

Aleksej Nikolaevič Leont'ev

Vorlesungen über Allgemeine Psychologie

Aus dem Russischen übersetzt von

Gudrun Richter

bearbeitet und herausgegeben von

Georg Rückriem

Berlin 2016

ICHS

International Cultural-historical Human Sciences

ist eine Schriftenreihe, die der kulturhistorischen Tradition verpflichtet ist – das ist jene, vor allem von Lev S. Vygotskij, Aleksej N. Leont'ev und Aleksandr R. Lurija entwickelte theoretische Konzeption, die den Menschen und seine Entwicklung konsequent im Kontext der Kultur und der gesellschaftlich historischen Determination betrachtet. Dabei kommt der Tätigkeit als der grundlegenden Form der Mensch-Welt-Wechselwirkung für die Analyse der menschlichen Entwicklung und Lebensweise entscheidende Bedeutung zu, sowohl unter einzelwissenschaftlichen Aspekten und deren Synthese zu übergreifender theoretischer Sicht als auch im Hinblick auf praktische Problemlösungen. Die Schriftenreihe veröffentlicht sowohl Texte der Begründer dieses Ansatzes als auch neuere Arbeiten, die für die Lösung aktueller wissenschaftlicher und praktischer Probleme bedeutsam sind.

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Informationen sind im Internet unter: <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

Aleksej Nikolaevič Leont'ev
Vorlesungen über Allgemeine Psychologie

© 2016: Lehmanns Media GmbH • Verlag • Berlin

www.lehmanns.de • www.ich-sciences.de

ISBN: 978-3-86541-834-0

Druck: docupoint GmbH • Barleben

Inhaltsverzeichnis

Editorial	9
Vorwort der russischen Ausgabe	15
I. Einführung in die Psychologie	17
1. Psychische Erscheinungen und Lebensprozesse	17
2. Entwicklungsgeschichte der Ansichten über psychische Erscheinungen... 31	
3. Die Herausbildung der Psychologie als selbstständiger Wissenschaft..... 41	
4. Die Krise der Psychologie. Voraussetzungen des Entstehens der objektiven Psychologie	55
5. Projekte für eine marxistisch orientierte Psychologie: Konstantin Nikolaevič Kornilov und Lev Semënovič Vygotskij..... 66	
6. Das Problem des Entstehens der Psyche. Reizbarkeit und Sensibilität..... 76	
7. Die gegenständliche Tätigkeit als Grundlage der Psyche..... 87	
8. Möglichkeiten des Studiums der Psyche der Tiere	95
9. Artgemäßes und individuell erworbenes Verhalten. Stadien der sensorischen Psyche	103
10. Entwicklung der Tätigkeit der Tiere. Perzeptive Psyche und Intellekt..... 114	
11. Formen der psychischen Widerspiegelung beim Menschen	132
12. Besonderheiten der Struktur der menschlichen Tätigkeit..... 138	
13. Sprache und Bewusstsein	153
14. Struktur des Bewusstseins: sinnliches Gewebe, Bedeutung, persönlicher Sinn..... 163	
II. Die Wahrnehmung	175
15. Die allgemeine Vorstellung von der Wahrnehmung..... 175	
16. Empfindungen und Realität. Die Sinnesorgane	191
17. Entwicklung und Funktion der sensorischen Systeme..... 208	

18. Das Abbild der Welt.....	225
19. Die Wahrnehmung als Tätigkeit.....	242
20. Die taktile Wahrnehmung.....	259
21. Die visuelle Wahrnehmung.....	280
22. Augenbewegungen und visuelle Wahrnehmung.....	294
23. Kategorialität und Gegenständlichkeit der Wahrnehmung.....	311
24. Die akustische Wahrnehmung.....	330
25. Das Tonhöhen-Gehör.....	350
III. Aufmerksamkeit und Gedächtnis.....	369
26. Phänomenologie der Aufmerksamkeit.....	369
27. Unwillkürliche und willkürliche Aufmerksamkeit.....	388
28. Mechanismen der Aufmerksamkeit.....	409
29. Die Theorie der Aufmerksamkeit von Nikolaj Nikolaevič Lange.....	428
30. Arten und Erscheinungsformen des Gedächtnisses.....	444
31. Antworten auf Fragen.....	461
32. Untersuchungen des willkürlichen Einprägens.....	479
33. Das vermittelte Einprägen.....	493
34. Gedächtnis und Tätigkeit.....	509
IV. Denken und Sprechen.....	523
35. Arten des Denkens. Denken und sinnliche Erkenntnis.....	523
36. Denken und Tätigkeit.....	541
37. Die Genese des menschlichen Denkens.....	554
38. Denken und Sprechen.....	567
39. Arten und Transformationen des Sprechens.....	586
40. Der Begriff. Entwicklung der Verallgemeinerungen in der Ontogenese..	603

41. Das Problem der Zielbildung.....	620
42. Das schöpferische Denken.....	635
V. Motivation und Persönlichkeit.....	649
43. Die Bedürfnisse: der biologische Aspekt.....	649
44. Die fundamentalen Bedürfnisse. Die Produktion der Bedürfnisse	665
45. Das Problem der Klassifikation der Bedürfnisse. Die Motive.....	680
46. Motivation und Zielbildung.....	697
47. Die sinnbildende Funktion des Motivs.....	713
48. Die emotionalen Erscheinungen. Die Affekte	733
49. Der Ausdruck der Emotionen. Emotionen, Stimmungen, Gefühle.....	747
50. Das Problem des Willens.....	761
51. Individuum und Persönlichkeit	779
52. Einige Fragen der Herausbildung der Persönlichkeit	789
Anhang.....	805
Anmerkungen zur russischen Ausgabe	805
Glossar	810
Bibliografie	813
Personenregister	844

Editorial

Von Daniil Borisovič Èl'konin wissen wir, dass Leont'ev an einer Vorlesung für allgemeine Psychologie schon seit den 1940er-Jahren arbeitete.

Ich erinnere mich, wie mir Aleksej Nikolaevič mit Begeisterung die von ihm vorbereiteten Konspunkte der Vorlesungen über allgemeine Psychologie für Studenten der psychologischen Abteilung zeigte, in denen die Hauptfragen der Psychologie vom Standpunkt der Tätigkeitstheorie aus beleuchtet wurden.¹

Die hier dokumentierten *Vorlesungen zur Allgemeinen Psychologie* hielt Leont'ev aber erst in unterschiedlichen Vorlesungszyklen bzw. Studienjahren in der Zeit von 1973 bis 1976. Sie sind demnach teilweise zeitgleich mit seinem Buch *Tätigkeit. Bewusstsein. Persönlichkeit*, teilweise aber auch kurz nach dessen Fertigstellung² konzipiert worden.

Allerdings weicht die Gliederung des Buches von derjenigen der „Vorlesungen“ erheblich ab, wie dem Vorwort entnommen werden kann, wo Leont'ev schreibt, dass sein Buch „sehr lange vorbereitet“ wurde, aber auch jetzt „noch nicht als abgeschlossen“ betrachtet werden könne, denn „zu vieles in ihm“ sei „nicht expliziert, sondern nur erwähnt worden“.³ Abgesehen von der unterschiedlichen Gliederung muss auf den Unterschied zwischen der mehr auf das Material bezogenen Behandlung in den Vorlesungen und der kategorialen Reflexion des Materials im Buch hingewiesen werden. Dies kommt u. a. auch darin zum Ausdruck, dass Leont'ev in der ersten Vorlesung die Termini „aktiv“ und „Aktivität“, nicht aber „tätig“ oder „Tätigkeit“ benutzt.⁴

Warum also dieses Buch? Und warum noch vor der Veröffentlichung der wichtigen theoretischen Vorarbeiten Leont'evs in seinen „Methodologischen Heften“?⁵ Die Vorlesungen richten sich deutlich an Studenten, nicht an ausgebildete Psychologen; und sie setzen russische Hörer voraus, die mit der Geschichte der Psychologie und der Psychologen in Russland, nicht aber in Westeuropa und den USA vertraut sind. Andererseits werden vor allem deutsche Leser nicht nur bekanntes Material, sondern in erstaunlichem Umfang auch interna-

¹ Èl'konin (1983), 249.

² Das Buch erschien 1975; vgl. Leont'ev (1975).

³ Leont'ev (2012), 17.

⁴ Vgl. dort Anmerkung 1.

⁵ Diese wurden russisch erstmals in einer neueren Auflage von „Tätigkeit. Bewusstsein. Persönlichkeit“ veröffentlicht; vgl. Leont'ev (2004). Die deutsche Übersetzung wird in der in Vorbereitung befindlichen 2. Auflage des ersten Bandes von Leont'evs *Frühschriften* erscheinen.

tionale und unbekannte Forschungsergebnisse antreffen sowie darüber hinaus einen anders kaum zu erreichenden Einblick in die Arbeit russischer Psychologen und Forschungsinstitute erhalten.

Die Vorlesungen enthalten nicht durchgängig in dem Maße strikt methodologische Reflexionen wie das Buch, sondern versuchen vielmehr, die Notwendigkeit, Unvermeidbarkeit und Fruchtbarkeit der methodologischen Prinzipien der Tätigkeitstheorie am Beispiel des Standes der empirischen psychologischen Forschung deutlich zu machen. Auf diese Weise demonstrieren die *Vorlesungen*, wie die empirischen Befunde tätigkeitstheoretisch verstanden bzw. interpretiert werden können. Dafür greifen sie einerseits auf das aus dem Buch *Probleme der Entwicklung des Psychischen* bekannte Material zurück, nutzen aber auch zahlreiche neuere Untersuchungen bis hin zu einem in Frankreich gerade erst erschienenen Buch mit den Beiträgen der bekanntesten Autoren seiner Zeit zur Bedeutung der frühkindlichen Bindung.⁶

Nicht zuletzt deswegen werden die Vorlesungen in Russland „nicht nur und nicht in erster Linie als historisches Dokument, sondern auch als Lehrbuch für heutige Studenten (und nicht nur für diese)“⁷ geschätzt. Für alle an der tätigkeitstheoretisch orientierten Psychologie interessierten Leser sind die „Vorlesungen“ daher die beste verfügbare Einführung.

