den individuellen Psychogenesen der Begriffe realisierenden genetischen Handlungsreihen wird also das historisch Allgemeine des begrifflich-intellektuellen Wissens einer bestimmten Epoche konstruiert. Oder, wie Piaget es wissenschaftstheoretisch formuliert, ausgehend von der Gegenüberstellung einer genügend großen Zahl solcher Reihen lassen sich »allgemeine erkenntnistheoretische Hypothese(n) verifizieren, die die Erkenntnis in ihrer Gesamtheit« betreffen (ebd., 43). Die Bestimmung des gesellschaftlich allgemeinen Erkenntnisstandes als des »allgemeinen Grenzwertes« stößt jedoch unter den dargelegten Prämissen auf Schwierigkeiten, die auch Piaget nicht entgehen. Er spricht sie direkt an. Wenn der Kognitionstheoretiker oder Wissen-

schaftshistoriker (für Piaget muß natürlich jeder Wissenschaftshistoriker, will er die Ursprünge der Wissenschaftsentwicklung untersuchen, zunächst einmal Kognitionsgenetiker sein) die genetischen Reihen bestimmter Kenntnisse z.B. über den Raum oder die Zeit analysieren will, muß er die Bildungsgesetze der hier grundlegenden Begriffe verfolgen, in die sich das Kind und der Jugendliche »hineinentwickelt«. Er muß also von ihnen schon Kenntnis haben, und zwar von ihrer entwickeltsten, dem avanciertesten Stand der Wissenschaftsentwicklung entsprechenden Form.<sup>5</sup> Der Kognitionsforscher untersucht also selbst in und durch gewisse Begriffe hindurch, über die er als die Maßstäbe, nach denen er die konkreten Prozesse der Erkenntnisentwicklung bemißt, ebenfalls schon vorab verfügen muß. Indem er sie, ob bewußt oder nicht, aus den wissenschaftshistorisch bestimmten Referenzsystemen der einzelwissenschaftlichen Disziplinen bezieht, verfügt er mithin schon über den, um mit Piaget zu sprechen, allgemeinen Grenzwert, der sich ihm jedoch — seinen eigenen methodischen Prämissen gemäß — erst als Resultat aus den Grenzwertübergängen der einzelnen, individuellen genetischen Reihen ergeben kann.

»Daraus ergibt sich, daß die dem Denken und der Erscheinungsform der Realität zugehörigen Umwandlungen ... keine leicht zu verallgemeinernde Formel abgeben, da diese Formel, die die Umwandlungen ausdrücken soll, sich ihrerseits auf ein vom Beobachter — d.h. vom Psychologen oder vom Historiker, der diese Umwandlungen von außen her verfolgt und sich dabei auf seine eigenen Kenntnisse bezieht — verwendetes Bezugssystem stützt.« (Piaget 1975, 44; vgl. auch 47)

Die Voraussetzungen der psychogenetischen Analyse sind also zugleich ihre Resultate, oder, um mit *Hegel*, dem Altmeister dieses *teleologischen Typs* des Entwicklungsdenkens, in dem der Entwicklungsverlauf eine Funktion seiner vorgegebenen Ziel-(= *Telos*)Bestimmung ist, zu reden: der Anfang wird durch das Ende »gesetzt« wie das Ende im Anfang »aufgehoben« ist. Piaget erkennt den hier erscheinenden Widerspruch seiner Konstruktion des Zusammenhangs von Onto- und Phylo- bzw. Soziogenese der Erkenntnis sehr genau.

»Wenn sich die genetische Analyse notwendigerweise auf ein Bezugssystem stützt, das auf dem aktuellen Stand der Wissenschaften basiert, müßte dieses Referenzsystem seinerseits erklärt werden, damit sich die genetische Analyse auf das gesamte Wissen verallgemeinern läßt. Man befindet sich also vor folgender Alternative: entweder kann sich die genetische Analyse über ihr Referenzsystem nicht Rechenschaft geben, was die Schaffung einer allgemeinen Erkenntnistheorie ausschließt, oder sie kann es nur mittels eines Zirkelschlusses, da in diesem Fall die genetische Analyse auf einem Bezugssystem beruht, das von ihr abhängt.« (Piaget 1975, 45)

Mit der Formulierung dieser Alternative ist zugleich die Konsequenz angezeigt, die Piaget aus diesem *teleologischen Begründungswiderspruch* zieht. Er leugnet nicht den »Zirkel«. Er hält ihn sogar für unvermeidbar. Aber er hält ihn nicht für das zentrale *Problem* seines Entwicklungskonzeptes, sondern — in der notwendigen Konsequenz jedes teleologischen Denkens

— für die *Lösung* desselben. Der Zirkelschluß gilt ihm nicht als erscheinender Widerspruch seines sachlich in sich widersprüchlichen Versuchs, die gesellschaftliche Erkenntnisentwicklung aus etwas nicht-gesellschaftlichem, nämlich der individuellen kognitiven Handlungslogik abzuleiten (die »historisch-kritische Methode« also als Verlängerung der »psychogenetischen Methode« zu verstehen); er gilt ihm als Ausdruck der »Natur der Dinge«.

»Dies folgt daraus, daß alle zeitgenössische Forschung darauf hintendiert, sich in einem solchen Zirkel einzuschließen. Indessen ist dieser Zirkel, so real er ist, nicht etwa ein Zirkelschluß, sondern durch die Natur der Dinge gegeben. Er stellt tatsächlich einen Spezialfall des Zirkels von Subjekt und Objekt dar, der nicht nur für jede Erkenntnis unvermeidbar ist, sondern auch für jede Theorie der Erkenntnis.« (Piaget 1975, 45)

### 3. Teleologie und abstrakter Handlungsbegriff

Die genetische Epistemologie Piagets ist in letzter Zeit — aus unterschiedlicher Perspektive — Gegenstand von erkenntnistheoretischen Untersuchungen geworden, die sie in Bezug zur dialektischen Philosophie Hegels gesetzt haben (Damerow, Kesselring). Auch in dem hier betrachteten Zusammenhang bietet sich ein solcher Vergleich an, wenn es um die teleologische Prozeßstruktur des Gesamtsystems der genetischen Epistemologie Piagets geht. Es scheint nämlich, als sei Hegel vor allem in seiner »Phänomenologie des Geistes« nicht nur hinsichtlich einer logischen Stufenstruktur der Entwicklung des historischen und individuellen Geistes ein kongenialer Vorgänger Piagets (vgl. Kesselring). Auch in seiner Entwicklungskonzeption einer *objektiven Teleologie* des Geistes hat der Dialektiker des deutschen Idealismus ein Modell systematisiert, das ebenfalls für das Denken des genetischen Erkenntnisforschers des französischen Strukturalismus charakteristisch ist. Für beide sind Resultat und Ziel des Entwicklungsprozesses in der Bestimmung des Anfangs schon gesetzt. Die Entwicklung vollzieht sich somit als *Entfaltung*, als *Entäußerung*, als *Emanation* einer ursprünglichen Anlage des Entwicklungs-Subjekts. Sie ist allein die Verwirklichung einer in ihrer Struktur, Dynamik und Gerichtetheit vorgängigen Antizipation, die in diesem Sinne sowohl objektiv wie idealistisch ist: Sie ist *objektiv*, weil sie dem Entwicklungssubjekt unabhängige und historisch vorbestimmte Entwicklungsbedingungen vorgibt, entweder aus der Hegelschen Objektivität eines absoluten Geistes oder aus der Piagetschen Objektivität zeitlos gültiger logisch-mathematischer Strukturen heraus; und sie ist *idealistisch*, weil sie die Entwicklung nicht aus ihren realen Voraussetzungen und der konkreten Totalität ihrer gegenständlichen Randbedingungen erklärt, also nicht aus der Logik ihrer wirklichen Selbstbewegung, sondern aus der Logik einer vorgängigen ideellen Setzung (vgl. Brockmeier 1983b, 25f.). Entwicklung erscheint mithin als das

Einholen des Primats des Ideellen. Sowohl bei Piaget wie bei Hegel funktioniert der teleologische Zirkel, also die Genese des erkenntnistheoretischen Idealismus, nach dem gleichen Prinzip: Die Eigenschaften und Strukturmerkmale des Entwicklungsergebnisses werden als Ursprungsbestimmungen in den Anfang rückprojiziert und es entsteht der Schein einer universal prästabilisierten logisch-ideellen Kohärenz des ganzen Entwicklungssystems. Und wie Hegel in der Abgeschlossenheit seines Stufensystems, eines, wie er es nennt, »Kreis von Kreisen«, einen Ausdruck für die Geschlossenheit und Stringenz seines Denkens sieht, so versteht auch Piaget, ungeachtet seiner eigenen methodischen Postulate der »Offenheit« und »Spiralförmigkeit« für eine wissenschaftlichen Theorie, das »Gesamtsystem der Wissenschaftsgruppen« (vgl. z.B. Piaget 1973, 85) als ein sich selbst begründendes und in sich selbst begründetes logisch kohärentes *Kreissystem*. Der teleologische Zirkel gewinnt die Dignität eines »genetischen Zirkels« (Piaget 1975, 47).

»Je mehr sich dieser Kreis aber ausdehnt, desto mehr gestatten die beobachteten Konvergenzen im wachsenden logischen Zusammenhang die Gewißheit zu finden, daß der Kreis kein Zirkelschluß ist. Wenn jede Erkenntnistheorie ebenfalls einen Kreis voraussetzt, ist anzunehmen, daß seine Ausdehnung, wenn sie zunimmt, bis sie die Gesamtheit der Disziplinen umfaßt, die der genetischen Analyse als Referenzsystem dienen, und bis der Kreis sogar diese Analyse selbst einschließt, für einen größeren inneren Zusammenhang bürgt, als es bei den speziellen philosophischen Systemen der Fall sein könnte.« (ebd., 46)

Da es für Piaget in dem Begründungskreis dieses genetischen Zirkels aber nun ein Referenzsystem gibt, dem ein eindeutiger Begründungsprimat für die anderen Bereiche zukommt, nämlich die Individualentwicklung der Intelligenz, kann es nicht überraschen, wenn wir den teleologischen Zirkel, der dem »Grenzwertübergang« von der Ontogenese zur Soziogenese zugrunde liegt, schon in Piagets Theorie der ontogenetischen Intelligenzentwicklung vorgeprägt finden. Hier tritt er vor allem im Begriff der *reflektierenden Abstraktion* zu Tage. Mit diesem, allerdings erst in seinen späteren Schriften gebrauchten Begriff, bezeichnet Piaget den zentralen Konstruktionsmechanismus, der in der kognitiven Entwicklung zur Ausbildung der Intelligenzstrukturen führt.

Über die reflektierende Abstraktion vollzieht sich der genetische Aufbau der kognitiven Strukturen, nämlich die stufenweise Ausformung von Operationen über vorangegangenen Operationen und Handlungen. Das Denken schreitet fort, indem es seine eigenen Regulationsprinzipien und die ihnen zugrunde liegenden Handlungen auf einer höheren Stufe reflektiert und sie dadurch weiter formalisiert. Sie werden so immer abstrakter gefaßt, wobei das Spezifische dieser Abstraktion ist, daß sie eine Abstraktion von vorangegangenen Operationen oder Handlungen ist und nicht eine »empirische Abstraktion« von äußeren Gegenständen.

Mit der reflektierenden Abstraktion ist aber nicht nur die genetische Dynamik der kognitiven Konstruktion reflektiert. Mit ihr ist zugleich der Umstand bezeichnet, daß jeder kognitive Entwicklungsschritt *durch sein eigenes Resultat* reguliert wird. Ist nämlich erst durch die reflektierende Abstraktion ein neues Strukturniveau der kognitiven Selbstorganisation entwickelt worden, so wirkt dieses höhere System nun gleichsam wie ein Regulator, der »auf die Regulierung der niedrigeren Stufe eine lenkende Wirkung ausübt« (Piaget 1976a, 43). Wie muß man sich diesen zentralen Mechanismus des teleologischen Zirkels vorstellen? Piaget schreibt dazu: »Die Abstraktion von den vorgängigen Handlungen oder Operationen wird durch die neue Konstruktion ausgerichtet, und sie hat nur eine Bedeutung in Funktion dieser neuen Strukturierung ... Umgekehrt strahlt die neue Komposition alsbald auf die vorherige zurück, darin besteht der reflexive Prozeß ... Die Abstraktion verleiht damit dem vom vorgängigen System abstrahierten Element eine neue Realität: Wenn sie das alte Element, das in seinen vorgängigen Kontext eingegliedert ist, aus dem nichtreflektierten Zustand in einen reflektierten und abstrakten Zustand überführt, erarbeitet sie es, indem sie es auf eine andere Ebene stellt und ihm eine Form zuschreibt, die es vorher nicht hatte ... Jede neue Konstruktion strukturiert im nachhinein durch die Reflexion die vorgängigen Elemente, auf die sie sich stützt und die sie gleichzeitig in eine neue Struktur eingliedert.« (Piaget 1975a, 282)

Wir finden in diesem Konzept eines Entwicklungsschrittes die gleiche Struktur wieder, nach der auch für Hegel der (absolute) Geist fortschreitet und in der *Aufhebung* der Wahrheit einer niedrigeren Stufe diese Wahrheit als Schein entlarvt, aber gerade darin ihre höhere, reflektierte Wahrheit *neu setzt*. Und in dem, wie Piaget einräumt, »scheinbar paradoxen Prozeß« (1976a, 43) einer vom Resultat auf den Anfang rückwirkenden Selbstregulation der kognitiven Entwicklung wird die gleiche »teleologische Mystifizierung der Reflexion« (Damerow 1980a, 179) deutlich, die auch das Hegelsche Entwicklungsdenken charakterisiert. Die Intelligenzentwicklung vollzieht sich für Piaget als eine stufenweise *endogene Entfaltung* kognitiver Strukturen, die sich durch ihre selbstregulative Logik im Prozeß der reflektierenden Abstraktion auseinander ergeben, bis sie schließlich mit den logisch-mathematischen Strukturen ihr höchstes kognitives Reflexionsniveau erreichen.

»Die Konstruktion der logisch-mathematischen Strukturen hat man sich mithin nicht als eine Entwicklung vorzustellen, die auf unvorhersehbare Weise äußere Elemente integriert, sondern als etappenweise endogene Entfaltung, bei der die für eine Etappe charakteristischen Kombinationen neu sind, andererseits aber doch nur aus schon in der vorangegangenen Etappe vorhandenen Elementen bestehen.« (Piaget 1974, 326)

Wenn wir daher auf die Hegelsche Philosophie verwiesen haben, so eben aus diesem Grund. Entwicklungstheoretisch ist es das gleiche Teleologiemodell einer Selbstbewegungsautarkie, das sich in Piagets genetischer Epi-

stemologie realisiert, welches in seiner geistesgeschichtlich wohl entwickeltesten Fassung in Hegels Prozeßtheorie des absoluten Geistes auf den Begriff gebracht ist. Das durch sich selbst und aus sich selbst Bewegte ist dabei das Absolute, das seine eigene Vorsehung und seine eigene Begründung in sich aufgehoben hat. So bedarf die Selbstbewegung für Hegel keiner »äußeren« Erklärung, sie ist selbst die Erklärung für alles andere.

