

Jean Piaget¹

**Kommentare zu L.S. Wygotski
»Sprechen und Denken des Kindes« und »Urteil und Beweis beim Kind«²**

Es erfüllt mich ein wenig mit Traurigkeit, daß ein Autor 25 Jahre nach seiner eigenen Veröffentlichung entdeckt, daß die Arbeit eines in der Zwischenzeit verstorbenen Kollegen soviel ungemein interessante Punkte für ihn enthält, die er mit ihm persönlich und im Detail besprochen haben sollte. Obwohl mich mein Freund A. R. Luria über Wygotskis sympathische und zugleich kritische Position gegenüber meiner Arbeit auf dem Laufenden gehalten hat, war es mir nie möglich, seine Schriften zu lesen oder ihn zu treffen. Während ich sein Buch heute lese, bedaure ich das sehr, weil wir in einer Reihe von Punkten zu einer Übereinstimmung hätten kommen können.

Frau E. Hanfmann, eine von Wygotskis engsten Nachfolgern,³ hat mich freundlich gebeten, die Überlegungen dieses hervorragenden Psychologen zu meinen früheren Arbeiten zu kommentieren. Ich möchte ihr gerne danken, aber ich gestehe auch eine gewisse Verlegenheit, weil Wygotskis Buch 1934 erschien, meine Veröffentlichungen, die er diskutiert, aus 1923 und 1924 zurück datieren. Beim Nachdenken über die Frage, wie man solch eine Diskussion im Nachhinein führen solle, habe ich eine Lösung gefunden, die sowohl einfach als auch instruktiv (letztlich auch für mich) ist, nämlich zu überprüfen, ob Wygotskis Kritik im Lichte meiner späteren Arbeit gerechtfertigt erscheint. Die Antwort lautet sowohl ja als auch nein: In einigen Punkten finde ich mich in größerer Übereinstimmung mit Wygotski, als ich das 1934 getan hätte, während ich in anderen Punkten glaube, heute bessere Argumente zu haben, um ihm antworten zu können.

Wir können mit zwei verschiedenen Bereichen beginnen, die Wygotski in seinem Buch erwähnt hat: Der Frage des Egozentrismus im allgemeinen und der eher spezifischen Frage der egozentrischen Sprache. Wenn ich ihn richtig verstanden habe, stimmt Wygotski mit mir nicht überein in der Frage des intellektuellen Egozentrismus des Kindes, aber er bejaht die

¹ Piaget schrieb diesen Kommentar nach der Lektüre des Kapitels II und eines Exzerpts aus dem Kapitel VI von L.S. Wygotskis »Denken und Sprechen«. Übersetzung nach dem von Anne Parsons, E. Hanfmann und G. Vakar vom Französischen ins Englische übertragenen Text, der erstmals vom Massachusetts Institute of Technology 1962 publiziert wurde, von Jörg Behrmann und Wolfgang Jantzen.

² Aus: Das Argument, Argument-Sonderband 2, S. 11-23. Abdruck mit freundlicher Erlaubnis des Argument-Verlages.

³ [Gemeint ist wohl : Schüler.]

Existenz von dem, was ich egozentristische Sprache genannt habe; er betrachtet sie als den Ausgangspunkt für die interiorisierte Sprache, die sich später entwickelt und die, wie er meint, für autistische wie für logische Zwecke gebrauch! werden kann. Lassen Sie uns beide Fragen getrennt abhandeln.

Kognitiver Egozentrismus

Das Hauptproblem, das Wygotski aufwirft, ist grundsätzlich das der adaptiven und funktionalen Natur der Tätigkeit des Kindes – und jedes menschlichen Lebewesens. Hier stimme ich natürlich im wesentlichen mit ihm überein; alles was ich (nach meinen ersten 5 Büchern) über die »Geburt der Intelligenz« auf sensomotorischer Ebene geschrieben habe und über die Entwicklung der logisch-mathematischen Operationen aus Handlungen heraus, macht es heute für mich einfach, den Anfang des Denkens im Zusammenhang der Adaptation zu lokalisieren – in einem mehr und mehr biologischen Sinn.

Nun zu sagen, daß jeder Austausch zwischen dem Kind und seiner Umgebung zur Adaptation strebt, heißt nicht, daß diese Adaptation von Anfang an erfolgreich ist; man muß sich gegen einen extremen biosozialen Optimismus schützen, in den Wygotski manchmal zu fallen scheint. Tatsächlich kann jede adaptive Bemühung zwei Einschränkungen unterliegen:

1. Das Subjekt hat möglicherweise noch nicht die Mittel oder Organe erworben oder erarbeitet, die für eine Adaptation zur Durchführung bestimmter Aufgaben notwendig sind: Ihre Entwicklung ist oft ein langer und schwieriger Prozeß. Dies ist der Fall bei logischen Operationen: Die ersten stabilen Systeme werden nicht vor dem Alter von 7 oder 8 Jahren erlangt (vgl. »Der Zahlbegriff beim Kinde«, »Der Raumbegriff beim Kinde« etc.).

2. Adaptation ist ein Stadium des Gleichgewichts zwischen der Assimilation von Objekten an die Strukturen der Handlung und der Akkommodation dieser Strukturen an Objekte; die Strukturen können angeboren sein oder im Prozeß der Formung sein, oder sie können bereits geformt sein durch die fortschreitende Organisation von Handlungen. Es kann leicht passieren, daß das Gleichgewicht zwischen Assimilation und Akkommodation Formen annimmt, die nicht völlig adäquat sind, so daß der Adaptationsversuch in *systematische Fehler* einmündet.

