

HORST PFEIFFLE

## ANSÄTZE DER MENTALEN REPRÄSENTATION BEI JEAN PIAGET\*

Sowohl vom synchronen wie auch diachronen Gesichtspunkt aus ist der Begriff der Repräsentation trotz seiner unterschiedlichen und divergierenden Definitionen bei verschiedenen Autoren von zentraler Bedeutung für die Forschungsdiskussion in der modernen Kognitionspsychologie. Man könnte sich fragen, ob der Rückgriff auf Piagets Position, die in dieser Frage spätestens schon in der dritten Dekade unseres Jahrhunderts markiert wurde, klare Orientierungen in die unübersichtliche Situation der Gegenwart vermitteln kann. Diese Frage kann ich im folgenden nicht beantworten, da ich in erster Linie für unseren Kongreß die Aufgabe übernommen habe, an die Differenziertheit des Repräsentationsbegriffs bei Piaget zu erinnern, dessen Vergleich mit modernen Vertretern ich nach wie vor für fruchtbar erachte.

Als heuristisches Motiv soll folgender Gedanke leitend sein: finden sich mehr oder minder verdeckte Spuren eines Abbildungskonzepts in den modernen Fassungen von mentaler Repräsentation, so verfallen diese der Kritik des konstruktiven Interaktionismus eines Jean Piaget. Maßgebend für diesen ist die Einsicht, daß der Erkenntnisprozeß nicht ein Vorgang des Kopierens ist und zwar aus dem einfachen Grund, der den Begriff der Abbildung beim Wort nimmt: wir müssen erst wissen, was eine unserem Erkennen vorausliegende, unabbildete Wirklichkeit ist, um dann sinnvoll feststellen zu können, Erkennen sei Abbilden der Wirklichkeit.

Diese Heuristik stellt selbstverständlich die verdeckte Abbildungs- und Mimesisfunktion der Repräsentation als *bedeutungerschließenden* Schlüsselbegriff der Kognitionswissenschaft und deren entwicklungspsychologische Aspekte in Frage.

---

\* Vorgetragen an der Festtagung im Rahmen der Feierlichkeit zum 75. Gründungsjubiläum der Masaryk-Universität in Brno am 9. 12. 1994.

Die Vielfalt des Verständnisses von 'mentaler Repräsentation' sei hier nur gestreift: als neuronale Repräsentation (J. Fodor) der nativistischen Tiefengrammatik (N. Chomsky), als durch Neuronentätigkeit erzeugte Gestalten (I. Rock), als gelernte Frameworks (M. Minsky); unterschiedlich kann auch der zur Semantik führende Prozeß eingeschätzt werden: als unbewußtes Regelsystem (J. Fodor, N. Chomsky), als Symbolreduktion (D. Dennett) usw.; schließlich sollte nicht auf die 'neueste' Auffassung vergessen werden, nach der ein *nichtrepräsentationaler* Hintergrund erst die Repräsentation ermöglicht (H. Dreyfus, T. Winograd, J. Searle). Dieses heuristische Programm muß an anderer Stelle durchgearbeitet werden und dürfte, so vermute ich, zu Ergebnissen führen, welche die alten epistemologischen Fragen herausfordern und höchstwahrscheinlich einige der alten Antworten wiederbeleben werden.

Im folgenden wende ich mich dem Gebrauch des Begriffs Repräsentation bei J. Piaget selbst zu:

Piaget verwendet den Begriff Repräsentation auf zweifache Weise:

Im weitesten Sinn ist Repräsentation und Denken miteinander verschmolzen. Das gesamte Inventar der Piagetschen Konzepte wird indirekt beansprucht, auf das ich hier nicht gesondert zu verweisen brauche. Meines Erachtens finden sich in diesem Rahmen alle relativ trivialen Zuordnungen der mentalen Repräsentation auf die hinlänglich bekannten Phasen der Entwicklung der Intelligenz, nach denen jede Entwicklungsstufe eine andere Auffassung von Welt bzw. Realität repräsentiert. Auch wenn die Modalität der Repräsentation um eine fragwürdige postformale Stufe<sup>2</sup> erweitert wird, ändert dies nichts Grundsätzliches am Repräsentationsmodus von Realität. Wenn auch mit allen Problemketten der Sequenzkonstruktion belastet, findet sich hier der 'logische' Ort der begrifflichen Repräsentation. Bei der Rede von äußerlich aufeinanderfolgenden Repräsentationswelten handelt es sich eigentlich um eine vereinfachte, grobe Form der Verständigung über die Komplexität des Begriffs Repräsentation; denn genetisch betrachtet, gibt es Repräsentationen von Tätigkeiten, die auf eine vorrepräsentative Welt verweisen und Repräsentationen von Tätigkeiten, für die Evokation über Distanzen hinweg und die Abstraktion von der konkreten Situation -wichtige Kriterien des engeren Repräsentationsbegriffs bei Piaget- bereits verfügbar sind. Kann hier im selben Sinn überhaupt von einem Nacheinander von Repräsentationswelten gesprochen werden?