Die Übersetzung erfolgt auf der Grundlage des von Dmitrij Alekseewiĉ Leont'ev und Elena Evgen'eva Sokolova herausgegebenen Textes⁸, über dessen Entstehungsdaten und textologische Qualität im Einzelnen die Herausgeber im Anhang abgedruckten Anmerkungen⁹ ausführlich informiert haben. Aus der Tatsache, dass die *Vorlesungen* als offizielles Lehrbuch zur Einführung in die Psychologie verwendet werden, ist wohl zu erklären, dass die Herausgeber ihre redaktionellen Eingriffe – die Kollationierung der unterschiedlichen Varianten (Bandaufzeichnungen und maschinenschriftliche Kopien), die Auslassung von deren Wiederholungen und Abweichungen, die Kennzeichnung der handschriftlichen Korrekturen des Verfassers sowie ihrer eigenen Korrekturen – nicht zureichend deutlich gemacht haben.

Zusätzliche und sehr zeitraubende Schwierigkeiten bei der Übersetzung ergaben sich dabei vor allem durch

⁶ Anzieu/ Bowlby/ Chauvin et al. (1974).

⁷ Siehe das Vorwort der russischen Herausgeber.

⁸ Leont'ev (2000).

⁹ In diesem Band, S. 801 ff.

- die von den Herausgebern nicht geklärten Transkriptionen nichtrussischer Namen (Villi, Žoven, Del'šauer usw.);
- unklare bzw. sinnentstellende Textstellen sowie offenkundige Hörfehler beim Abhören der Bänder etc.;
- fehlende Verweise auf Wiederholungen von bereits in anderen Vorlesungen behandelten psychologischen Fragen;
- fehlende Hinweise auf frühere Veröffentlichungen zum selben Problem;
- fehlende Verifikation von Verweisen, Zitaten oder Paraphrasen;
- fehlende psychologiehistorische Recherchen zu den zahlreich verwendeten Personennamen internationaler, aber vor allem auch russischer Psychologen und Physiologen des 19. Jahrhunderts.

Der von den Herausgebern strikt eingehaltene dialogische Duktus der gesprochenen Rede der Vorlesungen wird beibehalten. Zum dialogischen Duktus gehört auch, dass Leont'ev in mehreren Vorlesungen auf studentische Rückfragen eingeht. Diese werden offenbar zum Teil spontan während der Vorlesung geäußert, in diesem Fall aber nicht dokumentiert, weil sie für die Tonbandaufnahme nicht hörbar sind. Zum Teil wurden sie aber auch vorher schriftlich eingereicht. Trotzdem lagen sie natürlich weder der Bandaufnahme noch dem Manuskript vor, so dass nur mittelbar rückgeschlossen werden kann, auf welche Frage Leont'ev geantwortet hat.

Seine meist ebenso spontanen wie oft alltagssprachlichen Antworten und Erläuterungen, aber auch seine oft verschlungenen und sehr abstrakten Formulierungen vor allem bei der Darstellung speziell physiologischer Sachverhalte führten nicht selten zu Übersetzungsproblemen, sowohl hinsichtlich der Textstruktur als auch in Bezug auf das Vokabular. Es war daher ermutigend für uns, wenn eine seiner engsten Mitarbeiterinnen, Natalja Grigor'evna Morozova, schreibt:

Mit Aleksej Nikolaevič habe ich mich ständig im Laboratorium und auf den Sitzungen des Wissenschaftsrats des Instituts getroffen, aber auch in den Vorlesungen für Lehrer von Grund- und Mittelschulen.

Diese zwei Linien der Kommunikation [...] von Aleksej Nikolaevič mit verschiedenen Auditorien bildeten einen merkwürdigen Kontrast. Im Wissenschaftsrat und in der Universität war er das „Abstraktum“ höchstselbst. Sogar von seinen Char'kover Tierversuchen, von denen er in seinen Büchern so klar und deutlich schrieb, berichtete Leont'ev, sich in die Theorie vertiefend, in sehr verallgemeinerten Ausdrücken und „entfernte“ sich gleichsam vom Auditorium. In den Vorträgen über die Motive, den Sinn und das Bewusstsein urteilte er noch verallgemeinerter und legte seinen Gedanken oft nicht bis zum Ende offen. Gedanklich zum Hörsaal zurückkehrend, benutzte er, um Verständnis zu finden, ausdrucksvolle Gesten, welche die zweite

Ebene seiner Rede – den Subtext – widerspiegeln. Manchmal, wenn er dachte, dass die Hörer seinem Gedankengang folgen und dessen weiteren Verlauf verstehen, fragte er: „Verstehen Sie?“ Viele verstanden ihn nicht sofort, aber Leont’ev schien alles durchsichtig und so klar zu sein, dass eine weitere Erklärung gar nicht notwendig wäre. Sein Lächeln, seine Gesten und bisweilen eine Pause drückten sein inneres Sprechen aus; er meinte offenbar, dass alle seinen Gedankengang aufnehmen und wissen, woran und was er denkt und was er sagen will. Trotz seiner tiefen Bildung, seiner ernsthaften theoretischen und organisatorischen Arbeit war etwas Kindliches an ihm, etwas Vertrauendes; er glaubte, dass seine nicht bis zu Ende entwickelten Gedanken allen verständlich sein müssen.

Ganz anders unterhielt er sich mit dem Lehrer-Auditorium. Ich hatte die Gelegenheit, seine Vorlesung über Kinderpsychologie zu hören. Eine solche Zugänglichkeit der Darlegung, der konkreten Erklärung allgemeiner Standpunkte erreichte er vermutlich erstens, weil er die Spezifik des Auditoriums verstand, und zweitens drückte er nur das aus, was er schon ausformuliert und viele Male geschrieben hatte.¹⁰

Das Glossar im Anhang ist daher nicht zuletzt als Hilfe für die deutschen Leser gedacht. Vor allem die Übersetzung ständig wiederkehrender zentraler Begriffe – wie z. B. „obščenie“, „obučenie“ usw. – wird im Glossar ausführlich dargestellt. Die von Leont’ev verwendeten sprachlichen Hinweise oder Bezüge auf von ihm während seiner Darstellung benutztes Material – Tafelanschriften, Texte, Bilder, Grafiken usw. – entzogen sich schon den russischen Herausgebern und können auch hier weder belegt noch diskutiert werden.

Alle Hervorhebungen und Auslassungen der russischen Herausgeber werden übernommen. Hinzufügungen des deutschen Herausgebers in den Anmerkungen werden in eckige Klammern gesetzt. Dies betrifft außer den bibliografischen Angaben zu Werken, die von Leont’ev im Text nur kurz erwähnt werden, vor allem die Erläuterungen zu teils hochspeziellen Fachtermini. Vom Autor in lateinischer Schrift wiedergegebene Namen, Wörter oder Ausdrücke werden mit einem Sternchen (*) kenntlich gemacht.

Die im Text auftretenden Personennamen (mit Ausnahme von zur Allgemeinbildung gehörenden Namen wie z.B. Aristoteles, Demokrit oder Platon, Kant, Hegel oder Marx, Freud oder auch Vygotskij usw.) werden beim erstmaligen Erscheinen in den Anmerkungen mit Lebensdaten und disziplinärer Zuordnung versehen. Nicht kommentierte Namen konnten nicht identifiziert werden; nicht erwähnte Lebensdaten konnten nicht ergänzt werden; nicht verifizierte Hinweise auf Publikationen oder Zitate daraus konnten nicht recherchiert werden. Fehlanzeigen werden also nicht ausdrücklich als solche

¹⁰ Morozova (1983), 265.

erwähnt. Die ständige Wiederholung von Vor- und Vatersnamen russischer Personen wird nach dem erstmaligen Auftreten ausgelassen. Die russische Transliteration westeuropäischer Psychologen im Text (beispielsweise von Köhler, Wertheimer, Piaget, Janet, Watson, Thorndike u. a.) wird nicht übernommen – mit Ausnahme von solchen Namen, deren Identifikation schwierig bzw. unklar war, wie z. B. Villi, Žoven, Del’sauer etc. Die deutsche Rechtschreibung entspricht der 24. Auflage des *Duden* von 2006. Die Regeln für die Transliteration der russischen und anderen Namen in kyrillischer Schrift sind dort auf S. 139 angegeben.

Alle Personennamen werden im Personenregister zusammengestellt. Kurzbiografien werden – schon um den Umfang des Bandes in Grenzen zu halten – nur zu (vor allem außerhalb der Psychologie) wenig bekannten Namen sowie zu außerhalb Russlands schwer bzw. gar nicht zugänglichen Personen angeführt. Die sehr umfangreiche Sammlung aller Kurzbiografien befindet sich auf der Einzeltitelanzeige des Verlags unter „<http://www.lehmanns.de/isbn/9783865418340>“. In aller Regel stammen die Informationen zu den Kurzbiografien aus dem Internet. Wichtige weitere Quellen sind: die Russische Pädagogische Enzyklopädie¹¹; die Sammlung „Hervorragende Moskauer Psychologen“¹²; vgl. auch: <http://www.psy.msu.ru/people.html>.