Wenn wir nun unter dem *konkreten* Begriff eines Prozesses das verstehen wollen, was Marx in einer Anmerkung zur französischen Übersetzung des »Kapitals« als eine »Entwicklung, betrachtet in der Gesamtheit ihrer wirklichen Bedingungen« bestimmt, und wenn wir unter *wirklichen Bedingungen* gerade diejenigen verstehen wollen, die im Verlauf des Prozesses jeweils spezifisch auf ihn einwirken und ihn damit verändern, wie er jeweils spezifisch auf sie rückwirkt und sie damit verändert, dann haben wir also in dem Entwicklungskonzept Piagets — wie in dem Hegels — gerade keinen *konkreten*, sondern den *abstrakten* Begriff eines Entwicklungsprozesses vor uns. Nicht der *Widerstreit* als Form der Auseinandersetzung mit den wirklichen Randbedingungen des Prozesses bestimmt Dynamik und Prozeßverlauf, sondern die Gesetzmäßigkeit einer autonomen Prozeßlogik, der alle Entwicklung unterliegt.

Wird jedoch bei der Untersuchung der Erkenntnisentwicklung gerade von dem gegenständlich-sozialen Bedingungs Zusammenhang, in den jeder menschliche Erkenntnisprozeß eingebettet ist, abstrahiert, dann kann allerdings die Genese der kognitiven Fähigkeiten des Kindes als direkte Fortsetzung der Entwicklung der tierischen Intelligenz verstanden werden. Wenn Piaget daher glaubt, die Genese des menschlichen Verstandes unmittelbar biologisch als »Embryologie des Geistes« erklären zu können und die kognitive Entwicklung als »eine Art mentaler Embryogenese« zum Hauptgegenstand der Erkenntnistheorie bestimmt, dann wirft dies nun auch ein neues Licht auf seinen *Handlungsbegriff*, den wir ja als eine der zentralen Kategorien seines Systems angeführt hatten. Offensichtlich ist es nicht das Modell einer *konkreten* Handlung als Einheit der Tätigkeit des Subjekts und ihrer gegenständlichen und sozialen Bedingungen und Vermittlungen, das hier dem Handlungsbegriff zugrunde liegt. Statt dieser Einheit ist bei Piaget das Gegenteil gemeint. Handlung fungiert hier als *Abstraktionsform*, als etwas, was gerade absieht von den konkreten Vermittlungen der Tätigkeit in der materiellen Wirklichkeit. Da der auf den Handlungen aufbauende reflexive Erkenntnisprozeß bestimmt ist durch die Abstraktion von den Realerfahrungen des Subjekts (die allein in der »einfachen« oder »empirischen Abstraktion«, die für die kognitive Entwicklung aber nur sekundär ist, vergegenwärtigt werden), so bleibt folgerichtig für die Erklärung der Entwicklung der kognitiven Mittel nichts anderes übrig als die autonome Prozeßlogik einer selbstregulativen kognitiven Struktur entfaltung, die letztlich allein in der *Biologie* begründet erscheint.

#### 4. Wie interpretiert Piaget die biologische Populationsgenetik?

Statt der sonst üblichen physikalistisch-analytischen Reduktion der traditionellen Psychologie (vgl. Brockmeier 1979, 141f.) verfolgen wir hier eine bestimmte Version einer biologistischen Reduktion. Die unmittelbare Rückführung der durch die Spezifika einer hochentwickelten Werkzeugproduktion bestimmten menschlichen Natur auf eine sich rein organisomisch selbstregulierende Natur, durch die die Gesellschaft als ein direktes »Produkt des organischen Lebens« (Piaget 1974, 378) erscheint, geht zudem einher mit einer weiteren Reduktion: Auch die Logik der Erkenntnisentwicklung der menschlichen Gattung wird unmittelbar mit der Logik der Intelligenzentwicklung des Individuums in eins gesetzt. Wenn, wie wir in unserer Betrachtung des teleologischen Begründungszirkels Piagets gesehen haben, sich die historisch-allgemeinen Erkenntnisse aus der »Verlängerung« der individuellen Erkenntnisentwicklung ableiten lassen, so gibt es folglich auch zwischen den kognitiven Strukturen eines Sozialsystems und denen eines Einzelindividuums keine qualitativen Unterschiede. »In diesem Sinne sind die kognitiven Regulationen oder Operationen in einem einzelnen Gehirn oder in einem System von Ko-Operationen ... identisch.« (Piaget 1974, 379; vgl. auch 1973a, 141, und 1981, 116) Ergibt sich jedoch dergestalt das Gattungsallgemeine der Erkenntnis als Verallgemeinerung der Emanation individueller Geister, so scheint die Bewegungsstruktur des historisch Allgemeinen als eine direkte und ungebrochene Projektion des kategorialen Schemas des isolierten und aller äußeren, gegenständlichen Mittel entledigten individuellen Subjekts der klassischen bürgerlichen Erkenntnistheorie.

In Piagets Primat der Ontogenese bei der Konstitution des historischen wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses kommt also ein grundsätzlicher kategorialer Primat seines erkenntnistheoretischen Denkens zum Ausdruck. Und es scheint, als ob auch der *biologischen* Grundlegung der genetischen Epistemologie, die für Piaget ja gerade die Bedeutung seiner Theorie ausmacht, die Funktion zugewiesen ist, den individuozentrischen Primat seines Erklärungsmodells zu fundieren, eben *naturgeschichtlich*. In seiner genetischen Rückverfolgung der Selbstorganisationsstrukturen der kognitiven Entwicklung geht Piaget nämlich ebenfalls nicht vom *Evolutionsprozeß der Gattung* aus, sondern von dem biotischen Organisationsprozeß des *Einzelindividuums*. Insofern bedarf die unumstrittene und allein schon psychologiegeschichtlich bemerkenswerte Orientierung Piagets an der Biologie einer Präzisierung. Denn Piaget läßt sich ja gerade nicht auf die zentrale *evolutionstheoretische* These ein, daß nicht der einzelne Organismus, sondern die *Gesamtpopulation* das Subjekt der Entwicklung des Lebendigen ist. In seiner Ableitung des Verhältnisses des Einzelnen zum gesellschaftlich Allgemeinen analog zum Verhältnis des biologischen Einzelwesens zur genetischen Population bezieht sich Piaget

zwar ausführlich auf die Resultate der modernen Populationsgenetik (Piaget 1974, spez. Kap. III und VI). Und so vermerkt er auch, daß für diese eben nicht der individuelle Organismus, sondern das dynamische System der durch einen bestimmten Genpool und bestimmte Reaktionsnormen charakterisierten Populationsentwicklung im Zentrum der Untersuchung evolutiver Mechanismen steht. Aber es scheint, daß er diese Ergebnisse zugleich einer eher eigenwilligen Interpretation unterzieht, die es ihm ermöglicht, seine erkenntnistheoretischen Schemata auch hier »wiederzuerkennen«. Denn auch in diesem Zusammenhang finden wir die eben angeführte Grundannahme der genetischen Epistemologie:

»Unsere Hypothese lautet, daß jedem im Rahmen der grundlegenden Beziehungen zwischen dem Genpool und der Umwelt innerhalb der Population ablaufenden Prozeß (Variation und Selektion) ein anderer, die Beziehungen zwischen dem individuellen Genom ... und der individuellen Umwelt ... betreffender Prozeß qualitativ entsprechen kann.« (Piaget 1974, 291)

Im Anschluß an diese These sucht Piaget die beiden Deszendenztheorien, die in der Wissenschaftsgeschichte mit den Namen *Lamarck* und *Darwin* verbunden sind, so zu »vereinigen«, daß zum einen die evolutive Funktion des *Verhaltens* und zum anderen die Lamarcksche Idee einer *individuellen Vervollkommnungstendenz* eine besondere Akzentuierung erfahren. Er schlägt eine Lösung vor, die die entgegengesetzten Theorietraditionen Lamarcks und Darwins in einer »höheren Synthese« vereinigt. Dazu nimmt er eine »innere organisierende Regulation innerhalb der evolutionären Anpassung« (Furth, H.G., 235/6) an (wobei er sich in der biologischen Literatur v.a. durch Waddingtons *kybernetische Evolutionstheorie* und Huxleys *synthetische Theorie* bestätigt sieht).

Ebenso wie die vorher angeführte Hypothese einer »qualitativen Parallelität« (Piaget 1974, 291) des Verhaltens von Einzelorganismus und Population basiert diese »höhere Synthese« auf der gleichen Annahme Piagets. Nach dieser ist sogar das organismische Individuum selbst als eine »in hohem Maße kollektive oder interaktive 'Population', also als eine Art Mikrokosmos, der die Population widerspiegelt« (ebd.) zu begreifen. Oder, i.a.W., der Einzelorganismus repräsentiert in jeder Hinsicht dermaßen adäquat die Gesamtpopulation, daß er für den Theoretiker diese geradezu *ersetzen* kann. In der Konsequenz dieser Annahme liegt es dann natürlich nahe, in der Untersuchung der biologischen und psychologischen Ontogenese, »weil sie in jeder Hinsicht ein exemplarischer Prototyp von Entwicklung ist« (Piaget 1974, 81), zugleich auch die Untersuchung der Strukturen der »Evolution der Vernunft« (ebd., 78) in ihrer historisch-allgemeinen Form zu sehen.

Nicht zuletzt scheint diese Reinhronisation des individuozentrischen Paradigmas in der biologischen Evolutionstheorie jedoch erst möglich zu werden durch etwas, woraus Piaget nie einen Hehl gemacht hat, nämlich

den *strukturalistischen Blick* auf die Dinge der Welt. Man muß eine Art universelles Gesetz ausarbeiten, fordert Claude Lévi-Strauss 1958 in seiner »Strukturalen Anthropologie«, wodurch die unterschiedlichsten Gesellschaften und Sozialsysteme sowie ihre kulturellen und geistigen Produkte durch entsprechende Transformationen ihrer Strukturen erfaßbar werden. In dem durch dieses Programm bestimmten Sinne kann der genetische Epistemologe daher sowohl zwischen dem organismisch-biologischen und dem menschlich-psychologischen Strukturniveau sowie auch zwischen der Entwicklung des Individuellen wie der des Sozialen von einer *strukturellen Identität* ausgehen. Ja, schließlich untersucht er keine konkreten Subjekte mehr, sondern nur noch Koordinationsstrukturen, denn

»strenggenommen gibt es (demnach) weder Gruppen noch Individuen, sondern koordinierte Interaktionen, die, ob man sie nun in bezug auf das Innere des Individuums oder in bezug auf die als Einheit betrachtete Gruppe beschreibt (Frage des Bezugssystems), die gleichen sind.« (ebd., 291)

Ohne hier auf eine nähere Analyse der Piagetschen Interpretation der Populationsgenetik noch auf ihren geistesgeschichtlichen Hintergrund eingehen zu können, läßt sich jedoch die Vermutung vertreten, daß sie weniger auf eine biologische Begründung des »genetischen Strukturalismus«, wie Piaget seine Theorie auch nennt, hinausläuft, als auf eine strukturalistische Interpretation der Evolutions- und Entwicklungsbiologie. Und es scheint, als ob auch hier das erkenntnistheoretische Primat des individuo-zentrischen Paradigmas einhergeht mit der kategorialen Ahistorisierung zeitlicher Veränderungsprozesse, die bekanntlich ein Hauptanliegen des strukturalistischen Denkens darstellt.

Der Kreis unserer Betrachtung des Piagetschen Denkmodells schließt sich. Was haben wir gesehen? Deutlich wurde ein enger Zusammenhang zwischen dem erkenntnistheoretischen Denken Piagets und seiner Entwicklungstheorie. Dem Konzept der Handlung als einem gegenüber der gegenständlich-sozialen Welt autarken selbstregulativen Prozeß entspricht die Vorstellung eines individuell autonomisierten Subjekts, dessen Rolle als Handlungssubjekt nicht zuletzt deshalb so blaß erscheint, weil seine reale Funktion in dem Piagetschen Modell alles andere als die eines wirklichen, effektiven Handlungssubjekts ist. In gleicher Weise, in der sich der Handlungsbegriff Piagets als abstrakt erweist, stellt sich nämlich auch der Begriff des Handlungssubjekts, den er impliziert, als eine abstrakte Größe heraus. Das wirkliche Subjekt der Handlung ist der Prozeß selbst. Er reguliert die Entwicklung des Individuums, und nicht umgekehrt. Erkenntnis ist, so Piaget, dieses Prozeßsubjekt und seine Entfaltung in ein System von Transformationsstrukturen.

Wir sehen also, daß Piaget trotz seiner wegweisenden Erkenntnis des genetischen Zusammenhangs von Handlung und Erkenntnis und seiner methodologischen Orientierung an der Biologie in seinem Denken von

dem gleichen Paradigma des mittellosen und sozial autonomisierten Individuums geprägt ist, das auch die traditionelle nichtgenetische Kognitionspsychologie, gegen die Piaget zu Felde zieht, bestimmt. Und wir können — an den engen Zusammenhang dieses Paradigmas mit dem Schema der Ahistorizität des Menschen erinnernd — ein weiteres festhalten. Wir können nämlich nun auch die entwicklungstheoretische Reichweite des genetischen Ansatzes Piagets genauer markieren. In der Konsequenz seines abstrakten Handlungsbegriffs wird nicht nur die teleologische Begrenztheit einer Entwicklungstheorie der ontogenetischen Erkenntnis deutlich, die sich wiederum in dem teleologischen Zirkel des »Grenzwertübergangs« vom individuellen zum gesellschaftlichen und historischen-allgemeinen Bewußtsein niederschlägt. Wir sehen auch, daß damit unser Ausgangsproblem der Doppelsexistenz des Bewußtseins ebenso aufgelöst ist, wie seine entwicklungstheoretische Fassung, die Frage nach dem Zusammenhang der beiden spezifischen Entwicklungsrealitäten des Bewußtseins.