Solche systematischen Fehler kann man auf allen Ebenen der Verhaltenshierarchie finden. Im Bereich der Wahrnehmung beispielsweise, der am besten die Adaptation verdeutlicht, enthält fast jede Wahrnehmung ein bißchen Illusion. Nachdem ich 20 Jahre lang die Entwicklung dieser systematischen Fehler vom Kind bis zum Erwachsenen untersucht habe,

habe ich gerade ein Buch über Wahrnehmungsmechanismen geschrieben; in ihm habe ich versucht, diese verschiedenen Effekte auf bestimmte generelle Mechanismen zu reduzieren, basierend auf der Focussierung des Blicks. Dies wirft Probleme auf, die sehr nahe denen des Egozentrismus sind. Es würde eine ziemliche Portion Optimismus verlangen, zu glauben, daß auf der affektiven Ebene unsere elementaren zwischenmenschlichen Gefühle immer richtig aufgenommen werden: Reaktionen wie Eifersucht, Neid, Eitelkeit, die zweifellos universell sind, können sicherlich als verschiedene Typen systematischer Fehler in der emotionalen Perspektive des Individuums betrachtet werden. Auf dem Gebiet des Denkens, der gesamten Geschichte der Wissenschaft vom Geozentrismus zur kopernikanischen Revolution, von den falschen Annahmen der aristotelischen Physik bis zur Relativität des galiläischen Prinzips der Trägheit und zu Einsteins Relativitätstheorie, zeigt sich, daß es Jahrhunderte gedauert hat, uns von den systematischen Fehlern zu befreien, von den Illusionen, verursacht durch die Unvereinbarkeit des unmittelbaren Blickpunktes mit dem »dezentrierten« systematischen Denken. Und diese Befreiung ist weit entfernt davon komplett zu sein.

Ich wählte den Ausdruck »kognitiver Egozentrismus« (ohne Zweifel eine schlechte Wahl), um die Idee auszudrücken, daß der Fortschritt des Wissens niemals vorangetrieben wird durch eine bloße Addition von Aufgaben oder von neuen Niveaus, so wie ein größeres Wissen lediglich eine Auffüllung von früher geringerem wäre: Es benötigt ebenso eine ständige Umformung früherer Gesichtspunkte durch einen Prozeß, der sich sowohl nach rückwärts als auch nach vorwärts vollzieht, der ständig sowohl die anfänglichen systematischen Fehler als auch solche, die unterwegs auftreten, korrigiert. Dieser Korrekturprozeß scheint einem wohldefinierten Entwicklungsgesetz zu gehorchen, dem Gesetz der Dezentrierung (decentration). Für die Wissenschaft erforderte ein Wechsel von der geozentrischen zu der heliozentrischen Weltansicht ein großes Maß an Dezentrierung. Aber derselbe Vorgang kann bei einem Kleinkind festgestellt werden: Meine Beschreibungen der Entwicklung des Begriffes »Bruder«, von Wygotski zustimmend zur Kenntnis genommen, zeigen, welcher Aufwand vom Kind verlangt wird, das einen Bruder hat, um zu verstehen, daß sein Bruder auch einen Bruder hat, daß dieses Konzept sich auf eine reziproke Beziehung und nicht eine absolute Eigenschaft bezieht. Ebenso haben neuere Experimente (für Wygotski nicht verfügbar) gezeigt, daß, um sich einen Begriff von einer Straße zu machen, die länger als eine andere ist, aber am selben Punkt endet, und somit das (metrische) Konzept »lang« von dem (ordinalen) Konzept »weit« unterscheiden zu müssen, das Kind sein Denken dezentrieren muß, das sich zuerst auf den Endpunkt alleine ausrichten muß und dann die objektiven Verbindungen zwischen den Start- und Zielpunkten herauszuarbeiten hat.

Ich habe den Ausdruck *Egozentrismus* gebraucht, um die anfängliche Unfähigkeit zu dezentrieren zu beschreiben, die gegebene kognitive Perspektive zu wechseln. Es wäre vielleicht besser gewesen, einfach »Zentrismus« zu sagen, aber weil das anfängliche Zentrieren der Perspektive immer relativ zu der eigenen Position und Handlung ist, habe ich »Egozentrismus« gesagt und ausgeführt, daß der unbewußte Egozentrismus des Denkens, auf den ich mich beziehe, ziemlich unverbunden zu der gewöhnlichen Bedeutung des Ausdrucks ist, eine Überentwicklung von Bewußtsein des Selbst. Kognitiver Egozentrismus, wie ich zu erklären versuchte, stammt aus dem Mangel an Differenzierung zwischen den eigenen und den anderen möglichen Standpunkten, absolut nicht aus einem Individualismus, der den Beziehungen zu anderen vorausgeht (wie im Konzept von Rousseau, das mir gelegentlich zugeschrieben wird, ein überraschendes Mißverständnis, das Wygotski sicherlich nicht teilte).