Danksagung

Mein besonderer Dank geht

- für ihr unermüdliches und nie nachlassendes Engagement bei dem langwierigen, komplizierten und nicht selten belastenden Übersetzungsprojekt in erster Linie an Gudrun Richter;
- für spezielle Hilfeleistungen bei der Identifizierung von Zitaten, Quellen oder Namen an Igor Filipenko, Götz Hillig, Britta Rückriem und Simone Weigand; an Hartmut Hecht für die Rekonstruktion einer Descartes-Paraphrase und an Ulrich Hedtke für das Auffinden eines Lenin-Zitats;

¹¹ Rossijskaja Pedagogičeskaja Ėnciklopedija [Russische Pädagogische Enzyklopädie] (1993). 2 Bde. Pod red. V. G. Panova [Hrsg. von V. G. Panov]. Moskva: Naučnoe izdvo „Bol’saja Rossijskaja Ėnciklopedija“ [Wissenschaftlicher Verlag „Große Russische Enzyklopädie“].

¹² Vydajuščiesja psihologi Moskvy [Hervorragende Moskauer Psychologen] (2007). Pod red. V. V. Rubcova, M. G. Jaroševskogo [Hrsg. von V. V. Rubcov und M. G. Jaroševskij]. Moskva: Psihologičeskij Institut RAO/ Moskovskij Psihologo-pedagogičeskij universitet [Psychologisches Institut der Russischen Akademie für Bildung/ Moskauer Psychologisch-pädagogische Universität].

- für die finanzielle Ermöglichung der sehr umfangreichen und oft sehr schwierigen Übersetzung an Theo Wehner und die ETH Zürich, an Volker Thurner und den *Lehmanns Media Verlag*, an Wolfgang Jantzen und die *Luria-Gesellschaft* sowie an Günter Essl, Bernd Fichtner, Andrea Karsten, Reimer Kornmann, Margarete Liebrand, Martin Hildebrand-Nilshon, Manfred Joedecke, Michalis Kontopodis, Dieter Schartmann, Volker Schürmann, Anke Werani, Felix Winter und Wolfgang Wörster;
- für die besonders mühsame Arbeit bei der Drucklegung dieses Bandes an Bernhard J. Bönisch vom *Lehmanns Media Verlag*.

Ohne die vielfältige und geduldige Unterstützung der Kolleginnen und Kollegen hätte ich das Projekt auf keinen Fall durchführen können.

Ganz besonders danke ich meiner Frau Gertraud Wallis-Rückriem für ihr ermutigendes Verständnis selbst angesichts so vieler Stunden, in denen dieses Projekt Vorrang gegenüber unseren gemeinsamen Interessen hatte.

Berlin, im Sommer 2016

Georg Rückriem

6. Vorlesung • Das Problem des Entstehens der Psyche. Reizbarkeit und Sensibilität¹

Ungeachtet der von der gesamten bisherigen Psychologie vorgenommenen Analyse der Natur psychischer Erscheinungen und Prozesse stand die marxistische Psychologie vor schwierigsten ungelösten Problemen. Die in der verflochtenen Zeit durchgeführte Arbeit eröffnet die Möglichkeit, heute die positive Lösung vieler sehr schwieriger Probleme zu skizzieren, welche die Natur der psychischen Erscheinungen und Prozesse betreffen, die zuvor gesammelten Daten in ein gewisses System zu bringen und sie von den neuen Positionen aus folgerichtig zu beleuchten. Dies ist im Allgemeinen auch die Aufgabe unseres Vorlesungszyklus zur allgemeinen Psychologie. Natürlich kann jedes Wissenssystem von jeder bedeutenden wissenschaftlichen Frage ausgehend dargelegt werden. Doch ich denke, dass es nötig ist, sozusagen mit dem Anfang zu beginnen. Was meine ich damit? Der Marxismus fordert, die untersuchten Erscheinungen von ihrer Herausbildung, ihrer Entwicklung her zu betrachten. Natürlich trifft dies in vollem Maße auch auf diejenigen Erscheinungen zu, die wir im Begriff der psychischen Erscheinungen vereinigen, oder, noch kürzer, im Begriff der Psyche. Die Psyche, die psychischen Erscheinungen existieren nicht als etwas ursprünglich Gegebenes. Sie haben eine Geschichte ihres Entstehens, eine Geschichte ihrer Entwicklung, in deren Verlauf sie die Formen annehmen, die wir jetzt kennen. Vor allem bezieht sich dies auf den Menschen. Eben diese komplizierten höheren Formen, die wir als Formen der menschlichen Psyche, als menschliches Bewusstsein betrachten, sind auch das Produkt eines sehr langen Entwicklungsprozesses.

Eines der grundlegenden Probleme der psychologischen Wissenschaft – eines der fundamentalen Probleme, wie man gewöhnlich sagt – ist das Problem der Notwendigkeit, mit der diese Erscheinungen entstehen. Dies ist, mit anderen Worten, das Problem der ursprünglichen Erzeugung der Psyche; mit ihm möchte ich den Vorlesungszyklus der allgemeinen Psychologie beginnen.

Wie seine gesamte Geschichte zeigt, ist dieses Problem außerordentlich kompliziert. Seine Kompliziertheit wird dadurch bestimmt, dass wir heute die Ereignisse, die Veränderungen, die zur Hervorbringung, zum Entstehen der ur-

¹ [Vgl. Leont'ev (1945b); Leont'ev (1947); wieder abgedruckt in Leont'ev (1959a); sowie in Leont'ev (1983a), t. 1; sowie in Leont'ev (1999a). Vgl. dazu auch: Leont'ev (1959b); wieder abgedruckt in Leont'ev (1959a); deutsch: Leont'ev (1971a), 103–127.]

sprünglichen psychischen Erscheinungen – der Psyche in ihren Keimformen – führten, nicht direkt reproduzieren können. Denn es geht nicht darum, das Entstehen dieser Erscheinungen, dieser besonderen Eigenschaft einfach zuzulassen, sondern darum, die Notwendigkeit dieses Entstehens zu zeigen. Aber wir können die Bedingungen, welche diese Notwendigkeit geschaffen haben, nicht reproduzieren. Wie bei einer Reihe anderer Probleme betreten wir hier das Gebiet des Aufbaus bestimmter Hypothesen, das heißt Mutmaßungen, Annahmen, die wir machen müssen. Nur ist das Gebiet der Hypothesen durchaus nicht das Gebiet der Phantasien. Es ist nicht das Gebiet willkürlicher Annahmen. Dies ist das Gebiet solcher Mutmaßungen, solcher Annahmen, die ihre hinreichend solide wissenschaftliche Grundlage haben.

Die Kompliziertheit des Problems, von dem hier die Rede ist, führte ständig zu Ideen, dass dieses Problem überhaupt unlösbar sei, dass auf diesem Gebiet keine wissenschaftliche Hypothese möglich sei. Eine solche Position ist die der Anerkennung der Unerkennbarkeit dieses Problems. Oder, philosophisch gesprochen, die Position des Agnostizismus. Dies ist keine wissenschaftliche Position. Wir stehen auf einem anderen Standpunkt: Der Erkenntnisprozess hat keine Grenzen, außer den zeitlichen Grenzen. Dies heißt nicht, dass wir auf einer beliebigen Etappe der Entwicklungsgeschichte des menschlichen Wissens in alle Gebiete der Realität eindringen können. Dies heißt, dass wir *im Prinzip* in diese bisweilen sehr schwierigen Gebiete eindringen können. In sie eindringen durch Konstruktion und Überprüfung aufgestellter Annahmen, das heißt wissenschaftlicher Hypothesen, durch ihre Entwicklung, Begründung, das heißt, durch eine wirklich wissenschaftliche Suche, die uns, wenn nicht sofort, so doch allmählich an die Möglichkeit exakter wissenschaftlicher Vorstellungen über diese ursprünglich scheinbar unzugänglichen Gebiete der Realität annähert.

Die Frage danach, was die ursprünglich keimhaften Formen der Psyche erzeugt, kraft welcher Notwendigkeit sie entstehen, wurde natürlich in der wissenschaftlichen Literatur erörtert, sowohl in der philosophischen wie auch in der biologischen. Sie wurde im System des psychologischen Wissens erörtert. Ich werde jetzt nicht diejenigen Annahmen aufzählen, welche dabei aufgestellt wurden. Sie beantworteten nur indirekt die Frage nach den Ursachen, welche die psychischen Prozesse und Erscheinungen ins Leben rufen, das heißt, welche diejenige Eigenschaft der Materie hervorbringen, die wir Psyche nennen.

Der neue, konsequent materialistische, marxistische Ansatz erlaubte es, eine Hypothese aufzustellen, welche direkt den wissenschaftlichen Anforderungen entsprach, das heißt, die von einer bekannten Tatsache ausging und eine sehr

direkte (und nicht nur indirekte, entfernte, ungefähre) Lösung dieses überaus komplizierten Problems der Genese der Keimform der Psyche gab. Diese Hypothese wurde in der sowjetischen Psychologie vor mehr als dreißig Jahren aufgestellt.² Ich muss zuvor bemerken, dass bis heute keinerlei andere Hypothese existiert, welche der aufgestellten gegenübergestellt werden könnte. Diese Hypothese stützt sich auf die fundamentale biologische Tatsache, dass bei ausreichend hoch entwickelten Organismen die Fähigkeit, auf zweierlei Einwirkungen mit Reaktionen zu antworten (d. h. die Äußerung der Reizbarkeit), leicht zu beobachten ist. Die einen Einwirkungen als solche bekräftigen dieses Leben und die Möglichkeit seiner weiteren Entwicklung. Nennen wir sie vorläufig biotische Einwirkungen.