### 5. Wygotski und Piaget

Es bedarf keiner Erläuterung, daß unsere Betrachtung der genetischen Epistemologie Piagets notwendigerweise unvollständig bleiben muß. Und dies nicht nur angesichts des riesigen Gesamtwerks Piagets, sondern auch deshalb, weil wir uns hier ausschließlich auf erkenntnistheoretische Fragen seines Entwicklungsdenkens beschränkt haben, ohne also den großen Reichtum seiner empirisch-experimentellen Untersuchungen in diesem Zusammenhang näher diskutieren zu können. Zumindest aber haben wir unserer Betrachtung Arbeiten Piagets zugrunde legen können, die sein theoretisches Denken auf einem entwickelten, systematischen Niveau zum Ausdruck bringen. Wir können sicherlich sagen, daß man dies bei *Wygotski*, dem Begründer der kulturhistorischen Schule der sowjetischen Psychologie nicht kann. Seine Studien hat er selbst zu keinem systematischen Abschluß bringen können. Wenn auch im gleichen Jahr, 1896, wie Wygotski geboren, überlebte Piaget seinen sowjetischen Kollegen um fast ein halbes Jahrhundert, wobei Piaget bekanntlich auf ein außerordentlich produktives wissenschaftliches Arbeitsleben zurückblicken konnte.<sup>6</sup>

Um so erstaunlicher ist es daher, wenn Wygotski, schon seinerzeit auf die Problematik einiger auch von uns hier angesprochenen Grundannahmen Piagets verweist, obwohl er nur die ersten (von einigen Dutzenden später erschienenen) Bücher Piagets aus den 20er Jahren kannte, die zudem noch weitgehend ohne allgemeinen erkenntnistheoretischen Systemanspruch geschrieben waren. Im Mittelpunkt der von Wygotski 1934 in »Denken und Sprechen« veröffentlichten Kritik an Piaget steht dessen Theorie über den Egozentrismus im kindlichen Denken und Sprechen. Dabei werden jedoch auch Aspekte des allgemeinen erkenntnistheoreti-

schen Modells aufgedeckt, nach dem Piaget die kognitive Ontogenese rekonstruiert. So verweist Wygotski auf das Problem, das mit Piagets Annahme zweier getrennter Erkenntnisprozesse verbunden ist. In dem Dualismus von empirischer Abstraktion und reflektierender Abstraktion — um die späteren Begriffe Piagets zu gebrauchen — sieht Wygotski ein entwicklungspsychologisches Konzept, in dem sich das Bewußtsein des Kindes »als eine von der Wirklichkeit losgelöste Tätigkeit« darstellt (Wygotski 1974, 61), und das die kognitive Entwicklung unter Ausschluß dieser Wirklichkeit selbst erklären soll. So wird sowohl das, wie Wygotski es nennt, praktisch-sinnliche Verhältnis des Entwicklungssubjekts zu seiner »sozialen Situation« (ebd., 63) ausgeklammert, wie auch der darin eingebundene Prozeß der mittelbaren Auseinandersetzung mit der gegenständlichen Umwelt.

»Piaget glaubt, daß die Dinge den Verstand des Kindes nicht beeinflussen. Wir haben aber gesehen«, schreibt Wygotski, seine eigenen Untersuchungen resümierend, »daß in einer realen Situation, in der egozentrische Sprache des Kindes mit praktischer Tätigkeit verbunden ist, die Dinge durchaus den Verstand des Kindes beeinflussen. Die Dinge sind die Wirklichkeit, aber keine in den Wahrnehmungen des Kindes passiv widergespiegelte, sondern eine Wirklichkeit, mit der es im Verlauf seiner Praxis in Berührung kommt.« (ebd., 48)

Es ist also vor allem die Fixierung einer inneren Entwicklungsdynamik der Bewußtseinsgenese und ihre Trennung von der Dynamik der äußeren, »empirischen« Prozesse des praktischen Handelns, gegen die sich Wygotskis Kritik an Piagets Egozentrismuskonzept wendet. Wenngleich seine Argumentationen im einzelnen z.T. auch durch Mißverständnisse bzw. Unklarheiten, die Piaget in seinen späteren Schriften ausgeräumt hat, bestimmt sind, so trifft er mit seiner Charakterisierung des Unterschieds ihrer Auffassungen über die kindliche Denkentwicklung zweifelsohne einen Zug, der auch die Arbeiten des »späten« Piaget auszeichnet: Für Piaget verläuft die Entwicklung vom Individuellen zum Sozialisierten, während Wygotski dagegen die Richtung vom Sozialen zum differenzierteren Individuellen betont.<sup>7</sup> Die Ontogenese des menschlichen Individuums beginnt nämlich keineswegs an einem gesellschaftlichen Nullpunkt, in der tiefen Einsamkeit der frühkindlichen Egozentrizität. Sie entwickelt sich vielmehr von Anfang an als »Teil des sozialen Ganzen« (Wygotski 1974, 54). Von den ersten Tagen seines Lebens an nimmt das Kind teil an dem gesellschaftlichen Leben, dem es angehört. Es ist von vornherein »Subjekt der gesellschaftlichen Beziehungen« (ebd.).

Natürlich unterscheidet sich ein Säugling in vielfacher Hinsicht von einem erwachsenen Menschen. Aber, um zu begreifen, wie aus dem Bewußtsein des Kleinkindes das Bewußtsein des Erwachsenen wird, wie aus der Psyche eines Neugeborenen die »funktionalen höheren Systeme« der voll entwickelten Persönlichkeit entstehen, muß vor allem die Genese neu-

er Formen und Strukturen der praktisch-sinnlichen Tätigkeit, die sich mit neuen Formen und Strukturen des sozialen Umgangs und dem Gebrauch neuer Mittel entwickeln, verfolgt werden.<sup>8</sup> Die Entwicklung neuer gegenständlich-sinnlicher Handlungsfelder ist aber selbst von Anfang an ein gesellschaftlicher Prozeß kooperativen Handelns. Er bildet die Grundlage für die genetische Analyse des individuellen Bewußtseins.

Wygotski unterstellt also die spezifisch biologische Natur des Menschen selbst schon als eine gesellschaftliche. Von daher wendet er sich auch gegen den »Bruch« zwischen Biologischem und Sozialem, den er im Denken Piagets sieht: Da für Piaget das Biologische das Ursprüngliche ist, das alle psychischen Aktivitäten aus sich entläßt und seine Organisationsformen strukturiert, bleibt das Soziale etwas äußerliches, eine dem Kind fremde Kraft, welche die dem inneren Wesen des Kindes entsprechenden Denkweisen verdrängt und sie durch wesensfremde Denkschemata ersetzt. In der Konsequenz einer solchen Dichotomie bleiben die biologische Natur des Menschen und sein spezifisch gesellschaftliches Wesen zwei letztlich unvermittelte, einander fremde Bereiche. Das Kind entwickelt sich also in einer »doppelten Wirklichkeit«. Einerseits realisiert es die seiner eigenen Natur entsprechende Denkweise, andererseits entwickelt es die kognitive Wirklichkeit des ihm aufgezwungenen logischen Denkens: »Zwei verschiedene Webstühle — zwei verschiedene Gewebe: zwei Denkweisen — zwei Wirklichkeiten«, bemerkt Wygotski (ebd., 55).

Implizit haben wir hier also genau das von uns schon angesprochene Problem: In der Konsequenz dieser dualistischen Sichtweise läßt sich die Perspektive der gesellschaftlichen Entwicklung der Menschen und ihres Bewußtseins nur noch durch die Konstruktion eines *teleologischen* Zirkels vorstellen. Das Gesellschaftliche erscheint als Resultat der psychisch-biologischen Entfaltung des Individuellen!

Wenn wir den mit dieser teleologischen Konstruktion einhergehenden Handlungsbegriff *abstrakt* genannt haben, so ist es nun gerade diese Abstraktion, die im Zentrum der Kritik Wygotskis steht. Dabei bezieht er sich u.a. auf die Anfang der 30er Jahre veröffentlichten »Philosophischen Hefte« Lenins. Die in ihnen enthaltenen »Konspekte zur Hegelschen Logik« machten ihn mit der Leninschen Kritik an den »abstrakten« Voraussetzungen der Hegelschen Logik bekannt, die er auf das Logikverständnis Piagets bezieht. Erst mit der methodischen wie inhaltlichen Aufhebung der Abstraktion, die dem Piagetschen Konzept von Handlung und logischem Denken des Kindes zugrunde liegt, eröffnet sich, so Wygotski, eine theoretische Perspektive, in der die kognitive *Entwicklung* nicht mehr notwendig als Prozeß einer autonomen *Entfaltung* erscheinen muß, sondern die Logik des Denkens aus der Logik des wirklichen, praktischen Handelns hervorgeht. Voraussetzung dafür jedoch ist die Auffassung,

»daß die primäre Form der intellektuellen Tätigkeit das aktive, praktische, auf die Wirklichkeit gerichtete Denken ist, das als Anpassung an neue Bedingungen und die sich verändernde Situation der Umwelt zu begreifen ist« (ebd., 28).

Auch Wygotski sieht den Prozeß der Erkenntnisentwicklung also als Ausdruck und Bestandteil eines *Anpassungsprozesses*. Gegenüber dem Piagetschen *Adaptationskonzept* sucht der Anpassungsbegriff, über den Wygotski die Ontogenese der psychischen Funktionen erklären will, jedoch von vornherein jede *kognitivistische Reduktion* auszuschließen. Statt die Entwicklung des Kindes allein aus der Entwicklung seiner intellektuellen Fähigkeiten zu rekonstruieren, jedes Kind also — wie Piaget — als ein »theoretisches Wesen, das dem erreichten geistigen Entwicklungsniveau entsprechend von Altersstufe zu Altersstufe schreitet« (Wygotski 1980, 442), zu sehen, geht er davon aus, daß gerade die Dynamik der kindlichen Subjektentwicklung — und zwar auch die seiner Entwicklung als epistemologisches Subjekt — nur dann erfaßt werden kann, wenn zusammen mit den kognitiven auch die emotiven und motivationalen Funktionsaspekte der psychischen Entwicklung untersucht<sup>9</sup> und in ihrem realen Wirkungszusammenhang mit der Entwicklung der Tätigkeit des Kindes begriffen werden. Erst indem es sich als ein einheitliches Subjekt die Welt aneignet, entwickelt es sich. Seine Entwicklung ist die Funktion dieser Aneignung, als des grundlegenden Prozesses seiner tätigen Auseinandersetzung mit seiner Umwelt.<sup>10</sup>

## 6. Der Aneignungsbegriff und die Historisierung der Psychologie

Will man *Piaget* mit seinen eigenen Worten formelhaft zusammenfassen, so kann man sagen, daß das Subjekt der Erkenntnis überhaupt nur vermittels der durch sein Erkenntnishandeln erwachsenen kognitiven Strukturen ein empirisches Objekt assimilieren kann. Erkenntnis ist für ihn, wie wir sahen, die Konstruktion neuer intellektueller Mittel, der kognitiven Systeme, durch die Transformation vorhergehender, die ebenfalls aus der Ausdifferenzierung vorhergegangener entstanden sind. Will man die Grundüberlegungen *Wygotskis* und der kulturhistorischen Schule vergleichbar formelhaft resümieren, so kann man sagen, daß hier die erkenntnisgenetische Erklärung von zwei Voraussetzungen ausgeht. Zum einen ist es der reale gegenständlich und sozial vermittelte Prozeß der *praktischen Aneignung* objektiver Wirklichkeit, aus dem die Erkenntnisentwicklung erwächst. Zum zweiten wird nicht nur von der Untersuchung der individuellen Entwicklung dieses Prozesses in der Zeit ausgegangen, vielmehr ist auch die gesellschaftliche, also *geschichtliche Entwicklung dieses Entwicklungsprozesses* selbst voranzusetzen, um die Mechanismen der praktischen und kognitiven Aneignung der Welt durch das Individuum zu erhellen.

Damit sind die beiden Essentials der mit Wygotski eingeleiteten *historischen Wende* in der Psychologie umrissen. Worin besteht ihr Zusammenhang? Warum kann man sagen, daß das Konzept einer praktischen Aneignung geradezu auf das Programm einer *systematischen Historisierung* der Psychologie verweist, wie es in der »funktional-historischen Methode« der kulturhistorischen und später dann in der kritischen Psychologie verfolgt worden ist?

Wie Piaget, so geht es auch der mit Wygotski an die sozial- und naturgeschichtlichen Untersuchungen von Marx und Engels anknüpfenden Psychologie zunächst um die Überwindung der Vorstellung, die Entwicklung des Menschen und seines Bewußtseins sei zu begreifen, wenn man sein Verhältnis zur Welt allein in der Perspektive des »funktionalistischen« S-R-Analyseschemas der traditionellen Psychologie zu erfassen versucht. Soll die Entwicklung des entfalteten, wirklichen Lebens, des Fühlens und Denkens menschlicher Individuen begriffen werden, so ist das Schema einer unmittelbaren Einwirkung von Außenweltreizen auf die Rezeptionssysteme des Subjekts schon deshalb verfehlt, weil es die komplexen Vermittlungen durch das aktive Handeln, das System der Tätigkeiten, ausblenden muß, in denen sich die erkenntnistheoretischen Pole Subjekt und Objekt ständig bewegen. Soweit herrscht also Übereinstimmung mit Piaget und seiner Betonung des aktiv handelnden Subjekts. Ein wesentlicher Unterschied wird aber da deutlich, wo es um die *Begründung* der Annahme eines aktiven Handlungssubjekts und der Ablehnung des nomothetischen Variablen-Schemas als Hauptanalyseebene der Psychologie geht. Für Piaget ergeben sich die Erkenntnisaktivitäten in der Ontogenese des Menschen aus der gleichen biologischen Grundorganisation, die auch die organismischen Anpassungsprozesse kennzeichnet. Anders Wygotski. Für ihn ist die menschliche Ontogenese nur dann erklärbar, wenn sie als das Zusammenlaufen von zwei verschiedenen Entwicklungsprozessen zu einer *neuen Entwicklung sui generis* verstanden wird. Zum einen vollzieht sich die physiologisch-morphologische Reifung des Embryos zum erwachsenen Menschen — ein Prozeß, der, isoliert betrachtet, allerdings auf einem ebenso rein biologischen Spezifitätsniveau abläuft, wie ein Großteil der Phylogenese der psychischen Funktionen des Menschen. Zwar war Wygotski noch der Meinung, daß dieses allgemein-organismische Entwicklungsniveau z.B. auch durch Reiz-Reaktions-Analysen adäquat erfaßt werden könne. Jedoch sah er sehr deutlich, daß sich die Entwicklung vom phylogenetischen zum gesellschaftshistorischen Prozeß ebensowenig wie die spezifisch menschliche Ontogenese des Psychischen in der

»bloßen Komplizierung jener Beziehung zwischen den Reizen und den Reaktionen (erschöpft), die uns bereits in der Psychologie der Tiere gegeben sind. Sie verläuft auch nicht auf dem Wege der quantitativen Vermehrung und des Wachstums dieser Verbindungen. In ihrem Mittelpunkt steht der dialektische Sprung,

der zu einer qualitativen Veränderung der Beziehung zwischen Reiz und Reaktion selbst führt. Das Verhalten des Menschen — so könnten wir unsere wichtigste Schlußfolgerung formulieren — unterscheidet sich durch die gleiche qualitative Eigenart vom Verhalten der Tiere, durch die sich der ganze Typ der Anpassung und der historischen Entwicklung des Menschen, verglichen mit der Anpassung und Entwicklung der Tiere, unterscheidet, denn der Prozeß der psychischen Entwicklung des Menschen ist ein Teil des gesamten Prozesses der historischen Entwicklung der Menschheit.« (Wygotski 1960, 82)

Sowohl die biologische Evolution wie die historische Entwicklung sind in diesem Sinne Voraussetzungen des Tätigkeitsniveaus und der entfalteten psychischen Funktionen des heutigen Zivilisationsmenschen. Aber es sind zwei verschiedene Prozesse, zwei verschiedene »genetische Reihen«. <sup>11</sup> Sie laufen zwar über einen »dialektischen Sprung« in *einem* Resultat zusammen, aber sie sind nicht deckungsgleich, jeder von ihnen ist durch seine besonderen Gesetze bestimmt. Erst »in der Ontogenese verschmelzen diese beiden Linien und bilden real gesehen einen einheitlichen, wenn auch komplizierten Prozeß« (ebd., 38). Der Prozeß dieser Verschmelzung, der mithin den *dritten*, für die Psychologie relevanten Entwicklungstyp konstituiert, vollzieht sich aber nicht aus sich selbst heraus, sondern als *Funktion der jeweiligen Aneignung der historisch geschaffenen gesellschaftlichen Kultur* durch das individuelle Subjekt.