Nach Klärung dieses Punktes wird deutlich, daß Egozentrismus so definiert etwas anderes ist, als der soziale Egozentrismus, den wir später, in Verbindung mit egozentrischer Sprache wieder aufgreifen. Sein Anwendungsbereich wird insbesondere durch meine Forschungen über die kindliche Konzeption von Realität verdeutlicht, die den weitgehend durchgängigen Egozentrismus, der auf der sensomotorischen Ebene abläuft, freilegt. Am Beispiel: Der sensomotorische Raum besteht aus einer Mehrzahl von Räumen (auf den Mund bezogen; taktil-kinästhetisch etc.), die auf den eigenen Körper zentriert sind; nach ca. 18 Monaten wird der Raum durch einen Wechsel der Perspektive (Dezentrierung), in der Tat der kopernikanischen Revolution vergleichbar, ein einziger homogener Behälter, in dem alle Objekte angeordnet sind, der eigene Körper eingeschlossen.

Kommen wir dazu, was Wygotski am meisten an meinem Konzept des Egozentrismus stört: Seine Verbindung mit Bleulers Konzept des Autismus und Freuds »Lustprinzip«. Was den ersten Punkt betrifft, leugnet Wygotski, der ein Spezialist für Schizophrenie ist, nicht, wie es einige meiner französischen Kritiker tun, daß ein bestimmter autistischer Anteil – wie dies auch mein akademischer Lehrer Bleuler anerkennt – für alle Menschen normal ist. Er findet nur, daß ich die Ähnlichkeiten zwischen Egozentrismus und Autismus überbetont habe, ohne die Unterschiede deutlich genug herauszustellen – und da hat er sicherlich recht. Ich betone die Ähnlichkeiten, deren Existenz Wygotski nicht bestreitet, weil sie für mich Licht auf den Ursprung der symbolischen Spiele der Kinder zu werfen schienen (s. »Nachahmung, Spiel und Traum in der Kindheit«). In ihnen kann man häufig das »nichtgelenkte und autistische Denken« sehen, von dem Bleuler spricht, und welches ich in den Begriffen eines Vorherrschens der Assimilation über die Akkommodation im frühen kindlichen Spiel zu

erklären versucht habe.

Was das »Lustprinzip« angeht, welches Freud als genetisch früher zum »Realitätsprinzip« betrachtet, hat Wygotski wiederum Recht, wenn er mir vorwirft, diese sehr vereinfachte Abfolge zu unkritisch akzeptiert zu haben. Die Tatsache, daß alles Verhalten adaptativ ist und das Adaptation immer irgendeine Form von Gleichgewicht (stabil oder unstabil) zwischen Assimilation und Akkommodation ist, erlaubt uns (1) die frühe Manifestation des Lustprinzips durch den affektiven Aspekt der häufig vorherrschenden Assimilation zu erklären und (2) mit Wygotskis Bemerkung übereinzustimmen, daß die Anpassung an Realität Hand in Hand mit Bedürfnissen (needs) und Lust geht, weil auch dann, wenn die Assimilation vorherrscht, sie immer von irgendeiner Akkommodation begleitet ist.

Auf der anderen Seite kann ich Wygotski nicht folgen, wenn er annimmt, daß, nachdem ich Bedürfnis und Lust einmal von ihren anpassenden Funktionen getrennt hätte (wobei ich nicht glaube, das jemals getan zu haben, oder letztlich, falls ich es tat, ich diesen Fehler schnell korrigierte: s. »Die Ursprünge der Intelligenz beim Kind«), ich mich genötigt fände, mir realistisches oder objektives Denken als unabhängig von konkreten Notwendigkeiten vorzustellen, als eine Art reines Denken, das nur für seine eigene Befriedigung nach Bestätigung sucht. An diesem Punkt zeigt meine gesamte weitere Arbeit über die Entwicklung der geistigen Operationen aus der Handlung und die Entwicklung der logischen Strukturen aus der Koordination der Handlungen, daß ich Denken von Verhalten nicht trenne. Ich brauchte einige Zeit zu sehen, daß es richtig ist, daß die Wurzeln der logischen Operationen tiefer liegen als die sprachlichen Verbindungen, und daß meine frühe Studie über Denken zu sehr auf diesen sprachlichen Aspekt zentriert war. Dies führt uns zu dem Zweiten.

Egozentrische Sprache

Es gibt keinen Grund anzunehmen, daß der kognitive Egozentrismus, der gekennzeichnet ist durch unbewußte Focussierung oder durch einen Mangel der Unterscheidung der Standpunkte, keine Anwendbarkeit hätte zu dem Gebiet der interpersonalen Beziehungen, insbesondere zu solchen, die in Sprache ausgedrückt werden. Um ein Beispiel aus dem Erwachsenenleben zu nehmen: Jeder neue Ausbilder entdeckt früher oder später, daß seine ersten Lehrstunden unverständlich waren, weil er zu sich selbst gesprochen hat, sozusagen sinnvoll nur von seiner eigenen Sichtweise aus. Er bemerkt nur langsam und mit Schwierigkeiten, daß es nicht einfach ist, sich in die Situation der Studenten zu begeben, die noch gar nichts von dem wissen, was er bereits über den Gegenstand des Kurses weiß. Als ein zweites Beispiel können wir jene Kunst der Diskussion nehmen, die hauptsächlich darin

besteht, zu wissen, wie man sich in die Sichtweise des Partners hinein begibt, um ihn auf seinem eigenen Gebiet zu überzeugen zu versuchen. Ohne diese Fähigkeit ist Diskussion zwecklos – wie sie dies in der Tat oft ist, sogar unter Psychologen!