Zusammen mit diesen Einwirkungen sind auch andere, auf den ersten Blick sehr seltsame Einwirkungen festzustellen. Wobei ihre Besonderheit nicht sofort wahrgenommen wird. Das sind Einwirkungen, die als solche neutral sind, in dem Sinne, dass die (positive oder negative) Aufrechterhaltung des Lebens des Organismus nicht direkt von ihnen abhängt, dass die Entwicklung des Organismus oder im Gegenteil die Involution (Rückwärtsentwicklung) und folglich, letzten Endes, die Zerstörung, der Zerfall des Organismus nicht direkt von ihnen abhängt. Diese fundamentale Tatsache wurde schon vor ziemlich langer Zeit festgestellt. Beispielsweise ist die Reaktion eines Tieres auf ein Geräusch als solche natürlich nicht dazu fähig, die Existenz des Organismus aufrechtzuerhalten. Es geht darum, dass ein Geräusch – das heißt, akustische bzw. Schallwellen von gewöhnlich geringer Intensität – nicht imstande ist, direkt an den Assimilationsprozessen teilzunehmen. Sie [die Schallwellen] verändern die fundamentalen Lebensprozesse des Stoffwechsels nicht und wirken nicht negativ auf sie ein.

Nichtsdestoweniger existiert eine riesige Menge von Tierarten, die auf derartige Einwirkungen reagieren. Eine direkte Wirkung gibt es nicht, es existiert eine bestimmte indirekte Wirkung. Deshalb entstand im Verlauf der Evolution eben auch die Reizbarkeit in Bezug auf derartige Stimuli. Eine Amphibie³, mein geliebtes einfachstes Beispiel, antwortet auf eine solche Einwirkung, doch indem

² [Die Experimente, die zur Hypothese der Herausbildung der Sensibilität führten, wurden in den Jahren 1937 bis 1940 am Moskauer Institut für Psychologie in dem von Leont'ev geleiteten Laboratorium durchgeführt; vgl. Leont'ev (1971a), 7–127, hier: S. 45, Fußnote 37; siehe auch Leont'ev (1945b).]

³ [Es handelt sich um die Untersuchung des Tropismus bei Daphnien durch A. N. Leont'ev und F. V. Bassin 1933/34; vgl. Leont'ev (1971a), 138 ff. Filipp Venjaminovič Bassin (1905–1992) – sowjetischer Neurophysiologe, Psychiater und Psychologe.]

sie ihren Körper in Bezug auf diese Einwirkungen orientiert, ändert die Amphibie nicht den Ablauf der grundlegenden Lebensprozesse, die sich dabei vollziehen. Das Geräusch als solches ändert die Assimilations- oder Dissimilationsprozesse im Organismus nicht. Es entsteht die Frage: „Welches ist die biologische Rolle der Reizbarkeit der Organismen in Bezug auf derartige Einwirkungen?“

Es muss gesagt werden, dass der bedeutende Physiologe vom Anfang des 20. Jahrhunderts Ivan Petrovič Pavlov diese Idee in einer bestimmten Form entwickelt hat. Er konstatierte diese Idee, entwickelte sie in einem etwas speziellen, eigentlich biologischen Aspekt und stellte, neben den sogenannten unbedingten Reizen, die bedingten oder Signal-Reize auf, was dasselbe ist. Die Nahrung als solche erhält den Organismus aufrecht, doch zugleich reagiert ein Tier, sagen wir, auf den Laut eines Metronoms, oder irgendeinen anderen Reiz – eine Klingel, Licht, eine flackernde Lampe, eine aufflammende Lampe, die mit der Nahrung nur durch den Zusammenhang verbunden sind, den Pavlov als bedingten, oder Signal-Zusammenhang bestimmte. Auf dem Gebiet der Erforschung selbst des physiologischen Apparats und der Gesetze seines Wirkens, das heißt, auf dem Gebiet der Erforschung des Gehirns, bemerken wir folglich dieselbe fundamentale Nichtübereinstimmung, denselben fundamentalen Unterschied; nur tritt er hier vom physiologischen Standpunkt aus auf – als Unterschied der unbedingten, das heißt, der unbedingt ein Agieren des Organismus hervorruhenden und für die Existenz des Organismus unbedingt wichtigen Reize und der Reize einer zweiten Art, d. h. der bedingten Reize. Es ist wahr, diese Unterscheidung stimmt nicht völlig mit dem überein, worüber ich eben gesprochen habe. Es handelt sich darum, dass die Evolution, das Wirken der Auslese und der Vererbbarkeit, dazu führte, dass einige indirekt wichtige, die Lebensprozesse vermittelnden (wie wir sagen) Reize unbedingten Charakter erwarben. Deshalb muss man unter den unbedingten Reizen auch solche aufzeigen, die gleichfalls keine unmittelbare, sondern nur eine zuvor im Nervensystem fixierte, absolute, sozusagen unbedingte Bedeutung haben. Dergestalt muss der Kreis der unbedingten Reize noch verteilt, auf zwei Arten von unbedingten Reizen aufgeteilt werden: die einen sind die eigentlich von Anfang an unmittelbaren, die den Assimilations- und Dissimilationsprozess direkt aufrechterhalten, und die anderen sind zu bestimmten, das heißt unbedingten

geworden, obwohl sie keine unmittelbare, sondern eine indirekte Funktion ausüben.⁴ So ist die Situation.

Und vom Standpunkt der Arbeit des Gehirns aus, vom Standpunkt der physiologischen Gesetze, die diese Arbeit lenken, nehmen die unbedingten (wie sie Pavlov nannte) Reize der ersten und zweiten Art denselben Platz in dieser Mechanik des Gehirns ein. Es stimmt, bei Pavlov gibt es den Gedanken, dass augenscheinlich ein Teil der unbedingten Reize, und vielleicht sogar die meisten von ihnen, bei den höheren Tieren, die ebenso hoch entwickelt sind wie z. B. ein Hund – das klassische Objekt der Pavlov'schen Versuche – ihrem Ursprung nach bedingte Reize sind. Dieser Gedanke ist in der These enthalten, dass man im Evolutionsprozess die Bildung fixierter, unbedingter Nervenverbindungen annehmen kann, welche den Kreis der selbst nicht an den Assimilations- und Dissimilationsprozessen beteiligten Reize erfassen.

Die Tatsache, von der ich spreche, diene auch als Ausgangspunkt für den Aufbau der Hypothese von der ursprünglichen Erzeugung der Keimformen der Psyche. Es geht darum, dass in der Unterscheidung, die ich gemacht habe, ein gewisses Paradoxon enthalten ist. Es tritt hervor, sobald Sie beginnen, aufmerksam über die Besonderheiten des Lebensprozesses als solchem nachzudenken. Sie wissen natürlich, wodurch sich die Lebensprozesse, das heißt die den lebenden, lebensfähigen Organismen eigenen, von den Prozessen unterscheiden, welche die Wechselwirkung in der unbelebten Natur charakterisieren. Diese Besonderheit der Lebensprozesse wird gewöhnlich in den Termini des Stoffwechsels oder, was dasselbe ist, in den Termini der Assimilations- und Dissimilationsprozesse wiedergegeben.⁵ Weshalb sagen wir „Assimilations- und Dissimilations-“ Prozesse. Aus dem einfachen Grund, dass die Assimilation, d. h. das Erhalten von Stoff oder das Erhalten einer gewissen Art von Energie aus der Umwelt unbedingt die Verausgabung von Stoff des Organismus erfordert. Das heißt, wenn wir es mit irgendeinem Assimilationsprozess zu tun haben, dann liegt hinter der Assimilation die Dissimilation. Deshalb können wir diese beiden Prozesse nicht voneinander trennen. Ich kann nichts assimilieren, ohne zu dissimilieren.

Gerade hier entsteht auch das Paradoxon: Wenn wir annehmen, dass auf einer bestimmten Etappe der Evolution eine Reaktion auf Reize der zweiten Art auf-

⁴ [Vgl. dazu die zum Verständnis notwendige Unterscheidung Leont'evs zwischen „unmittelbaren“ und „mittelbaren“ (oder „indirekten“) Einwirkungen! Siehe Messmann/ Rückriem (1978), besonders 87–102.]

⁵ [Vgl. dazu Leont'ev (1971a), 30.]

tritt, das heißt, der Organismus mit Dissimilationsprozessen auf eine Einwirkung reagiert, die nicht mit weiterer Assimilation verbunden ist, so gilt eine solche Dissimilation als ungerechtfertigte Verausgabung von Energie. Wenn ein Organismus beginnt, auf eine Einwirkung zu reagieren, die keine direkte biotische Bedeutung hat, dann beginnt die Dissimilation, die Assimilation zu übersteigen, und wenn man dieser Logik folgt, muss der Zerfall der Stoffe des Organismus erfolgen, die Verwandlung des Organismus in einen organischen nicht-lebenden Stoff. Darin besteht eben das Paradoxon der Entwicklung der Reizbarkeit in Bezug auf diejenigen Einwirkungen, die als solche an der Assimilations- und Dissimilationsaktivität des Organismus nicht teilnehmen.