Gegenüber der naturalistisch-biologischen Alternative zur Methodologie des Reiz-Reaktions-Schemas vertritt Wygotski also ein genetisches Verfahren, das letztlich auf das Programm einer »doppelten Historisierung« der Psychologie (Holzkamp 1983, Kap. 1.2) hinausläuft. Die Abstraktionen der analytischen Querschnittsmodelle des nomothetischen S-R-Schemas sind zum einen in Hinblick auf die komplexe *lebensgeschichtliche* Entwicklung des einzelnen Individuums aufzuheben. Zum zweiten enthüllt aber auch die Individualgenese des Subjekts erst ihre innere Entwicklungslogik als Prozeß einer individuellen Vergesellschaftung, wenn sie als ein widersprüchliches *Moment der gesellschaftsgeschichtlichen* Entwicklung (und ihrer naturgeschichtlichen Voraussetzungen) untersucht wird.

Mit der Einsicht in die Materialität und die Historizität der für die Entwicklung des Psychischen grundlegenden Lebensprozesse des Menschen und mit der Erkenntnis, daß das Psychische selbst als ein materiell vermittelter geschichtlicher Entwicklungsprozeß zu begreifen ist, verschiebt sich zugleich eine erkenntnistheoretisch höchst bedeutsame Perspektive. Wir können hier nämlich den Übergang von dem methodischen Primat der Individualgenese in der Bewußtseinstheorie zu einer Sichtweise verfolgen, in der erst durch die Analyse des historischen Prozesses der Phylo- und Soziogenese das System der individuellen Tätigkeits- und Erkenntnisprozesse in seiner jeweils funktionalen Eigenart überhaupt Kontur gewinnt. In dieser *funktional-historischen* Herangehensweise erweist sich die genetische

Methode der (mit Wygotski beginnenden) kulturhistorischen Erforschung der Entwicklung der »höheren psychischen Funktionen« als der Methode der genetischen Epistemologie Piagets geradezu entgegengesetzt. Statt der strukturalistischen Variante des methodologischen Individualismus begegnet uns hier das Bemühen um einen historischen Individualbegriff. In ihm erscheinen die Prozesse des individuellen Subjekts nicht aus sich selbst erklärbar, sondern erst als individuelle Mikroaspekte eines natur- und gesellschaftsgeschichtlich bestimmten Entwicklungstyps begreifbar, der die materiellen Rahmenbedingungen der Möglichkeit menschlicher Subjektivität und menschlichen Bewußtseins repräsentiert.<sup>12</sup>

### 7. Die zwei Entwicklungsrealitäten des Bewußtseins

Verdeutlichen wir uns vor dem Hintergrund der mit Wygotski aufgezeigten historisch-genetischen Perspektive der psychologischen Bewußtseinsanalyse noch einmal unser Ausgangsproblem. Wie sind die zwei Entwicklungsrealitäten des Bewußtseins entstanden und welche Tragweite hat ihre Existenz für das Leben der Menschen, für die Psychologie und für die Erkenntnistheorie? Zunächst können wir historisch feststellen, daß die Genese unseres Problems keineswegs mit der natur- und sozialgeschichtlichen Genese des Menschen selbst zusammenfällt. Die relative Autonomie des individuellen Bewußtseins hat sich erst als ein recht spätes Produkt der menschlichen Gattungsgeschichte herausgebildet. Ihr voraus geht eine Entwicklung der materiellen Produktion, in der das intellektuelle Moment der Arbeit aus seiner ausschließlichen und unmittelbaren Bindung an die gegenständlich-praktischen Prozesse der Naturaneignung allmählich freigesetzt wird und sich schließlich relativ verselbständigt weiterentwickelt. Wesentliche Voraussetzung dafür ist die Entwicklung der Kommunikation. Es entstehen lautliche und symbolische Verständigungsformen und schließlich, anfänglich noch eng verflochten mit den Mechanismen der praktischen Kooperation, die Sprache. Der Horizont der psychisch widergespiegelten Welt weitet sich so immer mehr aus. Mit dem Fortschreiten der Arbeitsteilung werden nun auch Erscheinungen wahrgenommen, Erfahrungen vergegenwärtigt und Ereignisse vorstellbar, die aus dem *individuell besonderen* Lebensprozeß jedes einzelnen Menschen erwachsen und als solche zu Bewußtsein kommen. So löst sich langsam die ursprüngliche Einheit des Bewußtseins der Arbeits- und Lebensgemeinschaft mit dem noch unreflektierten individuellen Bewußtsein der einzelnen Kollektivmitglieder. Es differenziert sich das heraus, was Leontjew den *persönlichen Sinn* genannt hat. Über diesen entstehen die besonderen Beziehungen, die nun jedes Individuum zu den objektiven Bedeutungen des Allgemeinen entwickelt. Das Bewußtsein beginnt, eine *zweifache Existenz* zu führen, denn mit der Entstehung eines individuellen Bewußtseins, das sich seiner selbst und seiner Mittel bewußt ist (also *reflektiertes Bewußtsein* ist), wird

das gesellschaftliche Bewußtsein ja nicht aufgehoben, sondern nur die unmittelbare Entsprechung von gesellschaftlich objektiven und subjektiv realisierten, sinnvollen Bedeutungen. Vergegenständlicht in den Werkzeugen, in der Sprache, den Zeichen und den habitualisierten Tradierungsformen der Kultur, bleibt das gesellschaftliche Bewußtsein Voraussetzung und Bedingung der Möglichkeit jeder bewußten individualisierten Wirklichkeitsaneignung. Es bildet den Rahmen, das Bewegungssystem der Genese seiner individuellen Besonderheiten.

Dies ist auch dann der Fall, wenn sich mit der Klassenspaltung gesellschaftliche Arbeitsverhältnisse entwickeln, in denen die unmittelbaren Produzenten nicht mehr Eigentümer ihrer Produktionsmittel sind und sich den Eigentümern der Produktionsmittel die Fundamentalprozesse der gesellschaftlichen Gattungsreproduktion vor allem vom Standpunkt des Kommandos über die Arbeit und vom Standpunkt des Konsums darstellen. Dann allerdings kann der reale Schein entstehen und sich ideologisch verfestigen, daß das gesellschaftliche Individuum als ein Wesen, bar aller äußeren Mittel agiert, von daher auch seine Sozialität nur als *externe Randbedingung* eines autonomen Systems von Handlungen erscheint. In dem Maße, in dem die grundlegende Relevanz der für die menschliche Gattung spezifischen *gegenständlichen Vermitteltheit* ihrer Stoffwechselprozesse mit der Natur aus der theoretischen Wahrnehmung ausgeblendet ist, scheint auch die Gesellschaftlichkeit des Individuums und seiner Bewußtseinsprozesse aufgelöst, mehr noch, für die wissenschaftliche Theorie erscheint in letzter — behavioristischer — Konsequenz sogar der Begriff des Bewußtsein selbst überflüssig.

Wird demgegenüber in der aktiven gesellschaftlichen Tätigkeit die Spezifik des menschlichen Verhaltens gesehen, so kann die psychologische Verhaltenstheorie das Problem des Bewußtseins genausowenig ausklammern, wie die Bewußtseinsanalyse das psychologische Problem der konkreten Tätigkeit. Ausgehend von dem in der sowjetischen Psychologie der 30er Jahre ausführlich diskutierten Prinzip dieses Zusammenhangs (vgl. Budilowa 141f; Anzyferowa) orientierte Wygotski darauf, nicht das »abstrakte« Verhalten (das in den Termini der bedingten Reflexe zu beschreiben wäre), sondern das reale, psychologisch »konkrete« Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt zu untersuchen, um so einen Verbindungsfaden vom Äußeren zum Inneren zu ziehen und zu verstehen, wie das Bewußtsein entsteht und strukturiert ist (vgl. Jaroschewski, 418).

So entstand die Auffassung, daß die Natur des Bewußtseins, als der höchsten und universellsten, aber keineswegs einzigen Form der psychischen Widerspiegelung der Wirklichkeit, aus den gleichen Besonderheiten der produktiv-gegenständlichen Tätigkeit zu erklären ist, die das Bewußtsein im System der gesellschaftlichen Arbeit überhaupt erst notwendig macht. Während ursprünglich das Bewußtsein nur in der Form psychi-

scher Abbilder objektiver Sachverhalte und die Tätigkeit allein als äußere, praktische existiert, entwickelt sich später auch die Tätigkeit zum Gegenstand des Bewußtseins. Nun werden auch Handlungen anderer in ihrer Besonderheit und dadurch auch eigene Handlungen als individuell realisierte »bewußt«. So können innere Handlungen und kognitive Operationen entstehen und aus dem *Abbild* im Bewußtsein entwickelt sich die *Tätigkeit* im Bewußtsein (vgl. Leontjew 1982, 128).

Es erweitern sich so die Voraussetzungen nicht nur für individualisierte Erfahrungsmöglichkeiten, sondern auch für eine Differenzierung der kognitiven Erfahrungsverarbeitung. Damit entsteht jedoch ein weiteres. Die individuellen Besonderheiten der kognitiven Aneignung können sich von dem gesellschaftlichen Bewußtsein partiell so unterscheiden, daß für das Individuum der Unterschied die Einheit zu dominieren scheint. Dem Besonderen stellt sich das Allgemeine nur als ein weiteres Besonderes dar. Und wie mit der Loslösung des intellektuellen Moments vom praktischen Moment der Arbeit die generelle Voraussetzung gegeben ist, daß das Individuum den Eindruck gewinnen kann, seine Erkenntnisse und sein Bewußtsein entwickeln sich unabhängig von der äußeren, praktischen Tätigkeit oder würde diese sogar bestimmen, so wird auch mit dieser durch den gesellschaftlichen Arbeitsprozeß selbst hervorgebrachten Divergenz der Zusammenhang von Gesellschaftlichem und Individuellem, von Allgemeinem und Besonderem, von phylo- und soziogenetischer und ontogenetischer Bewußtseinsentwicklung zu einem problematischen Verhältnis.

Für die Kognitionspsychologie wird dieses Problem vor allem schlagend bei der Erklärung der *Bedeutungen*. Diese sind gewissermaßen die Bausteine des Bewußtseins — und zwar des individuellen wie des gesellschaftlichen. In der Aneignung und der Vergegenständlichung von Bedeutungen sind die grundlegenden psychischen Prozesse der individuellen und gesellschaftlichen Bewußtseinsbildung zu sehen. In den Bedeutungen repräsentiert sich den Individuen der objektive Erfahrungsgehalt des geschichtlichen Reproduktionsprozesses. Mit ihnen eignen sich die Menschen die in ihnen verdichteten Fähigkeiten und Fertigkeiten, das Wissen und Können an, das ihnen die aktive Teilnahme am gesellschaftlichen Prozeß ermöglicht. Mit der Entstehung der zwei Entwicklungsrealitäten des Bewußtseins »verdoppeln« sich nun auch die Bedeutungen. Sie gewinnen, wie man sagen könnte, eine *Doppelexistenz*.

»Auf dieses Problem«, schreibt Leontjew, »stößt unausweichlich jede Analyse, die sich über die ganze Begrenztheit jener Ansicht im klaren ist, die Bedeutungen im individuellen Bewußtsein seien nur mehr oder weniger vollständige und vervollkommnete Projektionen 'überindividueller' Bedeutungen, die in der jeweiligen Gesellschaft existierten. Dieses Problem wird auch keineswegs durch den Hinweis aufgehoben, daß die Bedeutungen durch die konkreten Besonderheiten des Individuums, durch seine frühere Erfahrung durch die Eigenart seiner Einstellungen, seines Temperaments usw. gebrochen werden.

Das Problem, um das es hier geht, ergibt sich aus der realen Doppelnatur der Existenz der Bedeutungen für das Subjekt. Sie besteht darin, daß die Bedeutungen vor dem Subjekt auch in ihrer unabhängigen Existenz auftreten — als Objekt seines Bewußtseins und zugleich als Verfahren und als 'Mechanismus' des Bewußtwerdens, das heißt indem sie in Prozessen funktionieren, die die objektive Realität abbilden.« (Leontjew 1982, 142).

Die Bedeutungen werden also einerseits im historischen Prozeß erzeugt, haben hier ihre gesellschaftlich materielle Basis, in deren Entwicklung auch ihre eigene Logik fußt. Und sie existieren zugleich in den Tätigkeits- und Bewußtseinsprozessen der konkreten Individuen. Ja, allein durch diese Prozesse bekommen sie ihr Leben.

Die mit der Doppexistenz der Bedeutungen möglich werdenden antagonistischen Widersprüche haben ihre Grundlage jedoch nicht in der in der Anthropogenese erwachsenen Verdoppelung der Entwicklungsrealität des Bewußtseins. Sie sind bedingt vielmehr durch die Bewegungsformen jener Widersprüche, die in der menschlichen Gattungsgeschichte entstehen, sobald sie zur Geschichte von *Klassengesellschaften* wird. Mit der ungleichen Entwicklung des menschlichen Reichtums, der Fähigkeiten, Neigungen und Bedürfnisse, je nach Klassenzugehörigkeit und Entfaltungsgrad der Klassenkämpfe. Und sogar ein und derselbe Sachverhalt kann eine gänzlich andere Bedeutung erlangen, wenn er aus verschiedenen sozialen Perspektiven beleuchtet erscheint. Es kann dann dazu kommen, daß die gesellschaftlich erarbeiteten Bedingungen der Möglichkeit individueller Persönlichkeitsentwicklung nur von Wenigen auf Kosten der Mehrheit realisiert werden, und daß die menschliche Gattung und ihre kognitiven und motivationalen Fähigkeiten sich geradezu *gegen* die Mehrheit der konkreten Individuen entwickeln.<sup>13</sup>

Die Untersuchung des Zusammenhangs von Individual- und Gesellschaftsgeschichte des Bewußtseins muß sich daher vergegenwärtigen, daß das Problem dieses in sich widersprüchlichen Entwicklungsgeschehens allemal nur als Moment eines übergreifenden geschichtlichen Entwicklungsproblems zu begreifen ist. Allein unter dieser Voraussetzung kann sie sich auf den *Aspekt* der Bewußtseins- und Erkenntnisentwicklung konzentrieren.

## 8. Werkzeuge und Zeichen

Das individuelle Subjekt tritt mit seiner Geburt in einen komplexen kulturellen Zusammenhang ein. Indem es von Anfang an soziales Subjekt ist, kann es und muß es sich diesen Zusammenhang jeweils von neuem individuell aneignen und erlernen, ihn sich als Mittel für die Entwicklung der eigenen Subjektivität nutzbar zu machen. *Aneignung* ist jedoch nicht mit *Lernen* gleichzusetzen. Lernen ist eine unentbehrliche Voraussetzung und ein Moment von Aneignung. Bei der Aneignung aber geht es um mehr.