Aus diesem Grunde habe ich versucht, Beziehungen zwischen Sprache und Denken vom Standpunkt des kognitiven Wechsels der Zentrierung (centrations et decentrations) zu sehen, unabhängig davon, ob es eine spezielle egozentrische Sprache gibt oder nicht, die man von der kooperativen Sprache unterscheiden kann. In meinem ersten Buch über Sprechen und Denken des Kindes habe ich diesem Problem 3 Kapitel gewidmet. (Ich habe seitdem bereut, dieses Buch zuerst zu veröffentlichen, weil ich besser verstanden worden wäre, wenn ich mit »Die Konzeption des Kindes von der Welt« angefangen hätte, welches damals im Entstehen war). Im zweiten dieser Kapitel habe ich Unterhaltungen untersucht und dort speziell Argumente zwischen Kindern, um Licht in die Schwierigkeiten zu bringen, die sie erfahren, wenn sie hinter ihre eigene Sichtweise gelangen. Das dritte befaßte sich mit den Ergebnissen eines kleinen Experiments, das sich auf das wechselseitige Verstehen von Kindern unter Bemühung kausaler Erklärung bezog, das ich durchgeführt habe, um meine Beobachtungen zu verifizieren. Um diese Tatsachen, die mir sehr wichtig erscheinen, zu erklären, habe ich daher im ersten Kapitel ein Inventar der kindlichen Spontansprache vorgestellt, um zu versuchen, die Monologe und »kollektiven Monologe« von den adaptativen Kommunikationen zu unterscheiden und die Hoffnung zu bewahren, auf diesem Wege eine Art Maß für verbalen Egozentrismus zu finden.

Aber das überraschende, für mich selbst nicht vorhersehbare Ergebnis war, daß alle die Gegner der Idee des Egozentrismus (und die sind Legion) für ihre Attacken einzig das erste Kapitel aussuchten, ohne die Bedeutung der anderen beiden zu beachten und daher, wie ich mehr und mehr glaube, ohne die reale Bedeutung des Konzeptes zu verstehen. Ein Kritiker ging sogar so weit, als Maßstab für egozentrische Sprache die Anzahl der Sätze, in denen das Kind mit sich selbst spricht, zu zählen, als wenn jemand zu sich selbst in einer Art und Weise, die nicht egozentrisch ist, sprechen könnte. In einem sonst excellenten Aufsatz über Sprache (der in L. Carmichael's Manual of Child Psychology erschien) schloß D. McCarthy, daß die langen Debatten über diesen Punkt nutzlos gewesen sind, dies jedoch ohne irgendeine Erklärung der realen Bedeutung und der Reichweite des Konzeptes des verbalen Egozentrismus zu geben.

Bevor ich zu Wygotski zurückkomme, möchte ich das weiterführen, was mir wichtig zu bleiben scheint nach den positiven wie negativen Belegen, die von meinen wenigen Anhängern und vielen Gegnern zusammengetragen wurden.

1. Die Erfassung der egozentrischen Sprache hat gezeigt, daß es große umweltbedingte und situationsbedingte Unterschiede gibt, so daß wir entgegen meinen anfänglichen Hoffnungen, mit diesen Maßen keine festen Maßeinheiten von intellektuellem Egozentrismus, geschweige denn von verbalem Egozentrismus besitzen.

2. Das Phänomen selbst, dessen ungefähre Häufigkeit wir bei verschiedenen Entwicklungsebenen ebenso testen wollten wie sein Verschwinden mit dem Alter, wurde niemals diskutiert, da es selten verstanden wurde. Wenn man es in Begriffen verzerrter Zentrierung auf die eigene Handlung und nachfolgender Dezentrierung betrachtet, stellt sich dieses Phänomen als sehr viel bedeutender heraus bei der Untersuchung der Handlungen selbst und ihrer Interiorisation in der Form der geistigen Operationen als im Feld der Sprache. Es bleibt aber immerhin möglich, daß eine systematischere Untersuchung der kindlichen Diskussionen und insbesondere des auf Verifikation und Nachprüfung bezogenen Verhaltens (das begleitet von Sprache ist) gültige Zahlen hervorbringen könnte.

Dieser lange Vorspann schien nötig zu sein, um zu zeigen, wie sehr ich Wygotskis Position in der Frage der egozentrischen Sprache respektiere, obwohl ich mit ihm nicht in allen Punkten übereinstimmen kann. Erstens bemerkte Wygotski, daß man es mit einem realen Problem zu tun habe, nicht nur mit einer Frage der Statistik. Zweitens verifizierte er die in Frage stehenden Fakten, anstatt sie durch die Künstlichkeit des Messens zu unterdrücken, und seine Beobachtungen über die Häufigkeit der egozentrischen Sprache bei Kindern, wenn ihre Handlung behindert ist, und das Zurückgehen dieser Sprache während der Zeit, wenn sich die innere Sprache zu bilden beginnt, sind von großem Interesse. Drittens entwickelte er eine neue Hypothese: Daß egozentrische Sprache der Startpunkt für die Entwicklung der inneren Sprache ist, welche zu einem späteren Zeitpunkt der Entwicklung zu finden ist, und daß diese interiorisierte Sprache sowohl dem Ende autistischer Tätigkeit als auch logischem Denken dient. Ich stimme mit diesen Annahmen völlig überein.