Anscheinend sind die Einwirkungen der zweiten Art, die als solche nicht an der Assimilations- und Dissimilationstätigkeit des Organismus teilnehmen, in diesen Prozessen gerechtfertigt, notwendig. Und jetzt stehen wir vor der Frage: Worin besteht denn die Notwendigkeit? Anscheinend sind die Einwirkungen, die nicht direkt an der Assimilations- und Dissimilationstätigkeit teilnehmen, indirekt an ihr beteiligt. Die Reizbarkeit in Bezug auf ein Geräusch bei einem Tier ist mit einer bestimmten Einwirkung verbunden, mit einer bestimmten Eigenschaft, mit irgendetwas in der umgebenden Welt, in der Umwelt, das schon als solches eine notwendige Lebensbedingung ist. Wie einfach erklärt sich also dieses Paradoxon! Das heißt, in einem Fall haben wir Stoffwechselprozesse, direkten, unmittelbaren Austausch, und im anderen Fall haben wir es mit denselben Prozessen zu tun, aber komplizierteren, oder wie ich lieber sagen würde, vermittelten. Es gibt ein bestimmtes Mittelglied, das für das Ablaufen der Assimilations- und Dissimilationstätigkeit notwendig ist, aber ein Glied, das den Organismus lediglich mit für sein Leben erforderlichen Einwirkungen verbindet oder vor Einwirkungen warnt, die das Leben zerstören, die Existenz des Organismus bedrohen. Und daraus können wir einen Schluss ziehen. Anscheinend erfüllen diese im Verlauf der biologischen Evolution auftretenden Einwirkungen – vielmehr, die Reizbarkeit in Bezug auf diese Einwirkungen – eine bestimmte Funktion. Anfangs habe ich diese allgemein als Funktion der Vermittlung des Zusammenhangs des Organismus mit für die Existenz notwendigen oder die Existenz bedrohenden Einwirkungen bezeichnet, Eigenschaften, so würde ich noch exakter sagen. Um diesen Begriff der Vermittlung zu konkretisieren, würde ich präzisieren, dass die Funktion dieser Art von Reizbarkeit eine Funktion ist, die den Organismus in Bezug auf die Umwelt orientiert. Dies ist eine orientierende Funktion. Ich gehe noch einen Schritt weiter. Mir scheint, man kann noch eine weitere Präzisierung vornehmen. Wodurch ist diese Funktion, das heißt die Funktion der Orientierung des Organismus in der Umwelt, möglich? Sie ist möglich, weil diese orientierenden

Einwirkungen nicht zufällig, nicht beliebig sind, sondern objektiv mit anderen Einwirkungen in Wechselwirkung stehen. Und somit ist die Reaktion der Reizbarkeit in Bezug auf die orientierenden Einwirkungen ein Prozess, eine Eigenschaft des Organismus, die sich in der Möglichkeit der Widerspiegelung dieser objektiven Zusammenhänge ausdrückt. Somit liegt hinter der Funktion der Orientierung offen die Funktion der Widerspiegelung, sie drückt diese Funktion aus.

Sie können mir sagen, dass wir unter Widerspiegelung immer irgendein Bild verstehen. Ja, in den entfalteten Formen sprechen wir von der psychischen Widerspiegelung. Beachten Sie, dass ich nicht von Widerspiegelung überhaupt spreche, sondern von der psychischen Widerspiegelung, das heißt, ich enge den Begriff der Widerspiegelung ein, unterscheide ihn von der Widerspiegelung im physikalischen Sinne, z. B. der Widerspiegelung eines Spiegels. In entfalteter Gestalt erinnert diese Widerspiegelung an ein Bild im Spiegel, d. h. dies ist ein gewisses Abbild oder eine gewisse abstrakte Vorstellung, ein abstrakterer Begriff. Doch in ihren Keimformen kann die Widerspiegelung nicht sofort diese Bild-Gestalt – oder, wie man manchmal sagt, ikonische Gestalt – annehmen. Wir sprechen hier über die Widerspiegelung in ihren Keimformen, die aber schon psychische Widerspiegelung ist, d. h. eine solche Widerspiegelung, die, wie Sie bereits wissen, im Leben entsteht, die eine Lebensfunktion erfüllt und in diesem Sinne aktiv wird.

Somit ist die Orientierungsfunktion zugleich eine Widerspiegelungsfunktion, insofern diese Orientierung nur in dem Fall möglich ist, wenn die Beziehungen zwischen den Einwirkungen, welche Reaktionen erzeugen, die den Organismus orientieren, die Realität der objektiven Zusammenhänge widerspiegeln. So orientiert ein Geräusch in Bezug auf die Nahrung, eine Farbe in Bezug auf die Nahrung, eine Form in Bezug auf die Nahrung, das heißt, es existiert ein objektiver beständiger Zusammenhang von Eigenschaften.

Weiterhin treten Fragen auf: „Kraft welcher Bedingungen entstehen diese komplizierten vermittelten Beziehungen des Organismus zur Umwelt? Welche subjektiven und objektiven Bedingungen sind notwendig, damit die Funktion der Vermittlung entsteht, damit Keimformen der Sensibilität entstehen?“ Unter objektiven Bedingungen versteht man Bedingungen, welche die Umwelt charakterisieren, unter subjektiven hingegen die Bedingungen, die in den Prozessen des Organismus selbst entdeckt werden. Beginnen wir die Analyse mit den objektiven Bedingungen. Es ist eine weithin bekannte Tatsache, dass die lebenden Organismen zu Beginn der biologischen Evolution in einer gleichartigen, homogenen Umwelt existierten und sich entwickelten, die schwankte, sich

veränderte, aber dennoch gleichartig war. Beispielsweise die Wasser-Umwelt. Eine derart homogene Umwelt dient als objektive Bedingung, die für die Realisierung direkter Prozesse notwendig ist. Dies ist das unmittelbare Eindringen der entsprechenden Stoffe in den Organismus, die unmittelbare Einwirkung der Energie. Es ist dasjenige, was einfachstes Leben genannt wird, dessen Beschreibung Sie in jeder modernen Literatur über die ursprünglichen Formen des Lebensprozesses eines Koazervat-Tröpfchens⁶ (wenn man spezifische Termini verwendet) oder des lebensfähigen Körpers (ein umfassenderer Terminus) finden können. Ein lebensfähiger Körper – einer, der fähig ist zur Selbstregulation unter den Bedingungen einer in ihren Eigenschaften veränderlichen, ursprünglich einfachen, homogenen Umwelt. Hegel hat seinerzeit eine derartige Umwelt mit einem sehr klaren beschreibenden, fast metaphorischen Terminus bezeichnet. Er nannte eine solche Umwelt elementare Umwelt.⁷

Die weitere Entwicklungsgeschichte des Lebens ist auf höheren Stufen der Evolution verbunden mit dem Übergang des Lebens aus einer gleichartigen, homogenen Umwelt in eine gegenständliche Umwelt, das heißt eine Umwelt, die aus diskreten Stoffen, diskreten Gegenständen besteht.

Dieser Übergang beginnt sich unter den Bedingungen der Wasser-Umwelt zu vollziehen, denn der lebende Organismus beginnt nicht nur auf die Schwankungen der homogenen Umwelt selbst zu reagieren, sondern auch auf die Objekte, die in dieser Umwelt existieren können. Das Auftreten eines solchen Reaktionstyps, der Reaktion auf diskrete Objekte, wird beim Übergang des Lebens zur Land-Umwelt, die vor allem eine Umwelt diskreter Gegenstände ist, völlig offensichtlich. Aber ein Gegenstand kann nicht durch irgendeine einzige Eigenschaft charakterisiert werden; er ist immer ein Knoten von Eigenschaften, die starr miteinander verbunden sind. Ein beliebiger Körper verfügt über eine ganze Reihe physischer Eigenschaften. Unter Einwirkung von Licht offenbart er solche Eigenschaften seiner Oberfläche wie, sagen wir, Farbe usw. Unter mechanischer Einwirkung beginnt ein Körper, Schallwellen zu verbreiten. Ein Ding ist somit ein (ich benutze einen Terminus von Hegel und Marx) „Knoten“ verschiedener Eigenschaften. Wenn ich dieses Ding charakterisiere, dann ist das Erste, worauf ich die Aufmerksamkeit richten muss, was in die Charakteristik eingehen muss – dass das betreffende Ding nicht durch eine Eigen-

⁶ [Ein im Schwebezustand zwischen kolloidaler Lösung und Ausfällung befindlicher Stoff, der im Inneren von Zellen oder in den Zwischenräumen der Zellen auftritt. Duden, 4 (1978,) 1505.]

⁷ [Im russischen Original: sreda-stichija.]

schaft beschrieben wird, sondern ein „Bündel von Eigenschaften“ darstellt. Wobei dies ein Bündel von Eigenschaften ist, die nicht zufällig, nicht chaotisch miteinander zusammenhängen, sondern ziemlich stabil vereinigt sind. Ein beliebiger Körper – ich meine einen gegenständlichen Körper, wie Sie verstehen – verfügt über physikalische, mechanische Eigenschaften, räumliche Form, Größe. Nicht wahr? Unter den Bedingungen des Wirkens von Licht offenbart er die Eigenschaft seiner Oberfläche in Bezug auf die betreffende Einwirkung. Das heißt, wie sich herausstellt, tritt er für uns als mit Farbe ausgestattet auf. Unter den Bedingungen einer mechanischen Einwirkung kann er sich als fähig erweisen, elastische Wellen auszubreiten, hervorzurufen, zu generieren, in der Luft oder im Wasser, in Flüssigkeit, das heißt, ein tönender Körper zu sein. Mit einem Wort, in einem System von Dingen, die durch Wechselwirkung notwendig miteinander verbunden sind, tritt jedes Ding als „Klumpen“ verschiedener Eigenschaften auf.