Sie bezieht sich auf das Ganze der Lebensäußerungen des konkreten Individuums, auf die Totalität seiner Wirklichkeit als Entwicklungssubjekt. Im Aneignungsprozeß geht es um das Wirksamwerden aller menschlichen Wesenskräfte durch das individuelle Subjekt (vgl. Röhr, 112/3).

Um das psychologische Problem der individuellen Aneignung zu ermes- sen, muß man sich vor Augen halten, daß während dieses, wenige Jahre dauernden Entwicklungsprozesses ein Großteil des Erfahrungs- und Kenntnispotentials der gesamten, -zigtausend Jahre währenden Mensch- heitsentwicklung von jedem einzelnen Individuum gewissermaßen *repro- duziert* und in konzentrierter Form zu eigen gemacht wird. Wie ist eine derartige Entwicklungsverdichtung möglich?

Die hier mit Wygotski aufgezeigte Hypothese lautet: Es ist die für den Menschen, im Unterschied zu allen anderen Lebewesen, charakteristische Art der »äußeren Vermitteltheit« seines Lebensprozesses, es ist seine, durch die systematische Verwendung von Werkzeugen und gegenständli- chen Mitteln gekennzeichnete Tätigkeit, über deren Untersuchung die Entwicklungslogik dieses Prozesses zu erschließen ist. Nicht nur die erste, sondern auch die wichtigste Kategorie der Psychologie, resümiert Wygots- kis Mitarbeiter Leontjew (1982, 17), ist die *gegenständliche Tätigkeit*. So wie die historische Entwicklung des Menschen und seines Bewußtseins erst durch die Rolle der werkzeugvermittelten materiellen Produktion begreif- bar wird, so gilt auch für die *Ontogenese* seiner höheren psychischen Funktionen, daß sie nur konkret verstanden werden kann, wenn man da- von ausgeht, daß auch das Kind seiner gesellschaftlichen Umwelt nicht di- rekt, sozial isoliert und mittellos gegenübertritt. Nicht durch die Annahme einer fortwährenden Akkumulation sinnlich-unmittelbarer Erfahrungsda- ten, die innerlich verarbeitet werden und so nach und nach ein umfassen- des Bild von den Bedeutungen der Welt entstehen lassen, ist die wirkliche subjektive Genese von Bedeutungsstrukturen zu erklären. Es ist vielmehr die Aneignung bestimmter Mittel und Bedeutungen, die hier besonders in Betracht gezogen werden muß. Mit der systematischen Verwendung von Werkzeugen ist genau jener, so Wygotski, *dialektische Sprung* markiert, mit dem die biologische Evolution als dominierender Entwicklungstyp in die gesellschaftlich-kulturelle Geschichte umschlägt. Der besondere funk- tionale Charakter des Werkzeugs verleiht dem ganzen gesellschaftlichen Prozeß eine Entwicklungsdynamik, die jede empiristisch-sensualistisch verstandene Erfahrungsakkumulation bei weitem übertrifft. Es sind die Prozesse der praktischen und kognitiven Aneignung der Mittel und ihrer Bedeutungen, hinter denen sich auch das Rätsel der Bewußtseinsentwick- lung verbirgt.

Für Wygotski ist dabei zunächst die erkenntnistheoretische und kogni- tionspsychologische *Subjekt-Objekt-Vermittlungsfunktion* des Werkzeugs von Interesse. Von da aus faßt er den Werkzeugbegriff weiter und bezieht

neben den Mitteln des materiellen gesellschaftlichen Produktionsprozesses auch »Werkzeuge der geistigen Produktion« mit ein — die Sprache und die Schrift, Kunstwerke, die Typen der Numerierung und des Zählens, die algebraische Symbolik, Schemata, Karten, Diagramme und andere Repräsentationssysteme (Wygotski 1960, 225). Diese Mittel nennt er die *Zeichen*. Als künstliche Gebilde im historischen Prozeß geschaffen, verkörpern die Zeichen, die zunächst als äußere Mittel der Verständigung und Verbindung der Menschen untereinander in ihrer Auseinandersetzung mit der Natur fungieren, die »psychologischen Werkzeuge« der höheren psychischen Funktionen.<sup>14</sup> Als solche sind sie äußere Mittel auch innerer psychischer Prozesse und nehmen auch hier eine, den Arbeitsmitteln der materiellen Produktion vergleichbare zentrale Stellung ein.

»Ähnlich wie die Verwendung eines bestimmten Werkzeugs den ganzen Aufbau eines Arbeitsvorgangs diktiert, ist der Charakter eines gebrauchten Zeichens jenes Hauptmoment, von dem abhängig der gesamte übrige Prozeß konstruiert wird.« (Wygotski 1960, 160)

Jede psychologische Analyse des Bewußtseins beginnt daher für Wygotski mit der Untersuchung der Mittel der praktisch-gegenständlichen Tätigkeit und ihrer sozialen Dimension. Von da aus lenkt er die Aufmerksamkeit auf jene Übergänge und Transformationen, in denen die äußeren Vermittlungen schließlich zu inneren Vermittlungsinstanzen der Kognitionsprozesse werden. Die genetische Analyse auch 'innerer' geistiger Tätigkeiten eines Individuums verweist so zwingend auf ihre sozial-gegenständlichen Strukturen, so daß Wygotski aus der Erkenntnis, daß alle höheren psychischen Funktionen interiorisierte Beziehungen sozialer Ordnung sind, zu einem allgemeinen Charakteristikum der menschlichen Psyche gelangt:

»In Abwandlung der bekannten These von Marx könnten wir sagen, daß das psychologische Wesen des Menschen eine Gesamtheit von gesellschaftlichen Beziehungen darstellt, die in das Innere übertragen wurden und zu Funktionen der Persönlichkeit und zu Formen ihrer Struktur geworden sind. Wir wollen nicht sagen, daß die These von Marx gerade diese Bedeutung hat, doch wir sehen in dieser These den vollständigsten Ausdruck all dessen, wozu uns die Geschichte der kulturellen Entwicklung führt.« (ebd., 198)

Den theoretischen Wert der Untersuchung dieser Transformations- und Interiorisationsprozesse von Mittelstrukturen, die nach Wygotskis Tod vor allem von seinen Schülern und Mitarbeitern Galperin, Luria und Leontjew fortgesetzt wurden, sah Wygotski selbst damals vor allem in der damit eröffneten Möglichkeit, in der psychologischen Forschung mit der Vorstellung des Bewußtseins als einer in sich geschlossenen besonderen Gegebenheit zu brechen (Leontjew/Luria 1958, 171; vgl. auch Galperin 1980, 185). Es ging ihm um die Durchsetzung der Auffassung, daß das Bewußtsein als spezifisch menschliche Form der psychischen Widerspiegelung durch äußere, nicht im Bewußtsein selbst liegende Bedingungen und

durch die gesellschaftlichen Formen und Strukturen der Tätigkeit entsteht. Wenn wir an unsere Ausgangsfrage denken, dann eröffnet sich hier jedoch noch eine weitere theoretische Perspektive. Mit der spezifischen »äußeren Vermitteltheit« des Bewußtseins durch die historisch geschaffenen Werkzeuge und Zeichen kommt nun nämlich auch die zentrale »Scharnierstelle« zwischen der individuellen und der gesellschaftlichen Entwicklungsrealität des Bewußtseins in das Blickfeld.

So läßt sich zunächst erkennen, daß gerade auf der tätigen Aneignung der gesellschaftlichen Bedeutungsstrukturen materieller Arbeitsmittel und »psychologischer Werkzeuge« der wesentliche Prozeß der kognitiven Entwicklung beruht. Dieser Vermittlungsprozeß prägt nun seinerseits die Ausbildung der spezifischen Eigenarten der historischen wie der individuellen Bewußtseinsentwicklung. So wird zum einen die *geschichtliche* Notwendigkeit, daß die gesellschaftlichen Bedeutungs- und Zeichensysteme (z.T. in besonderen sozialen Institutionen, wie Schulen usw.) *reproduziert* werden müssen, zu einem *inneren* Moment der Genese und Weiterentwicklung dieser Systeme selbst. Für die Verschriftung einer Sprache und die damit einhergehende Präzisierung und Systematisierung ihrer Zeichen — um ein Beispiel aus der Frühgeschichte zu nehmen — ist u.a. maßgeblich, daß sie *funktional für ihre eigene historische Tradierung* ist; eine Mindestanforderung ist dabei, daß sie innerhalb einer Lebensspanne neu erlernbar und weitervermittelbar sein muß. Erst als reproduzierbares Zeichensystem gewinnt die Schrift Existenz und Kohärenz. Bei der Herausbildung ihrer semiotischen und semantischen Struktur ist also von vornherein ihre Kompatibilität mit den Eigengesetzmäßigkeiten der individuellen kognitiven Aneignung ein bestimmendes inneres Moment.

Zum anderen werden aber auch die Gesetzmäßigkeiten der *individuellen* kognitiven Entwicklung von den Notwendigkeiten des historischen Reproduktionsprozesses geprägt. So ist, wie wir heute wissen, z.B. die individuelle Genese von kognitiven Wahrnehmungsfunktionen, durch welche die adäquate sinnliche Erkenntnis von Gegenstandsbedeutungen — als Voraussetzungen z.B. für einen angemessenen Gebrauch gesellschaftlicher Werkzeuge — möglich wird (vgl. Holzkamp 1973, 121), ein Erfordernis, das sich ebenfalls als ein inneres Moment in dem individuellen Aneignungsprozeß niederschlägt. Ist es doch gerade die, tendenziell allen Mitgliedern einer Gesellungseinheit eigene Fähigkeit der Erfassung von *verallgemeinerten Bedeutungen*, die die spezifisch menschliche Umweltwahrnehmung kennzeichnet und so den spezifisch menschlichen Typ der Tradierung von Erfahrungen und Fertigkeiten bestimmt.

In diesem Prozeß der *erweiterten Reproduktion* kognitiver Grundstrukturen des gesellschaftlichen Wissens und Könnens ist die zentrale Rolle der individuellen kognitiven Aneignung nur zu verstehen, wenn man das Prinzip der *Verdichtung* und *Konzentration* der kognitiven Entwicklung be-

greift, die das kindliche Subjekt realisiert. Die Forschungsarbeiten Wygotskis und seiner Mitarbeiter haben nun, ausgehend von der umrissenen erkenntnistheoretischen Position, das Augenmerk auf den hier entscheidenden Umstand gerichtet, daß in der Ontogenese das »Zeichen« als ein *bestimmter* Bedeutungsträger angeeignet wird, zugleich damit jedoch auch seine *allgemeine* Bedeutung und damit der funktionelle Charakter des Zeichens angeeignet wird. Das heißt, mit dem einzelnen Zeichen wird zugleich auf das ganze Zeichensystem und die dadurch repräsentierten gesellschaftlichen Bedeutungsstrukturen verwiesen. (Außerhalb dieses Systemzusammenhangs, den Leontjew [1982b, 8] auch das »semantische Feld« nennt, gibt es kein Zeichen, so wie außerhalb der »gesellschaftlichen Synthese« [Holzkamp 1983] der menschlichen Kultur und unabhängig von ihr auch keine Bedeutungen existieren.)

Da in den Zeichen in komprimierter und strukturierter Form unsere vorgängigen gesellschaftlichen Erfahrungen gewissermaßen *geronnen* sind, erschließt sich uns mit ihnen ein weitaus reicherer kognitiver Gehalt, als er je in einem einzelnen sinnlichen Wahrnehmungsakt gegeben sein könnte. Das angeeignete Zeichen stellt also nicht nur als semantisches Element einer Widerspiegelungsrelation die bestimmte Bedeutung eines bestimmten Sachverhaltes dar. Es ist zugleich auch ein Mittel, mit dem die strukturierte Aneignung einer Vielzahl von neuen Bedeutungen und ihre semiotische Verkettung mit schon verfügbaren möglich wird. Nicht der Umfang der Sinneswahrnehmung oder das absolute Ausmaß der je individuell gemachten unmittelbar-praktischen Erfahrungen bestimmen daher letztlich die Dynamik der kognitiven Ontogenese des Subjekts, sondern die *Entwicklung dieser kognitiven Mittel*. Sie ist es, die für die *Entwicklung des Bewußtseins* verantwortlich ist. In diesen Mitteln fließen die Erfahrungen, die der Mensch im Umgang mit seiner Welt über die sachlichen Strukturen dieser Welt und die operativen Strukturen seines Umgangs mit ihr gewonnen hat, zusammen. In ihnen werden die praktischen und kognitiven Handlungsmöglichkeiten des Subjekts vorgegeben. Sie sind die Wirklichkeit der Möglichkeiten des Bewußtseins.

### 9. Das Problem der Gegenständlichkeit der kognitiven Mittel

Daß sich in der Ausbildung neuer kognitiver Strukturen dem Denken immer neue und reichhaltigere Mittel erschließen, hat auch und gerade Piaget in unzähligen Beobachtungen und Experimenten dargelegt. Ja, die Vorstellung, daß sich die Bewußtseinsgenese durch eine ständig komplexere Konstruktion neuer kognitiver Mittel vollzieht, die jeweils reichere Regulierungsmöglichkeiten für den komplizierten Ablauf der intellektuellen Mechanismen hervorbringen, hat Piaget als die »zentrale Idee« (1976a, 166) seiner Arbeiten bezeichnet. Sie ist, im Anschluß an ihn — und in der Folge der Computer-Entwicklung und der »intelligenten Maschinen« —,

zur grundlegenden Ansicht der ganzen *kognitivistischen Psychologie* geworden; ohne sie sind Miller, Galanter und Pribrams' »Bilder« und »Pläne« des Handelns (1973), Bruners »instrumenteller Konzeptualismus« (1971), Neissers Begriff der »antizipierenden Schemata« (1979) oder Aebli's handlungstheoretisch-»pragmatistische« Sicht kognitiver Prozesse (1980) nicht nachzuvollziehen (wenngleich die kognitivistische Rezeption Piagets zumeist auch zu einer »Assimilation« seiner Arbeiten an traditionelle psychometrische Meßschemata — unter Ausblendung seiner genetisch-entwicklungstheoretischen Dimension — geführt hat). Dennoch gibt es, abgesehen von terminologischen und Einzelfragen betreffenden Differenzen, auch einen grundsätzlichen, konzeptionellen Unterschied hinsichtlich des Begriffs der *kognitiven Werkzeuge* und der *Mittel des Bewußtseins* zwischen Piaget und der an ihn anschließenden Arbeiten einerseits und der mit Wygotski eröffneten materialistischen Psychologie andererseits. Dieser Unterschied ergibt sich aus der jeweiligen Sicht des Problems der spezifischen »stofflichen« Beschaffenheit dieser Mittel und Werkzeuge. Genauer aus der Frage: Was sind und woraus bestehen die kognitiven Mittel des Bewußtseins, was ist ihr »Substrat«?