Andererseits bin ich der Meinung, daß Wygotski immer noch nicht den Egozentrismus selbst als das Haupthindernis zur Koordination der Gesichtspunkte und zur Kooperation richtig einschätzen konnte. Wygotski tadelt mich zu Recht, nicht von Anfang an gründlich genug den funktionalen Aspekt dieser Fragen berücksichtigt zu haben. Zugegeben, aber ich berücksichtigte ihn später. In »Das moralische Urteil beim Kind« untersuchte ich Gruppenspiele von Kindern (Marmeln etc.) und stellte fest, daß sie vor dem Alter von 7 Jahren nicht in der Lage waren, die Regeln während eines Spieles zu koordinieren, so daß jeder für sich spielt, und alle gewinnen, ohne zu verstehen, daß das Ziel Wettstreit ist.

R.F. Nielsen,⁴ der Formen der Zusammenarbeit untersucht hat (zusammen etwas bauen etc.), fand im *Feld der Handlung selbst* alle Merkmale, die ich im Hinblick auf Sprache hervorgehoben habe. Es existiert demnach hier ein allgemeines Phänomen, das Wygotski vernachlässigt hat, wie es mir scheint.

Kurzum, wenn Wygotski zu dem Ergebnis kommt, daß die frühe Funktion der Sprache die der globalen Verständigung sein muß und daß spätere Sprache in egozentrische und normal-kommunikative differenziert wird, glaube ich, daß ich mit ihm übereinstimme. Aber wenn er davon ausgeht, und daran festhält, daß diese beiden sprachlichen Formen gleich sozialisiert sind und sich nur in der Funktion unterscheiden, so kann ich dem nicht zustimmen, weil das Wort *Sozialisation* in diesem Zusammenhang zweideutig wird: Wenn ein Individuum A aus Versehen glaubt, daß ein Individuum B in derselben Art und Weise denkt wie A, und wenn es es nicht fertig bringt, den Unterschied zwischen beiden Sichtweisen zu verstehen, dann ist das ganz sicher soziales Verhalten in dem Sinne, daß es einen Kontakt zwischen den beiden gibt, aber ich nenne solch ein Verhalten unangepaßt vom Standpunkt der intellektuellen Kooperation. Dieser Standpunkt ist der einzige Aspekt des Problems, der mich beschäftigt hat, aber der Wygotski nicht interessiert zu haben scheint.

In seiner ausgezeichneten Arbeit über Zwillinge formuliert R. Zazzo⁵ das Problem deutlich. Folgt man ihm, entsteht die Schwierigkeit in der Wahrnehmung der egozentrischen Sprache aus einer Verwicklung von zwei Bedeutungen, die, wie er glaubt, ich besser hätte trennen sollen: (a) Zu rationaler Reziprozität unfähiges Sprechen und (b) Sprechen, das »nicht für andere bestimmt ist«. Aber Tatsache ist es, daß vom Standpunkt der intellektuellen Kooperation, der mich alleine interessierte, diese zwei Gesichtspunkte auf dieselbe Sache hinauslaufen. Soweit ich weiß, habe ich nie von Sprechen als »nicht für andere bestimmt« gesprochen; dies wäre irreführend gewesen, weil ich immer mit einbezogen habe, daß das Kind denkt, daß es zu anderen spricht und sich verständlich macht. Meine Sichtweise ist einfach die, daß das Kind im egozentrischen Sprechen *für* sich redet (in dem Sinne, in dem ein Dozent »für sich« spricht, obwohl er natürlich beabsichtigt, seine Worte an die Zuhörer zu richten). Zazzo, der einen Abschnitt von mir zitiert, der wirklich völlig klar ist, antwortet mir ernsthaft, daß das Kind nicht »für sich« spricht, sondern »sich selbst entsprechend« (selon lui) ... Zugestanden! Laßt uns »für sich« durch »sich selbst entsprechend« in allen meinen Schriften ersetzen. Ich glaube immer noch, daß dies an der einzig gültigen Bedeutung von

⁴ R.F. Nielsen: »La Sociabilité chez l'Enfant«, Delachaux et Niestle

⁵ R. Zazzo: »Le Jumeaux, la Couple et la Personne«, Vol. II, p. 3 3

Egozentrismus nichts ändern würde: Der Mangel an Dezentrierung, an der Fähigkeit, die geistige Perspektive zu verschieben, in den sozialen Beziehungen ebenso wie in anderen. Darüber hinaus denke ich, daß es genau die Kooperation mit anderen ist (auf der kognitiven Ebene), die uns lehrt, »entsprechend« für andere und nicht einfach von unserem eigenen Standpunkt aus zu sprechen.

Meine Bemerkungen zum 2. Teil von Wygotskis Reflektionen über meine Arbeit, die in seinem 6. Kapitel, werden einfacher sein, weil ich annehme, daß ich in diesen Punkten sehr viel mehr mit ihm übereinstimme, hauptsächlich, weil meine späteren Bücher, die er nicht kannte, gerade die Fragen, oder zumindest die meisten, die er aufspürt, beantworteten.