<sup>1</sup> Chomsky, Noam : *Reflections on language* New York 1975; Rock, Irvin : *Perception*. New York 1984; Minsky, Marvin L. : *Society of mind* New York 1986; Dennett, Daniel C. : *The intentional stance*. Cambridge Mass. 1987; John R. Searle : *The rediscovery of the mind* Cambridge Mass. 1992; Dreyfus, Hubert L.: *Being-in - the - world. A commentary on Heidegger's being and time*. Cambridge Mass. 1991

<sup>2</sup> Vgl.: Biggs, John B.: Models of learning, forms of knowing, and ways of schooling. In : Demetriou, A., Shayer, M., u.a. (Hg.) : *Neo-Piagetian theories of cognitive development*. London 1992, S 31- S 52

Unter der in der Literatur geläufigen **engeren Definition** von Repräsentation bei Piaget werden das mentale Bild oder die Bilderinnerung, bzw. das symbolische Hervorrufen von abwesenden Realitäten direkt angesprochen. Das Spätprodukt der sensomotorischen Phase erfüllt hier die Vermittlungsaufgabe:

„Erst im sechsten Stadium dieser Periode ( der sensomotorischen) tritt die bildhafte Vorstellung erstmals auf, aber sie bleibt sozusagen der Nachahmung immanent. Diese ist schon 'aufgeschoben', was das Vorhandensein eines Vorstellungsbildes voraussetzt; aber das Bild schien uns auf einem inneren Entwurf der Nachahmung zu fußen, als wäre es eine interiorisierte Nachahmung. Von jetzt an erwirbt das Bild seine Eigenständigkeit und geht in der Weise der Nachahmung voraus, daß das Kind beim Nachahmen völlig ignoriert, daß es kopiert, so als würde ihm seine Darstellung als eigenes Produkt erscheinen, d.h. die Darstellung führt die inneren Bilder aus, statt sie zu konstruieren.“<sup>3</sup>

Für Piaget ist im übrigen die Annahme nicht von der Hand zu weisen, daß jeder Gedanke von Bildern begleitet wird; besteht Denken darin, Zeichen zu verknüpfen, dann wäre das Bild ein Bezeichnendes (signifiant) und der Begriff Bezeichneter (signifié).

Wenn Piaget Repräsentation im engeren Sinn auf symbolische oder bildliche Repräsentation einschränkt, so ist es nach all dem bisher Gesagten nicht verwunderlich, daß er von Repräsentation und Gedanken in ähnlicher Weise spricht. Das zeigt sich auch darin, daß von dem Augenblick an, an dem der Intellekt beim Problemlösen die symbolische Funktion gebraucht, bereits auch ein System von begrifflichen Schemata den sensomotorischen Schemata hinzugefügt wurde.

Repräsentation ist also die Fähigkeit durch ein Zeichen oder ein symbolisches Bild, ein nicht vorhandenes Objekt oder eine nicht ausgeführte Handlung gleichsam innerlich hervorzurufen .

Nochmals resümierend: die echte Repräsentation beginnt für Piaget daher von dem Moment an, an dem kein äußerlicher Anlaß mehr erforderlich ist, der den 'Glauben' bzw. Gewißheit z.B. an die Erhaltung (permanence) steuert. Oder einfacher: das verschwundene Objekt wird vom Subjekt zwar nicht mehr wahrgenommen, aber das Subjekt kann es dennoch — nun außerhalb des Wahrnehmungshorizonts liegend- ableiten. Ohne Repräsentation gibt es auch keine Nachahmung abwesender Modelle. Freilich ist davor die Entwicklung der Fähigkeit vorausgesetzt, ein vorhandenes Objekt auf ein nicht vorhandenes Objekt zu beziehen.

Repräsentation setzt deshalb – ich komme nochmals darauf zurück – die Integration eines Neuen voraus, welches für sie unabdingbar ist: Ein System von Zeichengebung. So beginnt die Repräsentation mit der gleichzeitigen Differenzierung und Koordinierung zwischen dem Bezeichnenden (signifiant) und dem

<sup>3</sup> Piaget, Jean : *Nachahmung, Spiel und Traum*, Stuttgart 1969, S 99f

Bezeichneten (signifié). Wer Repräsentation sagt, muß konsequenterweise die Verbindung mit einem Bezeichneten annehmen. Nur mit Hilfe dieser semiotischen Funktion ist es möglich, das „Neue“, das der wichtige Entwicklungsschritt der **sensomotorischen Repräsentation** mit sich bringt, zu verstehen. Piaget fragt dabei nach der Rolle der Vorstellung bei den ersten sensomotorischen Deduktionsprozessen, eine Frage die paradigmatisch für das Verständnis der mentalen Repräsentation bei Piaget ist:

„Beim ersten Hinschauen erscheint sie (die Vorstellung — H.P.) von grundlegender Wichtigkeit : Dank der Vorstellung kann sich die reziproke Assimilation innerlich vollziehen und braucht nicht zugleich zu einem empirischen Ausprobieren zu führen. Daß das `geistige Experiment` das im äußeren Handeln vollzogene Ausprobieren ersetzen kann, ist nur aufgrund der Vorstellung möglich. ...