Wie die meisten der grundlegend-kategorialen Probleme der Psychologie, verweist auch dieses auf einen philosophischen Hintergrund — auch philosophie-historisch. Wir haben das empiristisch-sensualistische Modell der Erkenntnisentwicklung erwähnt, das für eine lange Tradition in der philosophischen Erkenntnistheorie steht. Aus der anderen großen Tradition des neuzeitlichen Erkenntnisdenkens, dem Rationalismus und Konstruktivismus, erwuchs jedoch zugleich entschiedene Kritik an allen Varianten dieses Akkumulationsmodells der Erfahrung. Am deutlichsten hat dabei Kant seine Begrenztheit herausgearbeitet und auf die große Rolle der Vermittlungsinstanzen der Erkenntnis, auf die Anschauungsformen, die kategoriellen Schemata und Modelle als organisierende und strukturierende Mittel des Bewußtseins, verwiesen. Auf kritische Weise steht auch Piaget in der Tradition des Kantischen Denkens, was er und andere (vgl. z.B. Wetzel) oft nachdrücklich herausgestellt haben. Mit dieser Denkrichtung stimmt er jedoch nicht nur in dem Bemühen überein, die instrumentellen *Aprioris* des Denkens zu erfassen, sondern auch in einer allgemeinen theoretischen Blickweise, in der diese instrumentellen Bedingungen der Möglichkeit von Erkenntnis allein im Denken selbst, rein *ideell* existierend vorgestellt werden. Diese Grundannahme teilt Piaget übrigens nicht nur mit fast allen Kognitionspsychologen, sondern auch mit seinen wissenschaftstheoretischen Gegnern, sowohl aus den Reihen der traditionellen introspektiven Bewußtseins- und Assoziationspsychologie, als auch aus den Reihen der psychologischen Empiristen und der Theoretiker der indirekten (neurophysiologischen) Informationsverarbeitung. Die *Werkzeuge* und *Instrumente* der Erkenntnis, deren Entwicklung Piaget zu untersu-

chen beansprucht, sind allein *geistige* Strukturen, kognitive Schemata und Operationen im Sinne gedanklicher und vorgedanklicher (aber eben nicht außergedanklicher) Modellvorstellungen. Wenn von einer stofflich-materiellen Basis des Denkens und seiner Strukturen die Rede ist, dann ist damit ausschließlich die biologisch-physiologische Ausgangssubstanz bzw. die Struktur der biologischen Adaptation gemeint.

So wie bei der Betrachtung der Handlungs- und Erkenntnisstrukturen alle gegenständlichen und sozialen Vermittlungsmomente nur als *äußere* Randbedingungen, als Handlungs- und Erkenntnisobjekte, nicht aber als Handlung wie Erkenntnis selbst intern vermittelnde Instanzen in den Blick geraten, so ist der für Piaget effektive Organisationsprozeß der Erkenntnisentwicklung ebenfalls ein rein innerpsychisches Gebilde. Folgerichtig können sich dort, wo keine gegenständlichen Mittel und soziale Koordinationen (als äußere Voraussetzungen und zugleich als innere Bedingungen der Handlungs- und Erkenntnisentwicklung) wahrgenommen werden, die kognitiven Strukturen der Erkenntnis auch nur »endogen« und teleologisch entfalten.

Die Notwendigkeit, die Mittel der geistigen Tätigkeit allein als ideelle und innerpsychische zu unterstellen, ergibt sich aus der inneren Konstruktion des Piagetschen Systems, nach der die Prozesse empirischer Objekterkenntnis getrennt von den Prozessen der mathematisch-logischen Erkenntnis verlaufen. Grundlage der letzteren, die ausschließlich die effektive *Entwicklung* der Intelligenz bestimmen und allein für den Aufbau der kognitiven Werkzeuge verantwortlich sind, ist, wie wir sagen, die *reflektierende Abstraktion*. Unabhängig von ihr vollzieht sich die für die sinnlich-gegenständliche Erfahrung zuständige *einfache* oder *empirische Abstraktion*. Die Annahme der Unabhängigkeit dieser beiden Erkenntnisweisen, ohne die die biologische Begründung der reflektierenden Abstraktion unhaltbar wäre, ermöglicht es Piaget einerseits nun zwar, die unabweisbare Tatsache gegenständlich vermittelter Erkenntnishandlungen (in Form der empirischen Abstraktion) zu akzeptieren und andererseits die Entwicklung der kognitiven Mittel gleichwohl als einen rein geistigen, »endogenen« Prozeß zu erklären. Jedoch führt ihn diese Trennung der abstrakten, mathematisch-logischen Formen von den konkreten Inhalten der Erkenntnis zu kaum lösbarer Schwierigkeiten (vgl. Damerow 1980a, 186), denn auch für die empirische Erkenntnis muß Piaget ja gemäß seiner allgemeinen Grundannahmen von der Einheit von Handlung und Erkenntnis ausgehen. So stellt er die einfache Abstraktion der empirischen Erkenntnisweise u.a. als einfachen Akt der Assimilation an die logisch-mathematischen Strukturen der reflektierenden Abstraktion dar (was jedoch zu neuen Problemen führt, z.B. da, wo es um die Bestimmung der physikalischen im Unterschied zur mathematischen Erkenntnis geht). Wenn man Piagets Systemkonstruktion vom Standpunkt dieser Schwierigkeiten betrachtet, so

erscheint sie — in der Konsequenz ihres Bemühens, die Unabhängigkeit des Systems der kognitiven Strukturen von den Erkenntnisinhalten nachzuweisen (Damerow 1980b, 222) — als gigantischer Versuch, eine *ideelle Entwicklungsautonomie* kognitiver Strukturen gegenüber den wirklichen, konkret-gegenständlich bestimmten Erkenntnisprozessen zu begründen und auch im einzelnen durch die Rekonstruktion ihrer formalen Genese zu belegen.

Auch in ihrer Trennung von mathematisch-logischer Form und konkretem gegenständlichen Inhalt der Erkenntnis zeigt Piagets Theorie ihre Verbundenheit mit der Transzendentalphilosophie Kants. Von dieser ist die erkenntnistheoretische Aporie bekannt, die daraus resultiert, daß zwischen den abstrakten, mathematisch-logischen Formen und dem sinnlich-konkreten Inhalt der Erkenntnis keine vernünftige Übereinstimmung mehr gefunden werden kann. Schon innerhalb der Philosophie des deutschen Idealismus ist daher dieses Modell einer »Erkenntnis vor der wirklichen Erkenntnis« auf Kritik gestoßen. Mit dem Versuch, das Schwimmen erlernen zu wollen, ohne ins Wasser zu gehen, hat es Hegel verglichen, der seinerseits in seiner dialektischen Philosophie beansprucht, diese Aporie aufgelöst zu haben. In der Tat stellt sich mit Hegel die Philosophie zum ersten Mal systematisch dem Problem der *Entwicklung* des Bewußtseins und der Erkenntnis. Dabei bezieht sich für Hegel die Entwicklung selbst des »reinen« Denkens, als der höchsten Form des Bewußtseins, nicht nur — und *hier* unterscheidet er sich nun von Piaget — auf den vermittelnden Prozeß der Koordination und Selbstregulation des Erkenntnishandelns, sondern auch auf die objektive Bewegung der konkreten, sinnlich gegebenen Gegenstände. Ja, sein Begriff von *Reflexion* faßt gerade die *Vermittlung* zwischen diesen beiden Momenten und kann, insofern er sich auf das gesamte Verhältnis von sinnlich Gegebenem und vermittelnder Aktivität bezieht<sup>15</sup>, geradezu als ein Gegenbegriff zu Piagets reflektierender Abstraktion gelesen werden.

Daß es sich bei dieser prozessierenden Einheit von vermittelnder Tätigkeit und sinnlich-gegenständlichen Momenten nicht um eine neue abstrakte Konstruktion des Kopfes handelt, sondern daß sie in der vielfältigen Wirklichkeit der materiellen Mittel der gegenständlichen Tätigkeit ständig effektiv erzeugt wird, darauf hat schon Hegel selbst verwiesen — wenn gleich die idealistischen Grundprämissen seines Denkens nur eine mystifizierende Berücksichtigung dieser Einsicht zuließen. Erst als sich mit der Marxschen Kritik der Hegelschen Philosophie jedoch die wirklichen, genetischen und strukturellen Bedingungen der gesellschaftlichen Bewußtseinsentwicklung auch für die philosophische Theorienbildung zu emanzipieren begannen, wurden die Mittel der Produktion des Menschen auch und gerade in ihrer Bedeutung als *materielle* Mittel seiner wirklichen Arbeit zum Gegenstand erkenntnisgenetischer Betrachtung.

Wir können an dieser Stelle die Bedeutung des Marxschen Arbeitskonzepts für die Erkenntnistheorie nicht näher darlegen (vgl. Ruben 1978, Furth 1980). Zur erkenntnistheoretischen Verdeutlichung von Wygotskis Programm einer materialistischen Erkenntnispsychologie, welches wir hier zum besseren Verständnis vor dem Hintergrund dieser philosophischen Problemtradition zu betrachten vorschlagen, soll jedoch eines hervorgehoben werden: Indem Marx die Abhängigkeit der sozialen und kulturellen Entwicklung menschlicher Gemeinwesen von der Entwicklung der ihnen zugrunde liegenden materiellen Produktionsbedingungen aufwies, begründete er die — heute bis in die phylogenetische Vorgeschichte der Menschheit im einzelnen historisch nachweisbare — Auffassung, daß es weder die Produkte des Kopfes, der Spekulation, noch die Gegenstände des Verzehrs, der Konsumtion, sind, durch die die *Bedingungen der kognitiven Möglichkeiten* des Menschen repräsentiert sind, sondern die materiellen Mittel seiner Arbeit, der Produktion, die er erzeugen, erhalten und verändern muß. In der Kontrolle des Gebrauchs und der Herstellung der Werkzeuge, so können wir mit Ruben formulieren, realisiert sich vornehmlich der Verstand.

Kehren wir zurück zur Psychologie und zur Markierung der unterschiedlichen Begriffe *kognitiver Werkzeuge* bei Piaget und Wygotski. Gegenüber der Kantianischen Tradition Piagets beginnt sich nun mit Wygotski die Marxsche Denkrichtung in der Psychologie geltend zu machen. Auch in ihr ist die Kantische Problemstellung jedoch implizit aufgegriffen und als eine historisch-genetische im Zusammenhang der *bedeutungskonstituierenden Rolle* der materiellen Produktion entwickelt. In der historischen Entwicklung der sinnlich-praktischen Tätigkeit und ihrer naturgeschichtlichen Voraussetzungen ist die genetische Bedingung auch der jeweiligen Möglichkeiten individualgeschichtlicher Kognitionsentwicklung zu sehen. Hier, in der durch die Entwicklungsstruktur der gesellschaftlichen Reproduktion materiell geprägten Entwicklung der allgemeinen Bewußtseinsstrukturen, die in den Werkzeugen und Zeichen gegenständlich repräsentiert sind, ist gewissermaßen das *relative apriori* jeder individuellen Bewußtseinsgenese vorgegeben. Der historische Reproduktionsprozeß generiert das Strukturniveau der sinnlich-praktischen Tätigkeit einer jeden Gesellungseinheit, und damit — über die Prozesse der Interiorisierung des äußeren materiellen Handelns in innere geistige Operationen (vgl. Galperin 1969) — die Strukturen des »eigentlich geistigen« Entwicklungsgeschehens. Schon Marx sprach in diesem Zusammenhang von den fünf menschlichen Sinnen als dem Entwicklungsergebnis der ganzen bisherigen Geschichte.

Geht man in der psychologischen Entwicklungsanalyse in diesem Sinne von dem methodischen Primat des gattungs- und gesellschaftsgeschichtlich Allgemeinen aus, dann kann sich die individuelle kognitive Entwick-

lung nicht als Erzeugungs- oder Konstruktionsprozeß von »reinen« kognitiven Strukturen darstellen, sondern erscheint als ein selbst durch gegenständliche Tätigkeit vermittelter Prozeß der Aneignung von gesellschaftlich produzierten, und als solche objektiv vorgegebenen Bedeutungen. Nehme ich einen Gegenstand wahr, erfasse ich ihn nicht nur in seinen räumlichen Dimensionen und in der Zeit, sondern immer auch in seiner Bedeutung, die Leontjew (1982b, 8) daher seine *fünfte Quasidimension* nannte. Die Bedeutungen bestimmter Sachverhalte werden dabei jedoch nicht isoliert oder abstrakt wahrgenommen, wie Holzkamp für die *Gegenstandsbedeutungen* gezeigt hat, sondern »im Zusammenhang mit der menschlichen Lebenstätigkeit« (1973, 25). Personale oder sachliche Gegebenheiten der menschlichen Wirklichkeit werden daher immer schon im Zusammenhang mit Bedeutungsstrukturen wahrgenommen, die gleichermaßen gegenständlich gegeben sind. Die kognitiven Strukturen sind also nicht das ausschließliche Produkt einer innermentalenen Konstruktion, sondern sind immer schon als *gegenständliche Bedeutungsstrukturen* objektiv vorproduziert.

Wenn man sich nun den eigentlichen Prozeß der Aneignung als einen Prozeß der Umwandlung, der Verinnerlichung und »Verkürzung« von gesellschaftlich vorgegebenen gegenständlichen Bedeutungsstrukturen in kognitive Strukturen der individuellen Bewußtseinsgenese vorstellt, dann ist es wichtig sich zu vergegenwärtigen, daß dieser Prozeß selbst als auf spezifische Weise gegenständlich vermittelt begriffen werden muß. Unter Bedeutung ist hier also nicht das ideelle Abbild eines bedeuteten materiellen Sachverhalts, des Bedeutungsträgers, zu verstehen, sondern ein, in der Vermittlung durch die gegenständliche Tätigkeit des individuellen Subjekts wirklich hergestelltes *materielles Verhältnis*. So wie sich im geschichtlichen Prozeß die Genese neuen Wissens vollzieht, wenn die schon bestehenden Bedeutungsstrukturen quantitativ oder qualitativ (»akkomodativ«) erweitert werden und nicht oder noch nicht bearbeitete Wirklichkeitsbereiche einbezogen (»assimiliert«) werden — indem sich also durch die sinnlich-praktische Tätigkeit der Menschen ein *wirkliches* Verhältnis zwischen dem Alten und dem Neuen herstellt —, so auch in den ersten Phasen der Ontogenese. Die Erweiterung des realen Handlungsspielraumes, die Ausweitung der gegenständlichen Mittel und Möglichkeiten der Umweltkontrolle dimensioniert den jeweiligen Horizont der individuell entwickelbaren kognitiven Strukturen und des in ihnen repräsentierten Wissens und Könnens des Subjekts. So gesehen, realisiert sich die effektive Entwicklung des Subjekts und seiner kognitiven Mittel also in der Ausweitung seiner realen Handlungsfähigkeiten.