Spontane Begriffe, schulisches Lernen und wissenschaftliche Begriffe Ich war sehr erfreut über die Art, in der Wygotski in seinem Buch meine zu Studienzwecken getroffene Entscheidung zwischen spontanen und nicht spontanen Begriffen anerkennt: Man hätte befürchten können, daß ein Psychologe, den die Probleme des schulischen Lernens viel mehr beschäftigen als uns, dazu hätte neigen können, die Rolle des fortlaufenden Strukturierungsprozesses in der Entwicklung der geistigen Aktivität des Kindes zu unterschätzen. Es ist wahr, daß, wenn Wygotski mich später kritisiert, diese Unterscheidung überstrapaziert zu haben, ich mir zuerst sagte, daß er das von mir wegnimmt, was er mir gerade zugestanden hat. Aber, wenn er seine Kritik ausführlicher darlegt und ausführt, daß auch nichtspontane Begriffe einen »Stempel« der kindlichen Denkart im Prozeß ihres Erwerbs erhalten und daß eine »Interaktion« von spontanen und gelernten Begriffen deswegen angenommen werden muß, dann fühle ich mich einmal mehr in völliger Übereinstimmung mit ihm. Wygotski mißversteht mich tatsächlich, wenn er denkt, daß von meinem Standpunkt aus das spontane Denken des Kindes den Erziehern nur als Feind bekannt sein muß, als etwas, was erfolgreich bekämpft werden muß. In allen meinen pädagogischen Schriften, ob alt⁶ oder neu,⁷ habe ich im Gegenteil darauf bestanden, daß die formale Erziehung mehr erreichen könne, mehr als gewöhnliche Methoden es z.Zt. können, durch die systematische Verwendung der spontanen geistigen Entwicklung des Kindes.

Aber statt abstrakt diese wenigen (wenn auch nötigen) Punkte zu diskutieren, möchte ich mit jenen beginnen, die unsere grundsätzliche Übereinstimmung offenlegen. Als Wygotski aus seinen Überlegungen über meine frühesten Bücher schloß, daß es die Hauptaufgabe der

⁶ Encyclopedie francaise, Artikel »Education nouvelle«

⁷ Le Droit à l'Education dans la collection des »Droits de l'homme«

Kinderpsychologie sei, die Entfaltung der wissenschaftlichen Begriffe zu prüfen, indem man Schritt für Schritt den Prozeß verfolgt, der sich unter unseren Augen entfaltet, hatte er keine Ahnung davon, daß gerade dies mein Plan war. Bevor mein erstes Buch erschien, lag schon ein Manuskripttext über die Konstruktion der numerischen Übereinstimmung beim Kinde vor, 1920 geschrieben. Für diesen, so war mein Plan, sollten dann meine Arbeiten über Sprache und Denken, über Urteil und Folgern, über die Konzeption des Kindes von der Welt etc. zu nichts mehr als einer Einführung dienen. In Zusammenarbeit mit A. Szeminska und besonders B. Inhelder, habe ich später eine Reihe von Studien veröffentlicht, die sich mit der Entwicklung der Zahlbegriffe befassen, der physikalischen Quantität, der Bewegung, der Geschwindigkeit und der Zeit, des Raumes, des Zufalls, der Einführung der physikalischen Gesetze und den logischen Strukturen von Klassen, Beziehungen und Lehrsätzen – kurz mit den Basisbegriffen wissenschaftlichen Denkens. – Sehen wir, was diese Befunde über Beziehungen zwischen Lernen und Entwicklung enthüllen, weil Wygotski zu dieser Frage glaubt, daß er mit mir nicht übereinstimmt, obwohl er sich von mir tatsächlich nur teilweise unterscheidet und nicht in dem Sinne, wie er annimmt, sondern eher im entgegengesetzten Sinne.

Nehmen wir als typisches Beispiel das Lehren der Geometrie. In Genf, in Frankreich und anderswo zeichnet es sich durch drei Besonderheiten aus: (1) Es beginnt spät, normalerweise nach dem Alter von 11 Jahren, nicht wie Mathematik, die ab 7 Jahren gelehrt wird. (2) Von Anfang an ist es typisch geometrisch oder sogar metrisch, ohne erst die qualitative Phase zu durchlaufen, in der die räumliche Operation zu logischen Operationen verkürzt wird, auf ein Kontinuum angewendet wird; (3) Es folgt die historische Reihung der Entdeckungen – euklidische Geometrie wird zuerst gelehrt, projektive Geometrie sehr viel später und Topologie erst am Schluß, auf der Universität. Man weiß sehr genau, daß moderne theoretische Geometrie bei den topographischen Strukturen anfangen sollte, von denen durch vergleichende Methoden sowohl projektive Strukturen als auch euklidische Strukturen abgeleitet werden können. Darüber hinaus ist bekannt, daß theoretische Geometrie auf Logik basiert, und schließlich, daß es eine immer engere Verbindung zwischen geometrischen und algebraischen oder numerischen Überlegungen gibt. Wenn wir, wie Wygotski vorschlägt, die Entwicklung der geometrischen Operationen beim Kinde untersuchen, so finden wir, daß sie einen Weg vollzieht, der weitaus enger mit dem Gedankengut der theoretischen Geometrie verbunden ist als mit der traditionellen akademischen Lehre:

(1) Das Kind baut seine räumlichen Operationen zur gleichen Zeit auf wie die numerischen,

mit einer engen Beziehung zueinander (es gibt besonders eine bemerkenswerte Parallelität zwischen dem Aufbau der Zahl und den Maßen stetiger Quantität);

(2) die ersten geometrischen Operationen des Kindes sind im wesentlichen qualitativ und durchgehend parallel zu seinen logischen Operationen (Ordnung, Klasseneinbezug etc.);

(3) die ersten geometrischen Strukturen, die das Kind entdeckt, sind im wesentlichen topologischer Natur und von hierher baut es dann, allerdings in paralleler Art und Weise, die elementaren projektiven und euklidischen Strukturen auf.