Dabei treten die für die Aufrechterhaltung des Assimilations- und Dissimilationsprozesses wichtigen Eigenschaften als Eigenschaften auf, die von anderen Eigenschaften gleichsam verdeckt werden, die vom Standpunkt des Assimilations- und Dissimilationsprozesses gleichgültig sind. Unter ihnen befindet sich der Gegenstand „eingehüllt“. Ich wiederhole diese Metapher. Doch wir haben uns sehr an diese Metaphern gewöhnt. Wir sagen: oberflächliche Eigenschaft und tiefere Eigenschaft. Und wir sagen sogar, dass jeder widerspiegelnde psychische Erkenntnisprozess in seiner Erkenntnisfunktion charakterisiert wird durch den Übergang vom Oberflächlichen zu dem, was dahinter verborgen ist. Deshalb sagen wir auch: Das Eindringen hinter den Anschein der Dinge ist die Funktion der Erkenntnis. Natürlich sagen wir das in Bezug auf die hoch entwickelten Formen der Erkenntnistätigkeit, doch das allgemeine Prinzip bleibt dasselbe. Ein Tier begegnet einem Körper, der über physische, vor allem mechanische, Eigenschaften verfügt. Diese Eigenschaften orientieren es z. B. in den chemischen Eigenschaften des Körpers. Zuerst muss man eindringen, sich in den physischen Eigenschaften orientieren, um eine Auswahl von Nahrung und Nicht-Nahrung, von Bedrohendem und durch seine chemischen Eigenschaften nicht Bedrohendem zu erhalten. Man muss unter diese Oberfläche vordringen. Das ist alles. Es ist erforderlich, dass die Prozesse auf Eigenschaften orientiert sind, die als erste einwirken, die gleichsam an der Oberfläche dieser Dinge liegen. Natürlich kann eine Schallwelle, welche die Organe erreicht, die in Bezug auf diese Art von Energie reizbar sind, nichts in der Dissimilation verändern, aber sie gestattet, eine Anpassung zu verwirklichen, als deren Ergebnis, sagen wir, eben dieses Geräusch oder ein anderer Ton zur Möglichkeit der Absorption des entsprechenden oder zur Unmöglichkeit der

Absorption dieses einwirkenden Körpers, Gegenstandes (ich unterstreiche diesen Terminus – Gegenstand⁸), und als Ergebnis zur Aufrechterhaltung des Lebens oder der Verteidigung der Lebenstätigkeit des Organismus vor zerstörenden Einflüssen führt. Darum geht es.

Das heißt, wir können uns, sagen wir, die Einwirkung des Sauerstoffs klar vorstellen, der unmittelbar an den Oxidationsprozessen teilnimmt, an notwendigen Stoffwechselprozessen, und die Einwirkung, sagen wir, von Farbe, Form, beliebigen anderen mechanischen Eigenschaften. Eben dieser Unterschied macht auch die Notwendigkeit aus, dass der Unterschied auch in den Formen der Reizbarkeit auftritt.

Der Unterschied zwischen den Einwirkungen der ersten und zweiten Art führt gesetzmäßig zum Unterschied in den Formen der Reizbarkeit. Die Reizbarkeit gegenüber Einwirkungen der ersten Art, gegenüber biotischen Einwirkungen, kann man einfache Reizbarkeit (*irritabilitas**) nennen. Was die Reizbarkeit gegenüber der zweiten Art von Einwirkungen betrifft, die beim Übergang der lebenden Organismen in eine diskrete Umwelt notwendig entsteht und die Funktion der Widerspiegelung und Orientierung erfüllt, so würde ich vorschlagen, sie eigentliche Sensibilität (*sensibilitas**)⁹ zu nennen.¹⁰

⁸ [Russisch: predmet. Vgl. Leont'ev (1945b), 13, Fn. 10: „Hier und weiter unten verwenden wir den Begriff ‚Gegenstand‘ in seiner speziellen Bedeutung – als etwas Entgegenstehendes (deutsch: Gegenstand), Widerstehendes (lateinisch objectum), dasjenige, auf das die Handlung gerichtet ist (russisch: predmet), das heißt als etwas, zu dem sich ein lebendes Wesen verhält, auf das seine Aktivität – gleichgültig, ob äußere oder innere – ausgerichtet ist.“ (Übersetzung von Jochen August.) Vgl. dazu auch Leont'ev (1972a), (1972b), (1972c), (1973a), (1973b) und (1974b).]

⁹ [Das tat allerdings schon Albrecht von Haller (1752); deutsch: Sudhoff (1922). – Vgl. dazu die interdisziplinäre Begriffsgeschichte: <http://www.begriffsgeschichte.de/doku.php?id=irritabilitaet>. – In seinem Aufsatz von 1945 zitiert Leont'ev nicht nur Haller, sondern auch Orbeli (1938), 322. Albrecht von Haller (1708–1777) – Schweizer Mediziner, Botaniker und Wissenschaftspublizist.]

¹⁰ [Vgl. Leont'ev (1945b). Leont'ev hat diese Hypothese, die er in den Jahren 1933 bis 1936 ausarbeitete, in mehreren Vorträgen in Char'kov und Moskau formuliert. Er präziserte sie später in dem vorliegenden Artikel und in der ersten Auflage seines Werkes „Abriss der Entwicklung der Psyche“; Leont'ev (1947). In den Jahren 1936 bis 1939 führte er gemeinsam mit seinen Mitarbeitern N. B. Poznanskaja, V. I. Asnin, V. I. Drobanceva und S. Ja. Rubinštejn (nicht zu verwechseln mit S. L. Rubinštejn) in dem von ihm geleiteten Laboratorium des Instituts für Psychologie in Moskau und am Lehrstuhl für Psychologie des Char'kover Pädagogischen Instituts ein Experiment durch, das sich mit der Herausbildung der Sensibilität gegenüber ei-

Zum Schluss möchte ich besonders anmerken, dass die Psyche von Anfang an nicht als eine gewisse subjektive Erscheinung entsteht, die keine Lebensbedeutung hat, sondern als fundamentale biologische Funktion, als Funktion der Orientierung und Widerspiegelung, ohne die der Prozess der biologischen Evolution in einer gegenständlichen Umwelt nicht weiter ablaufen kann.

Und eine letzte Bemerkung. Ich habe heute die Darlegung der Hypothese nicht abgeschlossen. Um sie wenn auch nur schematisch darzulegen, muss man noch mindestens zwei Schritte machen. Vielleicht auch mehr. Erlauben Sie, damit vorläufig abzuschließen.

nem inadäquaten Reiz beschäftigte; vgl. „Über den Mechanismus der sinnlichen Widerspiegelung“, in: Leont'ev (1971a), 112. Die Ergebnisse dieses Experiments veröffentlichte er in vollem Umfang erstmals in dem Buch „Problemy razvitija psichiki“; Leont'ev (1959a); deutsch: Leont'ev (1971a), 2–102. – Vgl. dazu auch: Leont'ev (1959b), wieder abgedruckt in: Leont'ev (1959a); deutsch: Leont'ev (1971a), 103–127; vgl. dazu auch ebenda, 9 ff., 32 ff., 41 ff.]

IV. Denken und Sprechen

35. Vorlesung • Arten des Denkens. Denken und sinnliche Erkenntnis

Wir beginnen dieses Semester mit dem neuen Thema „Denken“, einem, wie man sagen kann, klassischen und ziemlich schwierigen Thema. Sie verstehen gut, dass sich nicht nur die Psychologen mit den Denkprozessen beschäftigen. Das Denken ist gleichfalls Gegenstand des Studiums der Erkenntnistheorie, d. h. der Philosophie. Speziell mit dem Denken beschäftigt sich auch eine besondere Wissenschaft – die Logik. Die Logik in allen ihren Richtungen und Abteilungen.

Gegenstand der Psychologie ist das Denken vor relativ kurzer Zeit geworden, d. h. in einer Periode, als die Psychologie schon begonnen hatte, sich als selbstständiges Wissensgebiet herauszubilden, und die ersten systematischen Vorstellungen über die Psychologie des Denkens, über psychologische Fragen des Denkens, den Inhalt der sogenannten „assoziativen Psychologie“ des 19. Jahrhunderts bildeten. Sie stand auf allgemein bekannten, sehr einfachen Positionen, die sich darauf reduzierten, dass die Hauptgesetze, welche die Bewegung der Vorstellungen, der Begriffe im Kopf des Menschen lenken, Gesetze von Verbindungen, d. h. Gesetze von Assoziationen sind. Dabei wurden verschiedene Arten von Assoziationen beschrieben: Assoziationen der Gleichzeitigkeit, der Ähnlichkeit, des Kontrasts. Und es wurden gewisse spezielle empirische Beobachtungen durchgeführt, die es gestatteten, solche Begriffe einzuführen wie „Perseveration“, d. h. den Effekt der Assoziationen gleichsam auf den nachfolgenden Ablauf der Prozesse auszudehnen. Oder Begriffe, die man in moderner Sprache „Vorwegnahme“, „Einstellung“ nennen könnte; man sagte: „Antizipation“. Eben ein derartiger Terminus und ihm ähnliche wurden in der „assoziativen Psychologie“ verwendet.

Dabei war es charakteristisch, dass der Denkprozess selbst immer als innerer Prozess dargestellt wurde, der sich im Feld des Bewusstseins, im inneren Feld abspielt. Er kann durch Aussagen gefunden oder beschrieben werden, d. h. durch die Lösung, sagen wir, einer assoziativen Aufgabe (eine Vorstellung oder ein Begriff ruft durch Assoziation einen anderen hervor), oder durch das direkte Studium nicht des Prozesses selbst, sondern seines Produkts. Das heißt, bestimmte Produkte des inneren Denkprozesses wurden analysiert. Sie sehen, dass das Problem des Denkens in der Psychologie ursprünglich als Problem des inneren Denkens entstanden ist. Man kann es auch „verbal“ nennen. Oder

„verbal-logisch“, d. h. eine Form des „diskursiven Denkens“, auf Russisch: des argumentierenden Denkens, des inneren logischen Prozesses.