Der Prozeß der Aneignung gegenständlicher Bedeutungsstrukturen<sup>16</sup> unterstellt mithin ein Entwicklungsmodell des Bewußtseins, in dem gerade die *Vermittlung* der kognitiven Strukturen mit den gegenständlichen Be-

deutungen in den Vordergrund tritt. Um den Zusammenhang der Erkenntnisformen und -mittel mit den Erkenntnisinhalten und -gegenständen abzubilden, muß er in dem Begriff eines *einheitlichen kognitiven Prozesses* erfaßt werden. Dieser Begriff muß, statt wie bei Piaget die Trennung der formalen von der empirischen Erkenntnis zu unterstellen, gerade die tatsächliche Verschränktheit der Entwicklung des epistemologischen Subjekts mit der Entwicklung des wirklich handelnden Subjekts deutlich machen, also die dialektische Einheit der Entwicklung der Kognitionsfähigkeit mit der Entwicklung der wirklichen Handlungsfähigkeit zu erfassen suchen. Die Aneignung des für die Teilnahme am gesellschaftlichen Reproduktionsprozeß notwendigen Wissens und Könnens vollzieht sich in diesem Sinne in einem einheitlichen Entwicklungszusammenhang sowohl von kognitiven *Gegenstandsstrukturen* (in denen z.B. das Wissen um die Beschaffenheit eines gesellschaftlich produzierten Sachverhalts verallgemeinert ist) als auch von kognitiven *Operations- oder Handlungsstrukturen* (in denen die für einen funktionalen Gebrauch dieses Sachverhalts durch das jeweilige Subjekt notwendigen Fähigkeiten und Fertigkeiten verallgemeinert sind).

Dabei muß sich — unter Bedingungen entwickelter gesellschaftlicher Arbeitsteilung — die Aneignung sowohl der Gegenstands- wie der Handlungsstrukturen bekanntlich keineswegs bei jedem Individuum vollständig und jeweils umfassend vollziehen. Ein Autofahrer muß nicht zugleich auch ein Kfz-Konstrukteur sein — und umgekehrt. Wesentlich ist jedoch, daß sich die individuelle Entwicklung der prinzipiellen Fähigkeiten und Mittel zur Aneignung der gesellschaftlichen Bedeutungsstrukturen (die nicht gleichbedeutend ist mit der realen Aneignung aller Bedeutungen) zunächst immer in der wirklichen Einheit von Gegenstands- und Handlungsstrukturen realisiert. Die in der Verschränkung von beiden sich entwickelnde *kognitiven Bedeutungsstrukturen* repräsentieren gerade diesen, durch gegenständliche Mittel und Zeichen äußerlich vermittelten *Aneignungszusammenhang* von operativen und semantisch-gegenstandsbezogenen Momenten. (Ist ein bestimmtes Entwicklungsniveau der Fähigkeit zur Aneignung gesellschaftlicher Bedeutungsstrukturen jedoch einmal erreicht, muß das Individuum sich natürlich nicht mehr allein über gegenständliche Tätigkeiten und deren jeweilige Verinnerlichung die gesellschaftlichen Errungenschaften aneignen. Es kann sich nun auch direkt die gesellschaftlichen Kognitionsstrukturen vergegenwärtigen.)

Die gegenständlichen Bedeutungsstrukturen verkörpern in diesem Sinne objektive Handlungsmöglichkeiten und die kognitiven Bedeutungsstrukturen sind gewissermaßen das theoretische und praktische Wissen um sie. Mit dem Aufbau der kognitiven Bedeutungsstrukturen in der Entwicklung des Subjekts entsteht also keine besondere Art eines ideellen Seins, sondern die Repräsentation der objektiven Realität des Individuums in

seiner Welt, so wie sie in dem komplexen Prozeß der psychischen Widerspiegelung angeeignet wird. Diese kognitiven Strukturen repräsentieren genetisch und strukturell nichts anders als die angeeigneten bzw. sich im Prozeß der Aneignung befindlichen gegenständlichen Bedeutungsstrukturen. In eben dieser ihrer Aneignung ist der grundlegende Inhalt jeder *individuellen* kognitiven Entwicklung zu sehen. Und da die gegenständlichen Bedeutungsstrukturen ebenfalls in den *gesellschaftlichen* Prozeß eingebunden sind — sind doch die Aneignungen und Vergegenständlichungen des gesellschaftlichen Reproduktionsprozesses der Ort ihrer realhistorischen Genese —, so ist in ihnen zugleich ein zentraler Gegenstand für die Untersuchung der doppelten Entwicklungsrealität des Bewußtseins zu sehen.

### 10. Schluß: Das Problem der kognitivistischen Reduktion

Wenn wir festhalten können, daß die gegenständlichen Bedeutungsstrukturen (und die ihnen jeweils entsprechenden kognitiven Bedeutungsstrukturen) sowohl in der gesellschaftlichen wie in der individualgeschichtlichen Entwicklung des Bewußtseins eine wesentliche Rolle spielen, so darf dabei natürlich nicht außer Acht gelassen werden, daß es sich hier um sehr verschiedenartige Prozesse handelt. So kann die innere Ausdifferenzierung des *gesellschaftlichen Subjekts* in Form der sozialen Arbeitsteilung zu einer relativen Verselbständigung einzelner Momente führen — um anzufangen mit der Trennung von Hand- und Kopfarbeit. Der Entwicklung des *individuellen Subjekts* jedoch sind in dieser Hinsicht offenkundig unüberschreitbare Grenzen gesetzt. Selbst ein noch so hochspezialisierter Wissenschaftler oder Geistesarbeiter wird schnell erfahren müssen, was es bedeutet, wenn er sich nicht auch in ein und derselben Person als ein ökonomisches Handlungssubjekt versteht (er braucht zumindest zeitweise eine Anstellung, Honorare für seine Schriften usw.), und wenn er vernachlässigt, daß er zu seiner Arbeit immer auch eine bestimmte Motivation braucht (die oft nicht nur durch Geld, Karriereerfolg usw. ersetzbar ist). Er wird also, wenn er als ein Intellektueller unter den, für unsere Gesellschaft normalen Marktbedingungen lebt und arbeitet, schnell der Probleme gewahr werden, die eine Betrachtung seiner Lebensperspektive als eines rein intellektuellen Erkenntnisunternehmens für ihn mit sich bringen würde.

Die systematische Fassung dieser Problematik ist in der Psychologie nun gerade bei Piaget zu studieren. Sie ergibt sich hier, wie wir sahen, aus dem Versuch, die kognitive Entwicklung des Individuums aus einer unterstellten Eigendynamik ihrer intellektuellen Mittel abzuleiten, sie also zu abstrahieren aus ihrer tatsächlichen Einheit, die sich in der Entwicklung seiner wirklichen Handlungsfähigkeit realisiert. Es ist nicht das Bewußtsein des wirklichen, in der Gesellschaft lebenden und arbeitenden Men-

schen, dessen logische Genese Piaget beschreibt, sondern das Bewußtsein eines bestimmten Wissenschaftlertyps — den er selbst, Piaget, prototypisch repräsentiert.

Diese Abstraktion beinhaltet also auch ein Absehen von der *motivationalen Dimension* der Entwicklung, worauf schon Wygotski aufmerksam machte. Wenn sich uns nun gegenüber dem bei Piaget auftretenden dualistischen Erkenntnisbegriff ein einheitlicher Begriff der Entwicklung von Erkenntnis und Handlungsfähigkeit als notwendig erwies, dann gerade auch, um diese Abstraktion von der motivationalen Dimension der kognitiven Entwicklung aufzuheben (was an dieser Stelle zwar nicht zu leisten, aber als Problem und Aufgabenstellung nicht unerwähnt bleiben soll). Ohne die Entwicklung der *Motivlage* eines Subjekts entwickelt sich nämlich weder die besondere Dynamik der konkreten praktischen und kognitiven Mittel noch das allgemeine Handlungsniveau. Die Möglichkeit neuer und weiterreichender Motive hängt aber ihrerseits ab von der Ausweitung des Tätigkeitshorizonts — aufgrund der Entwicklung der wirklichen Handlungsfähigkeit — des Subjekts. Abstrahiert man aus diesem dialektischen Entwicklungszusammenhang der Subjektivität *ein Moment*, so ist immer dann ein gravierender Reduktionismus die Folge, wenn von dem spezifischen Status dieser Abstraktion selbst *abstrahiert* wird, wenn also das isolierte Moment als ein selbständiger Zusammenhang genommen wird. Das ist z.B. dann der Fall, wenn der kognitive *Aspekt* der Subjektentwicklung aus der »endogenen« Eigendynamik der Kognition und ihrer Mittel heraus begriffen werden soll. Wird bei der Erklärung von Entwicklungsprozessen jedoch die Frage nach ihrer realen Antriebsdynamik, ihren effektiven Triebkräften ausgeklammert, so wird letztlich keine wirkliche Entwicklung erfaßt, sondern, wie wir sahen, nur das *Modell* eines *Entfaltungsprozesses* dargelegt, dessen teleologischen Implikationen dann kaum zu entgehen ist.

Doch begegnet uns diese Art einer *kognitivistischen Reduktion* der Bewußtseinsentwicklung nicht nur in der psychologischen Analyse des individuellen Subjekts. Zwar ist, wie angedeutet, die arbeitsteilige Verselbständigung des intellektuellen Moments auf der Reproduktionsebene des *gesellschaftlichen Subjekts* eine reale Erscheinung. Ohne Frage gibt es die Tradierung und Weiterentwicklung von z.B. wissenschaftlichen Erkenntnisbeständen im Rahmen der relativen Selbständigkeit einer bestimmten Einzelwissenschaft. Es gibt eine »Physikgeschichte«, eine »Ökonomiegeschichte« usw. Eine andere Frage ist es jedoch, ob die historische Entwicklungsdynamik eines einzelwissenschaftlichen Erkenntnisprozesses tatsächlich zu *erklären* ist, wenn sie unter Abstraktion von der, ihrer eigenen »Verselbständigung« zugrunde liegenden arbeitsteiligen Bewegungsform des gesellschaftlichen Produktionsprozesses erfaßt wird. Diese, der kognitivistischen Abstraktion in der Psychologie entsprechende Abstraktion,

die den in der traditionellen Wissenschaftsgeschichte verbreiteten Ansätzen rein *geistes- und ideengeschichtlicher Ableitung* neuer Erkenntnisse zugrunde liegt, führt jedoch auch hier zu prekären Erklärungsschwierigkeiten. Werden nämlich bei der Rekonstruktion historischer Theorieentwicklungen die — wie vermittelt auch immer wirkenden — realgeschichtlichen Triebkräfte, die gesellschaftlichen Bedürfnisse, materiellen Interessen und Anforderungen der politischen und ideologischen Klassenkämpfe ausgeblendet und die Entwicklung der Erkenntnis allein in der Entwicklung der gedanklichen Mittel, Modelle und Begriffe gesehen, so ist auch hier die *Teleologie des Geistes* eine unvermeidbare entwicklungstheoretische Konsequenz. Im Hegelschen Modell der Selbstentfaltung des absoluten Geistes ist dies paradigmatisch vorgeführt. Neben den — ebenfalls bei Hegel wie bei Piaget — zu verfolgenden sachlich-empirischen Erklärungsschwierigkeiten, sind es so vor allem die konzeptionellen und entwicklungstheoretischen Probleme einer kognitivistischen Reduktion, die jede Theorie zu überwinden hat, die Erkenntnisprozesse in der Tat als *dialektische, offene und unabschließbare Entwicklungsprozesse* begreifen will.

### Anmerkungen

- 1 Zwar machen die Erkenntnisprozesse des Menschen nur einen Teil seines *Bewußtseins* aus (und die *wissenschaftlichen* Erkenntnisse wiederum nur einen Teil der menschlichen Erkenntnisse überhaupt), jedoch sprechen wir hier und im folgenden traditionell von *Erkenntnistheorie* (und dem Erkenntnisproblem) in einem allgemeinen, übergreifenden Sinne, in dem eigentlich von *Bewußtseinstheorie* (und dem Bewußtseinsproblem) die Rede sein müßte. Vgl. zu den Problemen eines systematischen, entwicklungstheoretischen Bewußtseinsbegriffs: Brockmeier 1983a.
- 2 Die Frage nach der Herkunft der *theoretischen Vorstellungen* Piagets ist nicht einfach zu beantworten. Seit seiner Kindheit schon mit zoologischen Problemen beschäftigt, hat er als Student in einer Logikstunde eine »plötzliche Intuition«: »Ich begriff plötzlich, daß man auf allen Ebenen (derjenigen der Zelle, des Organismus, der Art, der Begriffe, der logischen Prinzipien usw.) dasselbe Problem der Beziehung zwischen dem Teil und dem Ganzen wiederfindet.« (Piaget 1976, 22) Mit 21 Jahren schreibt er sein »System« in einer Art philosophischem Roman nieder, in dem er seine Idee einer Strukturgleichheit der »Gesamtheiten«, in denen sich die organischen, geistigen und sozialen Prozesse vollziehen, zum ersten Mal darlegt. Nach langem Suchen nach einem empirischen Begründungsfeld für seine Theorien stößt er schließlich auf die Kinderpsychologie, in der er die *experimentelle Wissenschaft* zur Erforschung der Erkenntnisentwicklung sieht, deren *Axiomatik* für ihn die *Logik* und die *Theorie von Gleichgewichtssystemen* ist. — Obwohl Piaget oft ausschließlich als Kinderpsychologe rezipiert wird, entstanden seine Arbeiten von Anfang an in einem erkenntnistheoretischen und kognitionspsychologischen Denkhorizont, dessen entwicklungstheoretischer Anspruch dem der zur gleichen Zeit begonnenen Untersuchungen der *kulturhistorischen Schule* Wygotskis in bestimmter Weise durchaus vergleichbar ist. Gleichwohl ist Piaget, trotz seiner bahnbrechenden Forschungen jahrzehntelang unbeachtet geblieben und seine Studien müssen insofern zunächst als Ergebnisse eines Außenseiters, abseits vom *main-stream* der akademischen Psychologie (und auch der Philosophie), gelesen werden.
- 3 Wenn wir vom Begriff der *Handlung* sprechen, so deckt sich dieser nicht, wie später noch ausgeführt wird, in jedem Fall mit der Bedeutung, die der Terminus bei Piaget hat.