Solche Beispiele, die vermehrt werden können, machen es einfach, auf Wygotskis Kommentierungen zu antworten. Zuerst hält er mir vor, schulisches Lernen als nicht wesentlich verbunden mit der spontanen Entwicklung des Kindes anzusehen. Schon jetzt sollte es klar sein, daß in meiner Auffassung nicht das Kind für die evtl. Konflikte verantwortlich gemacht werden sollte, sondern die Schule, die nicht den Nutzen sieht, den sie aus der spontanen Entwicklung des Kindes ziehen könnte, den sie durch entsprechende Methoden verstärken statt unterdrücken sollte, wie sie es oftmals tut. Zweitens – und das ist Wygotskis Hauptfehler in seiner Interpretation meiner Arbeit – glaubt er, daß meiner Theorie entsprechend das erwachsene Denken (nach verschiedenen Kompromissen) langsam das kindliche Denken »verdränge«, durch so etwas wie eine »mechanische Beseitigung« des letzteren. Heutzutage werde ich sehr viel öfter dafür gerügt, die spontane Entwicklung so zu interpretieren, daß sie zu einer eigenständigen Entwicklung in einer Richtung hin tendiere, die zu den logisch-mathematischen Strukturen als prädestiniertem Ideal führe!

All dies wirft zu guter Letzt zwei Probleme auf, die Wygotski zwar formuliert, in deren Lösung wir uns aber etwas unterscheiden. Das erste betrifft die »Beziehung von spontanen und nicht spontanen Begriffen«. Diese Beziehung ist komplexer als Wygotski annimmt. In einigen Fällen wird das, was durch Anleitung übermittelt wurde, sehr wohl vom Kind assimiliert, weil es in der Tat eine Auswertung von manchen ihm eigenen spontanen Deutungen repräsentiert. In solchen Fällen wird seine Entwicklung beschleunigt. Aber in anderen Fällen werden die Geschenke der Instruktion zu früh oder zu spät gegeben oder in einer Art, die die Assimilation ausschließt, weil sie sich nicht in die spontanen Konstruktionen des Kindes einfügen. Dann ist die Entwicklung des Kindes erschwert oder sogar in geistige Leere umgelenkt, wie dies oft beim Lehren der exakten Wissenschaften passiert. Deshalb glaube ich nicht, wie Wygotski es zu tun scheint, daß neue Begriffe auch auf dem Schulniveau immer durch didaktische Intervention der Erwachsenen erworben sind. Dies mag sich ereignen, aber es gibt eine sehr viel bessere Form der Anleitung: Die sogenannten »aktiven« Schulen

ermuntern, Situationen zu schaffen, die, wenn sie auch nicht »spontan« als solche sind, spontane Bearbeitung auf Seiten des Kindes hervorrufen, wenn man es schafft, sowohl seine Interessen zu zünden als auch das Problem in einer Art und Weise zu präsentieren, daß es mit den Strukturen übereinstimmt, die es selbst schon gebildet hat.

Das zweite Problem, das tatsächlich eine Ausdehnung des ersten auf ein mehr allgemeines Niveau bedeutet, ist die Beziehung zwischen spontanen Konzeptionen und den wissenschaftlichen Begriffen als solchen. In Wygotskis Systems ist der »Schlüssel« zu diesem Problem, daß »wissenschaftliche und spontane Begriffe von unterschiedlichen Punkten starten, aber sich schließlich treffen«. An diesem Punkt sind wir in völliger Übereinstimmung, wenn er meint, daß zwischen der Soziogenese der wissenschaftlichen Begriffe (in der Wissenschaftsgeschichte und in der Weitergabe des Wissens von einer Generation zur anderen) und der Psychogenese »spontaner« Strukturen (sicherlich beeinflusst durch die Beziehung mit dem sozialen, familiären, geistigen etc. Milieu) eine wirkliche Begegnung stattfindet und nicht so simpel, daß die Psychogenese völlig determiniert ist durch die historische und die umgebende Kultur. Ich denke, daß ich mit dieser Interpretation Wygotski nichts unterstelle, was er nicht gesagt hat, da er die Rolle der Spontaneität in der Entwicklung anerkennt. Es bleibt zu bestimmen übrig, worin diese Rolle besteht.

Operation und Verallgemeinerung

Möglicherweise bleibt bei dieser Frage nach der Natur der spontanen Aktivität ein gewisser Unterschied zwischen Wygotski und mir bestehen, aber dieser Unterschied ist lediglich eine Erweiterung desjenigen, den wir hinsichtlich des Egozentrismus und der Rolle der Dezentrierung in dem Fortschritt der geistigen Entwicklung hervorgehoben haben.