Natürlich entstand schon in dieser Zeit eine gewisse Gegenüberstellung des eigentlich psychologischen und des logischen Ansatzes. Sie zu unterscheiden, bereitete große Schwierigkeiten, und wenn Sie alte Psychologie-Lehrbücher in die Hand nehmen (oder alte Vorlesungszyklen zur Psychologie ansehen), dann finden Sie auf den Seiten dieser Lehrbücher Kapitel oder Paragraphen wie, sagen wir, ein Kapitel „über das Urteil“, „über die Syllogismen“, d. h. im Wesentlichen die Wiederholung derjenigen Kapitel, die gewöhnlich der formalen Logik zugeordnet wurden. Das Problem von Logischem und Psychologischem wurde dem Wesen nach nicht gelöst. Seiten aus Lehrbüchern über formale Logik wurden in die Psychologie-Lehrbücher übertragen.

Einen ernsthaften Beitrag zum weiteren Studium der Psychologie leisteten experimentelle Arbeiten, die im Rahmen der experimentellen Selbstbeobachtung des Menschen durchgeführt wurden, welche es gleichfalls mit derartigen verbal-logischen Prozessen zu tun hatten (ich habe den Beitrag der sogenannten Würzburger Schule im Auge). Die Würzburger Schule wird durch eine Reihe von im ersten Viertel des 20. Jahrhunderts berühmten Namen repräsentiert – wie z. B. Oswald Külpe¹, Narziß Ach² und einige andere sehr bedeutende Psychologen. Sie sind übrigens in unserer Literatur sehr gut vertreten, in einem Sammelband über das Denken.³ Es gibt noch eine sehr gute Charakteristik dieser Schule, dieser Richtung, die schon vor sehr langer Zeit publiziert wurde; ich verweise ebenfalls auf dieses kleine Büchlein, das von Interesse ist: eine Folge der unter dem gemeinsamen Namen „Neue Ideen in der Philosophie“ herausgegebenen Reihe. Dort gibt es einen hervorragenden Aufsatz über diese Schule und schließlich auch einen sehr wichtigen Aufsatz von Külpe.⁴

Was hat diese Schule eigentlich erbracht, und warum habe ich sie aus der assoziativen Psychologie herausgehoben und besonders bezeichnet?

1 [Oswald Külpe (1862–1915) – deutscher Philosoph und Psychologe.]

2 [Narziß Kaspar Ach (1871–1946) – deutscher Psychologe.]

3 Siehe: *Psichologija myšlenija*. Pod red. A. M. Matjuškina [Psychologie des Denkens. Hrsg. von A. M. Matjuškin]. Moskva 1965. [Vgl. Matjuškin (Hrsg.) (1965).]

4 Vgl. *Novye idei v filosofii*. Sbornik 16. *Psichologija myšlenija* [Neue Ideen in der Philosophie. Bd. 16: Psychologie des Denkens]. Sankt-Peterburg 1914. [Das Original gibt den Titel in der alten russischen Orthografie, d. h. vor der Reform von 1918, wieder: «Новыя идеи въ философіи. Сборникъ 16. Психологія мышления. СПб., 1914.» – Vgl. Kjul'pe (1914).]

Es handelt sich darum, dass diese Schule eine grundlegende These eingeführt hat. Sie hat gezeigt, dass der Erkenntnisprozess, den wir als inneren Prozess beschreiben, als Denk-Prozess, der im Inneren abläuft, nicht ein Effekt des Kampfes zwischen den Assoziationen ist, wie man damals sagte, d. h. sowohl ein assoziativer Prozess als auch ein perseverativer Prozess ist. Ein assoziativer Prozess entsteht irgendwann irgendwo und erlischt irgendwo in irgendwelchen Gliedern. Würde es keine Aktivität geben, merken Sie sich, dann gäbe es irgendeine Anhäufung von Ideen, d. h. ein Denken, das auf bestimmten ausgetretenen Assoziations-Bahnen verläuft. Dazu wurde eine sehr wichtige These hinzugefügt, die in folgenden Termini bekannt ist – die These von der „determinierenden Tendenz“, von der Rolle der Aufgabe, anders gesagt, welche den Prozess organisiert und lenkt. Nicht der innere Kampf zweier Tendenzen ist also die Hauptbedingung, welche diesen Prozess erzeugt, sondern eine gewisse vor dem Subjekt stehende Aufgabe, welche diese Haupt-Tendenz schafft, die Gerichtetheit des Denk-Prozesses. Dies war eine wesentliche historische Wegmarke in der Entwicklung der psychologischen Kenntnisse über das Denken. Man muss sagen, dass damit die Ausarbeitung eines sehr wichtigen psychologischen Problems begann – des Problems der Verallgemeinerung, des Begriffs.

Der experimentelle Charakter dieser Forschung erlaubte es, eine Reihe unklarer Fragen zu entwickeln, Licht auf sie zu werfen, neue Fragen zu stellen; doch die Beschränktheit bestand hier darin, dass die Erforschung des Denkens zwar experimentell war, aber introspektiv blieb, d. h. auf den Angaben des Denkenden basierte, im vorliegenden Fall – des eine bestimmte Aufgabe lösenden Probanden.

Es blieben gewisse Schwierigkeiten in der Unterscheidung des logischen und des psychologischen Inhalts, d. h. der logischen und der psychologischen Seite dieses Prozesses.

Die Kompliziertheit dieser Frage muss unterstrichen werden. Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit darauf lenken, dass wenn die logischen Prozesse „im Kopf“ des Menschen geschehen, sie natürlich nicht anders geschehen als auf der Grundlage der Gesetze der Arbeit des menschlichen Gehirns. Die Schwierigkeit der Frage besteht in Folgendem: Können die logischen Prozesse, die wir beobachten, aus den Eigenschaften dieses Kopfes abgeleitet werden? Es gab Versuche, eine solche psychologische, aus dem Kopf ableitbare Logik zu konstruieren. Doch Sie verstehen, dass die logischen Verbindungen, die wir im Denk-Prozess finden, nicht Produkt der Erzeugung entsprechender Prozesse des Kopfes sind, sondern Ausdruck – genauer gesagt: Widerspiegelung – gewisser

Zusammenhänge, die wir reproduzieren. Diese Gesetze existieren als selbstständig bestimmte. Sie widerspiegeln auch diese objektiven Zusammenhänge und die Verfahren, mit ihnen zu operieren. Wenn dies so ist, dann bleibt im Wesentlichen kein Platz für die Psychologie des Denkens, mit Ausnahme besonderer Fragen. Welche Fragen sind das?

Vor allem ist verständlich, dass der Mensch mit dem logischen Denken nicht geboren wird. Er eignet sich die Logik an. Nicht unbedingt die Lehrsätze der Logik, sondern Verallgemeinerungen in der Erfahrung der Erkenntnis, in der Erfahrung des Verkehrs mit anderen Menschen. Er eignet sich die menschlichen Normen an. Denken – das sind auch die logischen Normen.

Dies bedeutet, dass man von der Psychologie des kindlichen Denkens sprechen kann. Dieses stimmt mit der Logik faktisch nicht überein, nicht wahr? Man kann, sagen wir, bei Vorschulkindern und jüngeren Schülern Denken feststellen, doch das unterscheidet sich vom logischen Denken eines Erwachsenen. Zweitens. Pathologie des Denkens – das bedeutet, beständige Verletzung des logischen Denkens. In unterschiedlichen Arten ist die Pathologie verschieden. Das pathologische Denken fällt ebenfalls aus dem Gegenstand heraus, der Logik genannt wird, ganz gleich, wie dieser Gegenstand interpretiert wird.

Und schließlich letztens: das sogenannte schöpferische Denken. Übrigens wurde dieses Problem in der Würzburger Schule gleichfalls deutlich gestellt. Dies ist das Problem des sogenannten produktiven Denkens. Der Sinn dieses Problems besteht in Folgendem. Nehmen wir an, wir analysieren irgendwelche logischen Operationen, sagen wir, wir nehmen einen gewöhnlichen, banalen Syllogismus, ein Urteil nach dem klassischen Schema über die Sterblichkeit der Menschen, darüber, dass Sokrates ein Mensch ist, und die Schlussfolgerung, d. h. das Resultat des Denkens, dass Sokrates notwendig sterblich ist. Sehen Sie, selbst in diesem einfachen, seiner Form nach elementarsten Syllogismus sind gewisse Schwierigkeiten zu entdecken, und sie bestehen darin, dass Sie die erste und die zweite Prämisse haben müssen, um Schlüsse zu erhalten. Wie wählen Sie nun die erste und die zweite Prämisse? Sie analysieren die Prämissen und erhalten auf diese Weise die notwendige Schlussfolgerung, doch Sie erhalten nicht die Notwendigkeit der Prämissen. Verstehen Sie? Man muss die These finden, diese Zusammenfassung zweier Prämissen: „Alle Menschen sind sterblich“, „Sokrates ist ein Mensch“. Weiter folgt die Schlussfolgerung, die richtig oder falsch gezogen wurde. Doch es bleibt eben dieser gemeinsame Gedanke – das Ermitteln dieser Prämissen. „Alle Menschen sind sterblich“, „ein Elefant ist kein Mensch“ – versuchen Sie, einen Schluss zu ziehen. Sie sagen mir: „Fehler! So darf man nicht aufbauen!“ Ja. Das ist ein Fehler, und zwar ein

grober. Man müsste schreiben: „Lebende Wesen sind sterblich. Ein Elefant ist ein lebendes Wesen“ – und so weiter; doch das ist schon Arbeit für die Logik. Dieses Problem bleibt dennoch, und es ist ein sehr subtiles Problem.