- 4 Mit dem Begriff des *Schemas* (frz. *schème*, z.T. auch mit *Plan* übersetzt) bezeichnet Piaget die generalisierte geistige Struktur oder das operatorische Verhaltensmuster, das aus der Integration einfacher, elementarer Einheiten in ein erweitertes komplexes Ganzes von intellektuellen Fähigkeiten (wozu z.B. auch sensomotorische Fertigkeiten gehören) besteht.
- 5 So orientiert sich Piaget selbst in seiner Bestimmung der Grundbegriffe des mathematischen Denkens, dessen Untersuchung er in seinen Arbeiten eine grundlegende Bedeutung beimißt, vor allem an einem bestimmten, in den 50er Jahren dieses Jahrhunderts entstandenen Mathematik-Verständnis, nämlich dem der Strukturtheorie der *Bourbaki-Gruppe*.
- 6 Dennoch hinterließ auch Wygotski, als er 1934 starb, über 120 wissenschaftliche Arbeiten, darunter 10 Bücher, die bis heute zum großen Teil noch nicht (wieder) veröffentlicht sind. Wie Piaget, so hat sich auch Wygotski erst relativ spät endgültig der Psychologie zugewandt und die ersten 10 Jahre seines intellektuellen Lebens mit philosophischen, literatur-, sprach- und kunstwissenschaftlichen Fragen und Problemen der marxistischen Theorie verbracht. Jeder »Vergleich« der Arbeiten Piagets und Wygotskis muß dies in Rechnung stellen, ebenso die fragmentarische Form, die terminologischen und auch konzeptionellen Ungereimtheiten der Schriften Wygotskis berücksichtigen. Selbst über sein bekanntestes Buch »Denken und Sprechen« (das 1956 in der Sowjetunion wiedererschien und 1956 ins Englische übersetzt wurde) schreibt T. Luckmann: »Es ist wohl der Hast, mit der es vom sterbenskranken Autor geschrieben wurde, zuzurechnen, daß der Aufbau des Buches, mit seinen vielen Wiederholungen, nur mangelhaft die Klarheit und Originalität seiner Gedanken widerspiegelt.« (IX) — Wenn wir hier einige von Wygotskis Vorstellungen darlegen, so geht es uns daher mehr um seinen theoretischen »Ansatz« und um ihre Entfaltung durch die *kulturhistorische Schule* sowie um ihre erkenntnistheoretischen Implikationen (in der Perspektive unserer Ausgangsfragestellung), als um eine wissenschaftshistoriographische Rekonstruktion.
- 7 Vgl. zu Wygotskis Umkehrung von Piagets früher Egozentrismus-Konzeption: Hildebrand-Nilshon, 256 und 361. Hildebrand-Nilshon zeigt auch — vor dem Hintergrund neuerer entwicklungspsychologischer Untersuchungen — die Berechtigung von Wygotskis Bestimmung des vorsprachlichen Denkens als von vornherein sozial bestimmt sowie der Annahme, daß den lautlichen Mechanismen als kommunikativen Operationen die Gesetzmäßigkeiten des vorsprachlichen Denkens zugrunde liegen (vgl. 269).
- 8 »In allen diesen Fällen bedeutet die Entwicklung der sich auf irgendein Mittel stützenden, d.h. der mittelbaren psychischen Prozesse gleichzeitig auch die Entwicklung neuer Verbindungsformen der »interfunktionalen Beziehungen«. Die neuen Formen der Tätigkeit des Kindes, die mit neuen Formen des Verkehrs und dem Gebrauch neuer Mittel in Verbindung stehen, werden zum entscheidenden Faktor bei dem Entstehen eines neuen Systems der psychischen Funktionen.« (Leontjew/Luria, 173).
- 9 »Der Gedanke ist nicht die letzte Instanz. Er wird nicht aus einem anderen erzeugt, sondern aus einer motivierenden Sphäre unseres Bewußtseins, die auch unsere Neigungen und Bedürfnisse, Interessen und Impulse, Affekte und Emotionen umfaßt. Hinter dem Gedanken steht eine affektive und volitionale Tendenz. Nur sie kann bei der Analyse des Denkens auf das letzte 'Warum' eine Antwort geben.« (Wygotski, zit. nach Leontjew/Luria, 189)
- 10 Von daher erscheinen auch auf dem heutigen Niveau des psychologischen Erkenntnisstandes die Bemühungen einleuchtend, den Zusammenhang von »Erkenntnis, Emotionalität und Handlungsfähigkeit« (Holzkamp-Osterkamp, 15f.) *systematisch* in einer wissenschaftlichen Theorie menschlicher Subjektentwicklung zu berücksichtigen. Holzkamp (1983) geht so von der Entwicklungseinheit *kognitiver und emotiver Funktionsaspekte* im Prozeß der Entfaltung menschlicher Handlungs- und Vorsorgefähigkeit aus, denen er, die ebenfalls anthropogenetisch rekonstruierte Einheit von *Bedeutungs- und Bedürfnisdimensionen* zuordnet. Das Spezifische der menschlichen Onto-

- genese, als eines Mikroaspektes der gesellschaftlich-historischen Entwicklung, tritt dabei in der neuen Qualität der Lern- und Entwicklungsfähigkeit zu Tage, die den menschlichen Entwicklungstyp der Individualgeschichte auszeichnet.
- 11 Im Unterschied zu Piaget benutzt Wygotski den Begriff der *genetischen Reihe* nicht in einem mathematischen, sondern in einem allgemein-entwicklungstheoretischen Sinne. »Die Psychologie hat bis zum heutigen Tage die Unterschiede zwischen den organischen und den kulturellen Entwicklungs- und Reifeprozessen, zwischen den beiden in ihrem Wesen und ihrer Natur unterschiedlichen *genetischen Reihen* und folglich zwischen den beiden grundsätzlich unterschiedenen Reihen von Gesetzmäßigkeiten, denen diese beiden Linien in der Entwicklung des Verhaltens des Kindes unterworfen sind, nicht hinreichend geklärt.« (Wygotski 1960, 16)
  - 12 Wenn Piaget einmal, direkt auf Wygotski eingehend, schreibt, er befinde sich mit diesem in »völliger Übereinstimmung« in der Annahme, daß zwischen der Soziogenese des Denkens und der individuellen Psychogenese »eine wirkliche Beziehung« stattfindet (Piaget 1982, 21), dann ist damit also nur eine sehr eingeschränkte Wahrheit gesagt. Angesichts der diametral konträren Grundauffassungen Piagets und Wygotskis bezüglich der methodischen und realgenetischen Voraussetzungen dieser »Begegnung« kommt diese Wahrheit in ihrem funktionalen Aussagewert ungefähr jener gleich, die besagt, daß auch zwischen Fisch und Fluß eine »wirkliche Begegnung« stattfindet.
  - 13 Streng historisch gesehen, scheint in langen Perioden der menschlichen Geschichte die Entwicklung der Gattungsfähigkeiten z.T. überhaupt nur so möglich gewesen zu sein. In dieser ihrer transitorischen Notwendigkeit hat *Marx* die hier zugrunde liegende Widerspruchsbewegung aufgezeigt und sie so gerade in ihrer *Entwicklungsproblematik* angesprochen. Er hat dabei gezeigt, daß jedoch auch dieses Entwicklungsproblem seine Geschichte hat, in der es sich verändern kann. Vor dem Hintergrund seiner ökonomischen und historischen Untersuchungen des Zusammenhangs von menschlicher Gattungs- und Individualentwicklung, hat er die Möglichkeit dargelegt, daß »die Entwicklung der Fähigkeiten der Gattung *Mensch*, obgleich sie sich auf Kosten der Mehrzahl der Menschenindividuen und ganzer Menschenklassen macht, schließlich diesen Antagonismus durchbricht und zusammenfällt mit der Entwicklung des einzelnen Individuums.« (Marx, 111)
  - 14 Jaroschewski referiert Wygotski: »Ähnlich wie das Werkzeug nicht die natürliche Verbindung zwischen Mensch und Umwelt zerstört hat, als es sich zwischen sie stellte, sondern sie festigte, ist das funktionierende Zeichen sowohl ein dem Menschen eigenes 'Organ' zum Vordringen in die Wirklichkeit als auch eine vom individuellen 'Benutzer des Zeichens' unabhängige Beziehung zur Wirklichkeit selbst. Es ist ein Vermittler zwischen Organismus und Realität und gleichzeitig der höchste, wahrhaft menschliche 'Verbindungskanal' zwischen ihnen. Es gehört zur Geschichte, nicht zur Natur, und existiert in einer Welt, die sich nach sozialen und nicht nach biologischen Gesetzmäßigkeiten entwickelt. Wenn das Individuum es beherrscht, so stellt es mit seiner Hilfe folglich nicht nur mit der äußeren, physischen Realität, sondern auch mit der Geschichte Verbindungen her.« (419)
  - 15 Vgl. Damerow (1980a, 166). »Reflexion wird hier [in der Philosophie Hegels, d. Verf.] ... nicht als Form der Abstraktion begriffen wie in der Theorie Piagets, sondern Reflexion ist die prozessierende Einheit von sinnlich Gegebenem und vermittelnder Aktivität. Die mathematisch-logischen Formen, die Reflexionsbestimmungen, gehen aus den Inhalten der Erkenntnis hervor, und umgekehrt erscheinen diese Inhalte als durch die mathematisch-logischen Formen, durch die sie aufeinander bezogen sind, konstituiert.«
  - 16 Dieser Prozeß ist in der Entwicklung der materialistischen Psychologie von Wygotski bis zur *kritischen Psychologie* unter unterschiedlichen Gesichtspunkten und mit z.T. sich auch widersprechenden Befunden thematisiert worden, worauf an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden kann. Vgl. z.B. zur Entwicklung des Aneignungskonzeptes bei Leontjew: Keiler.

**Literaturverzeichnis**

- Aebli, H., 1980: Denken: Das Ordnen des Tuns, Bd.1, Stuttgart
- Anzyferowa, L.I., 1977: Das Prinzip der Einheit von Bewußtsein und Tätigkeit und die Methodologie der Psychologie, in: Schorochowa, E.W.: Methodische und theoretische Probleme der Psychologie, Berlin
- Brockmeier, J., 1979: Über die Bedeutung von Gegenstand und Methode bei der Begründung wissenschaftlicher Erkenntnismethodologie, in: Forum Kritische Psychologie (FKP) 5
- ders., 1983a: Kognitionspsychologische Probleme einer Entwicklungstheorie des Bewußtseins, Dipl.-Arbeit am Psychologischen Institut der Freien Universität Berlin, Berlin/W.
- ders., 1983b: Möglichkeit und Wirklichkeit in Hegels Entwicklungstheorie des »reinen Denkens«, in: Kimmerle, H. (Hrsg.): Dialektik heute, Bochum
- Bruner, J.S., R.R. Olver u. P.M. Greenfield, 1971: Studien zur kognitiven Entwicklung, Stuttgart
- Budilowa, J.A., 1975: Philosophische Probleme in der sowjetischen Psychologie, Berlin
- Damerow, P., 1980a: Handlung und Erkenntnis in der genetischen Erkenntnistheorie Piagets und in der Hegelschen »Logik«, in: Furth, P. (Hrsg.): Arbeit und Reflexion, Köln
- ders., 1980b: Repräsentanz und Bedeutung, in: Furth, P. (Hrsg.): Arbeit und Reflexion, Köln
- Furth, H.G., 1976: Intelligenz und Erkennen, Frankfurt/M.
- Furth, P. (Hrsg.), 1980: Arbeit und Reflexion. Zur materialistischen Theorie der Dialektik — Perspektiven der Hegelschen »Logik«, Köln
- Galperin, P.G., 1969: Die Entwicklung der Untersuchungen über die Bildung geistiger Operationen, in: Hiebsch, H. (Hrsg.): Ergebnisse der sowjetischen Psychologie, Stuttgart
- ders., 1980: Zu Grundfragen der Psychologie, Köln
- Hildebrand-Nilshon, M., 1980: Die Entwicklung der Sprache, Frankfurt/M.
- Holzcamp, K., 1973: Sinnliche Erkenntnis, Frankfurt/M.
- ders., 1983: Grundlegung der Psychologie, Frankfurt/M.
- Holzcamp-Osterkamp, U., 1978: Erkenntnis, Emotionalität, Handlungsfähigkeit, in: FKP 3
- Jaroschewski, M., 1975: Psychologie im 20. Jahrhundert, Berlin
- Kesselring, Th., 1981: Entwicklung und Widerspruch. Ein Vergleich zwischen Piagets genetischer Erkenntnistheorie und Hegels Dialektik, Frankfurt/M.
- Keiler, P., 1983: Das Aneignungskonzept A.N. Leontjews, in diesem Band
- Leiser, E., 1979: Die genetische Methode Piagets und ihr Verhältnis zur logisch-historischen Methode, in: Jäger, M., u.a.: Subjektivität als Methodenproblem, Köln
- Lévi-Strauss, C., 1967: Strukturele Anthropologie, Frankfurt/M.
- Leontjew, A.N., 1971: Zeichen und Bedeutung, in: Kussmann, T. (Hrsg.): Bewußtsein und Handlung. Probleme und Ergebnisse der sowjetischen Psychologie, Bern, Stuttgart, Wien
- ders., 1982: Tätigkeit, Bewußtheit, Persönlichkeit, Köln
- ders., 1982a: Psychologische Fragen der Bewußtheit des Lernprozesses, im Anhang zu: ders.: Tätigkeit, Bewußtsein, Persönlichkeit, Köln
- ders., 1982b: Psychologie des Abbilds, in: FKP 10
- Leontjew, A.N., u. A.R. Luria, 1958: Die psychologischen Anschauungen L.S. Wygotskis, in: Zeitschrift für Psychologie, Bd.162, H.3-4, 165-205
- Luckmann, T., 1974: Einleitung zu L.S. Wygotski: Denken und Sprechen, Frankfurt/M.
- Marx, K., 1974: Theorien über den Mehrwert, MEW, Bd.26.2, Berlin
- Miller, G.A., E. Galanter, u. K.H. Pribram, 1973: Strategien des Handelns, Stuttgart
- Neisser, U., 1979: Kognition und Wirklichkeit, Stuttgart
- Piaget, J., 1973: Einführung in die genetische Erkenntnistheorie, Frankfurt/M.
- ders., 1973a: Erkenntnistheorie der Wissenschaften vom Menschen, Frankfurt/M. u.a.

- ders., 1974: *Biologie und Erkenntnis*, Frankfurt/M.
- ders., 1975: *Die Entwicklung des Erkennens I*, Stuttgart
- ders., 1975a: *Die Entwicklung des Erkennens II*, Stuttgart
- ders., 1976: *Autobiographie in: Jean Piaget — Werk und Wirkung*, München
- ders., 1976a: *Die Äquilibration der kognitiven Strukturen*, Stuttgart
- ders., 1981: *Jean Piaget über Jean Piaget*, München
- ders., 1982: *Kommentare zu L.S. Wygotski: »Sprechen und Denken des Kindes« und »Urteil und Beweis beim Kind«*, in: FKP 10
- Raeithel, A., 1982: *Tätigkeit, Arbeit und Praxis der Psychologen*, Diss. am Psychologischen Institut der Freien Universität Berlin, Berlin/W.
- Röhr, W., 1979: *Aneignung und Persönlichkeit*, Berlin
- Ruben, P., 1978: *Dialektik und Arbeit der Philosophie*, Köln
- Tripp, G.M., 1978: *Betr.: Piaget. Philosophie oder Psychologie*, Köln
- Wetzel, F.G., 1976: *Elemente des Rationalismus in der Erkenntnistheorie Jean Piagets*, in: *Die Psychologie des 20. Jahrhunderts*, Bd.7, Zürich
- Wygotski, L.S., 1960: *Probleme der Entwicklung und der Vermittlung höherer psychischer Funktionen*, in: *Probleme höherer psychischer Funktionen (russ.)*, Moskau (dt. Übersetzungen zit. nach Budilowa, J.A.: *Philosophische Probleme*, a.a.O.)
- ders., 1974: *Denken und Sprechen*, Frankfurt/M.
- ders., 1980: *Das Spiel und seine Bedeutung in der psychologischen Entwicklung des Kindes*, im Anhang zu: Elkonin, D.: *Psychologie des Spiels*, Berlin