Mag die Vorstellung auch eine wesentliche und für dieses Stadium charakteristische Errungenschaft darstellen, so darf ihre Bedeutung dennoch nicht übertrieben werden. Die Vorstellung ist gewiß notwendig für den Erfindungsakt, aber es wäre verfehlt, sie als dessen einzige Ursache zu betrachten. Man könnte sogar mit ebensoviel Wahrscheinlichkeit die gegenteilige These vertreten, daß die Vorstellung aus dem Erfindungsakt resultiert. ....

Die Dinge klären sich, sobald man im Sinne<sup>4</sup> der Theorie der Zeichen in den visuellen Vorstellungsbildern einen einfachen Symbolismus erblickt, der als Bedeutungsträger dient, und wenn man den dynamischen Prozeß des Erfindungsaktes als die Bedeutung oder, wie man auch sagen könnte, das Gemeinte oder Bezeichnete versteht. Die Vorstellung würde dann dem Erfindungsakt gleichsam als Symbol dienen, was ihrer Wichtigkeit keinen Abbruch täte, da das Symbol ja für den Deduktionsprozeß notwendig ist. Das würde sie aber von der allzu schweren Bürde befreien, die man ihr manchmal zugeschoben hat, indem man in ihr den Motor des Erfindungsaktes zu sehen glaubte.“<sup>4</sup>

Merkwürdig fällt später die Bedeutungsverschiebung von Repräsentation auf, wenn gleichsam auf die Aktivitäten des Subjekts vergessend, der Repräsentation im eigentlichen Sinn zugemutet wird, sich für einen Augenblick von der Tätigkeit loszulösen. Nicht Platonismus blitzt da auf, eher handelt es sich um den Versuch des Festhaltens des Strukturmoments gegenüber dem genetischen Motiv (wenn man Piaget immanent interpretiert).

Vom Gegensatz zwischen figural bzw. figurativ und operativ war bisher noch nicht die Rede. Unter figurativ versteht man die gedankliche Repräsentation von Objektzuständen, während mit operativ die Änderung von Objektzuständen, also Transformation gemeint ist. Erfahrung ist im Sinne Piagets halb deduzierbar, halb irreduzierbar. Darauf beruht auch die Mehrdeutigkeit des Figuralen, die

<sup>4</sup> Piaget, Jean : *Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde*, Stuttgart 1975, S 352ff

von diesem Charakter der Erfahrung bestimmt wird, die einerseits dazu tendiert, Konfigurationen als deduktive Zustandsformen zu organisieren, andererseits aber das einzig mögliche 'Material' liefert, wenn die Zustände und ihre Transformationen nicht mehr deduzierbar sind.

Eine der Aufgaben der genetischen Epistemologie der Genfer Schule besteht sicherlich in der Erforschung der Grenzen der Deduktion, gäbe es diese Grenzen nicht, so gäbe es auch keine externe Realität. Erkenntnis wäre dann eine solipsistische Selbstbespiegelung und deren Ablehnung als Kopie der Wirklichkeit würde sich den Zugang zur Repräsentation verstellen, indem sie die Bühne für alle Spielarten des radikal konstruktivistischen Selbstmißverständnisses freigibt, eine Rolle die naturgemäß demiurgischer Megalomanie zukommt.

Repräsentation steht bei Piaget zwischen Abbild und Selbsterzeugung des Intellekts und wurde in einem entwicklungspsychologisch bedeutsamen Rahmen konstruiert.

Gleichgültig, wie man die Gültigkeit der genetischen Epistemologie Piagets, modelliert zwischen den Polen von Nativismus und Empirismus, beurteilt, Piagets Ablehnung der Abbildungsfunktion menschlicher Erkenntnis, seine Kritik der Affektion des Intellekts durch die Sinne, sein Beharren auf den Tätigkeitsscharakter des Intellekts, der die Grenze der Sphäre seiner Verfügbarkeit unermüdlich auszudehnen trachtet, führen ihn schließlich zu einem vielschichtigen Begriff der Repräsentation, der mit Vermittlungsaufgaben beladen ist, von deren Dichte der vorliegende Text wenigstens in einigen Abkürzungen sprechen wollte.

Key words: Piaget, Jean – mentale Repräsentation – Mentales Bild – sensorische Repräsentation – symbolische Repräsentation