Hinsichtlich des Zeitabstands im Auftreten der bewußten Erkenntnis stimmen wir ziemlich überein, außer daß Wygotski nicht glaubt, daß ein Mangel an Erkenntnis ein Überbleibsel des Egozentrismus ist. Sehen wir uns an, welche Lösungen er vorschlägt: (1) Die späte Entwicklung der Erkenntnis müßte einfach das Ergebnis des wohlbekannten »Gesetzes« sein, nach dem Erkenntnis und Kontrolle lediglich am Endpunkt der Entwicklung einer Funktion auftauchen; (2) Erkenntnis ist zuerst auf die Ergebnisse von Handlungen beschränkt und weitet sich erst später zu dem »Wie« aus, d.h. der Operation selbst. Beide Behauptungen sind richtig; aber sie stellen lediglich die Tatsachen fest, ohne sie zu erklären. Die Erklärung beginnt, wenn man versteht, daß ein Subjekt, dessen Perspektive durch seine Handlungen bestimmt wird, keinen Grund hat, sich außer über deren Ergebnisse über irgendetwas bewußt zu werden. Dezentrierung auf der einen Seite, d.h. seinen Fokus zu verschieben und eine

Handlung mit möglichen anderen, insbesondere mit den Handlungen anderer Leute zu vergleichen, führt zu einer Erkenntnis des »Wie« und zu wirklichen Operationen.

Dieser Unterschied in der Sichtweise zwischen einem einfachen linearen Schema, wie das von Wygotski, und einem Schema der Dezentrierung ist noch bedeutender in der Frage des Hauptmotors der intellektuellen Entwicklung. Es scheint, daß nach Wygotski (obwohl ich natürlich sein sonstiges Werk nicht kenne) der Hauptfaktor in der »Verallgemeinerung von Wahrnehmung« zu suchen ist, der Prozeß der Verallgemeinerung als solcher ausreichend genug ist, geistige Operationen ins Bewußtsein zu bringen. Wir sind andererseits durch das Beobachten der spontanen Entwicklung von wissenschaftlichen Begriffen dazu gekommen, als den zentralen Faktor den eigentlichen Prozeß der Entwicklung von Operationen zu betrachten, welcher aus interiorisierten Handlungen besteht, die umkehrbar werden und sich selbst entsprechend wohldefinierten Gesetzen in Muster von Strukturen koordinieren. Der Fortschritt der Verallgemeinerung ist allein das Ergebnis dieser Herausarbeitung operationaler Strukturen, und diese Strukturen stammen nicht aus der Wahrnehmung, sondern aus der gesamten Handlung.

Wygotski selbst war einer solchen Lösung nahe, als er annahm, daß Synkretismus, Nebeneinanderstellung, Unsensibilität gegenüber Widersprüchen und andere Charakteristiken des Entwicklungsniveaus, das wir heute *präoperational* (unter Bevorzugung gegenüber »prälogisch«) nennen, alle dem Mangel eines Systems zuzuschreiben wären; denn die Organisation von Systemen ist in der Tat die wichtigste Leistung, die die Annäherung des Kindes an das Niveau des logischen Denkens markiert. Aber diese Systeme sind nicht einfach das Ergebnis von Verallgemeinerungen:

Sie sind multiple und differenzierte operationale Strukturen, deren graduelle Entwicklung wir beim Kind Schritt für Schritt zu verfolgen gelernt haben.

Ein kleines Beispiel dieser Unterschiedlichkeit in unseren Ansichten liefert Wygotskis Kommentar über den Einschluß (Inklusion) zu Klassen. Wenn man es liest, erhält man den Eindruck, daß das Kind Inklusionen durch eine Kombination von Verallgemeinerung und Lernen entdeckt: Indem es den Gebrauch der Wörter *Rose* und dann *Blume* lernt, stellt es sie erst nebeneinander, aber sobald es die Verallgemeinerung trifft »alle Rosen sind Blumen« und entdeckt, daß das Gegenteil nicht wahr ist, erfaßt es, daß die Klasse der Rosen in der Klasse der Blumen eingeschlossen ist. Nach der direkten Erforschung solcher Probleme wissen wir,⁸

⁸ Piaget and Szeminska: »The Child's Conception of Number«, Kap. VIII, und Inhelder et Piaget: »La Genèse des Operations logiques élémentaires«. Delachaux et Niestlé

wieviel komplizierter die Frage ist. Auch wenn es versichert, daß alle Rosen Blumen sind und daß nicht alle Blumen Rosen sind, ist ein Kind zuerst unfähig zu schließen, daß es mehr Blumen als Rosen gibt. Um den Begriff der Inklusion zu erwerben, muß es ein operationales System organisieren wie A (Rosen) + A' (Blumen außer Rosen) ist = B (Blumen) und: A ist = $B - A'$, daraus folgt, $A < B$; die Umkehrbarkeit dieses Systems ist eine Vorbedingung für die Inklusion.

Ich habe in diesem Kommentar nicht die Frage der Sozialisation als eine Bedingung der intellektuellen Entwicklung diskutiert, obwohl Wygotski diesen Punkt mehrmals anspricht. Von meinem heutigen Standpunkt aus sind meine früheren Formulierungen weniger wichtig, weil die Berücksichtigung der Operationen und des Dezentrierens eingeschlossen in die Organisation der operationalen Strukturen die Sache in einem neuen Licht erscheinen läßt. Alles logische Denken ist sozialisiert, weil es die Möglichkeit der Kommunikation zwischen Individuen einschließt. Aber solch ein interpersonaler Austausch schreitet fort durch die Übereinstimmung, Wiedervereinigung, Unterbrechung und Wechselseitigkeiten, d.h. durch Operationen. Somit besteht eine Identität zwischen intraindividuellen Operationen und den interindividuellen Operationen, die Kooperationen bilden im genauen und quasi-ethymologischen Sinn des Wortes. Handlungen, ob individuell oder interpersonell, sind im wesentlichen koordiniert und organisiert durch die operationalen Strukturen, die im Verlauf der geistigen Entwicklung spontan aufgebaut werden.