Das bedeutet, ich wiederhole es noch einmal: Wir hatten folgende Wegmarken. Erstens: die assoziative Psychologie, welche [als erstes Moment] diese Prozesse in Gestalt eines Stroms von Assoziationen darstellte, der von inneren Tendenzen gelenkt wird. Zweites Moment: das Herausheben dieser Prozesse als zielgerichteter Prozesse, welche den Aufgaben untergeordnet sind. Und schließlich ein drittes Moment, das ich speziell unterstreichen möchte. Die Lebenserfahrung, praktische Aufgaben, die für den Psychologen entstanden, die Erweiterung des Gesichtsfeldes der Psychologie, die Ausweitung der Möglichkeiten für die empirische (darunter auch für die experimentelle) Untersuchung führten unausweichlich zu demjenigen, was ich bedingt den Verzicht auf das Studium des nur diskursiven oder vorzugsweise diskursiven Denkens, des logischen, urteilenden Denkens nennen möchte. Und dann trat das Denken in seiner nicht-logisierten und dadurch in klarerer Gestalt auf. Was meine ich damit?

Dies sind vor allem Erfolge im ontogenetischen Studium des Denkens. Sehen Sie: Das Denken ist vorhanden, aber nicht mit den Normen der Logik ausgerüstet, und es bleibt es selbst, offenbart sein eigenes, nicht durch das menschliche Denken, die Erfahrung der menschlichen Praxis kompliziertes Gesicht, das sich in den Formeln, den Gesetzen der Logik herausgebildet hat.

Zweitens: die Psychologie der Völker, die Ethnopsychologie. Am Anfang des 20. Jahrhunderts gab es einen großen Strom von Untersuchungen auf der Basis eines umfangreichen ethnografischen Materials, gesammelt bei Kontakten auf Reisen, im Handel, mithilfe von Predigern, welche manchmal, d. h. am häufigsten, die Wege für den Handel und kriegerische Eroberungen bahnten. Und eben dieses ethnografische Material zeigte, dass der Prozess des Denkens bei einer Reihe von Völkerschaften, die auf einem relativ niedrigen Niveau ihrer sozial-ökonomischen Entwicklung stehen, irgendwie anders geschieht, eine gewisse Eigentümlichkeit aufweist. Der berühmteste, bei uns durch Übersetzungen verbreitete Name ist hier Lucien Lévy-Bruhl, seine Arbeit „Urgemeinschaftliches Denken“⁵. Dort wird eine sehr seltsame Logik beschrieben, die der Logik überhaupt nicht ähnlich ist, welche wir bei Angehörigen von Völkern an-

⁵ L. Levi-Brjul'. Pervobytnoe myšlenie [Urgemeinschaftliches Denken]. Moskva 1930. [Deutsch: Lévy-Bruhl (1921); vgl. auch Levi-Brjul' (1937). Lucien Lévi-Bruhl (1857–1939) – französischer Philosoph, Psychologe, Soziologe und Ethnograph.]

treffen, die auf einer bedeutend höheren Stufe ihrer ökonomischen, kulturellen und sozialen Entwicklung stehen.

Die Rede ist von der Logik, die bei Völkerschaften zu beobachten ist, welche unter Bedingungen leben, die an die Bedingungen der Urgesellschaft erinnern. Ein riesiges Material war gesammelt worden, und dieses Material benutzten sowohl Lévy-Bruhl als auch Thurnwald⁶ sowie eine ganze Gruppe von Wissenschaftlern, die sich die Frage nach dem Wesen einer Psychologie in historischer, genauer: ethnografischer Hinsicht stellten.

Bald erschienen auch eigentlich historische Untersuchungen. Ich meine die Schule von Ignace Meyerson⁷ in Frankreich, welche jetzt durch gewisse einzelne Forscher repräsentiert wird, die für das Studium der Psychologie historische Denkmäler benutzen. Ein bekanntes, in der Meyerson-Schule ausgearbeitetes Thema basiert auf dem Studium objektiver historischer Dokumente des antiken Griechenland. Das sind griechische Kunst, griechische Literatur, Schöpfung überhaupt.

Schließlich führte die Entwicklung der Technik zu einer Stellung des Problems auf einer weiteren Ebene: „manuelles“, „technisches Denken“, sagen wir, das Vermögen, schnell zu begreifen, in welche Richtung sich ein Zahnrad drehen wird, wenn sich ein anderes, durch zwei, drei Glieder mit ihm verbundenes Zahnrad, sagen wir, im Uhrzeigersinn drehen wird. Oder wie ein Ganzes aus gewissen Elementen zu montieren ist. Wie montiert man einen Würfel aus einzelnen Fragmenten dieses Würfels? Oder, beiläufig gesagt, eben diese Aufgaben: montieren, zerlegen, Richtungen bestimmen, visuell, anschaulich – sie sind ja sehr verbreitet, beispielsweise bei einer Völkerschaft unseres Landes. Ich selbst habe noch ein solches Spiel angetroffen (das war 1930) – das Zusammensetzen einer komplizierten stereometrischen Figur aus hölzernen Fragmenten. Dieses Spiel für geduldiges Zusammensetzen und zugleich für die Imagination komplizierter räumlicher Verhältnisse kam vor, und ich habe das gesehen.

⁶ [Richard Thurnwald (1869–1954) – österreichischer Ethnologe. Vgl. Thurnwald (1922).]

⁷ [Ignace Meyerson (1888–1983), nicht zu verwechseln mit seinem Onkel Émil Meyerson (1859–1933). Vgl. zu Ignace Meyerson vor allem Happ (1993) sowie Pizarroso López (2001).]

Das sogenannte „technische Denken“⁸ wurde entdeckt. Um in der Schule für die Anfangs-Ausbildung von Mechanikern auszuwählen, muss man vielleicht sehen, wie sie mit Aufgaben zum räumlichen Denken zurechtkommen. Oder mit Aufgaben zu mechanisch unmittelbar wahrnehmbaren oder in Proben zu entdeckenden Beziehungen. Daher kam diese Forschungsrichtung. Der Aristokratismus des diskursiven Denkens wurde beseitigt. Dahinter wurde eine riesige Zahl von Prozessen sichtbar, welche erstens unstrittig Erkenntnisprozesse sind und zweitens über die Grenzen der Daten der sinnlichen Wahrnehmung hinausgehen, sich durch irgendetwas von dieser Wahrnehmung unterscheiden. Dies ist keine Wahrnehmung mehr, dies ist schon Denken, aber nicht in seinen traditionellen Formen des diskursiven Denkens. Besonders stark wurde dies in Arbeiten einer weiteren Richtung dargestellt, die ebenfalls zum Anfang des 20. Jahrhunderts gehört. Hierüber kann man nicht sprechen, ohne an die alten Autoren zu erinnern, die gleichfalls etwas in dieser Richtung taten, und besonders deutlich hat sich dies in unserem 20. Jahrhundert geäußert. Sie erraten, wovon ich spreche? Von der psychologischen Richtung, die Gestaltpsychologie genannt wird. Die in der ganzen Welt berühmten Köhler'schen Affen erlangen mit einem längeren Stock einen anderen Stock. Zuerst sehen sie keine Lösung, und dann sehen sie sie plötzlich – darauf besteht Wolfgang Köhler⁹. Karl Bühler¹⁰ würde dies „Aha-Reaktion“ nennen. Pavlov verwendete ein anderes, vollkommen passendes Wort: „manuelles Denken der Affen“. Proben, allerdings solche, die bestimmt¹¹ gerichtet sind. Das ist ein komplizierter Prozess. Wir haben begonnen, über den Intellekt bei Tieren zu sprechen. Denn Intellekt ist Denken. Doch man muss sagen: „das Denken in seinen vormenschlichen Formen“. Verabreden wir es so: Intellekt ist der umfangreichere Begriff, und Denken der engere (menschlicher Intellekt, menschliches intellektuelles Verhalten).

Übrigens haben Köhlers Untersuchungen sofort ihre Widerspiegelung in den Forschungen zur Kinderpsychologie gefunden. Bei Bühler, den ich bereits genannt habe, später auch bei anderen Autoren erschienen Versuche mit kleinen Kindern nach derselben Methode wie bei Köhler. Folgende Aufgaben: erraten,

⁸ [Leont'ev zitiert in „Die Entwicklung des Gedächtnisses“ (1931); deutsch: (2001) in diesem Zusammenhang vor allem Lipmann/ Bogen (1923).]

⁹ [Wolfgang Köhler (1887–1967) – deutscher Psychologe. Vgl. Keler (1930); deutsch: Köhler (21921).]

¹⁰ [Karl Bühler (1879–1963) – deutscher Mediziner und Psychologe. Vgl. Bühler (1918).]

¹¹ [Gemeint ist: auf einen bestimmten Gegenstand.]

dass man auf einen Stuhl klettern muss, um an hoch aufgehängtes oder hoch liegendes Spielzeug zu kommen; oder eine Kugel aus einer gewissen Vorrichtung herausrollen, die an ein Labyrinth erinnert; mit einem Käfig arbeiten, doch nicht darin sitzen, sondern umgekehrt: Das Ziel wurde in einem Käfig untergebracht, und das Kind ist natürlich draußen, und es muss diesen Gegenstand irgendwie aus dem Käfig herausholen – mit einem Wort, es wurden zahllose derartige Methoden angehäuft. Charakteristisch ist aber, dass sie sich alle auf ein Denken mit sehr umfangreichem Profil bezogen und sich durchaus nicht auf das argumentierende, diskursive, unbedingt den Apparat der Logik nutzende Denken beschränkten.

Vielleicht gelingt es bei einer solchen, weiteren Auffassung (und es ist vielleicht teilweise gelungen), sich auch dem Verständnis dessen zu nähern, was schöpferischer Aspekt des Denkens genannt wird, an den besonderen Charakter des Denk-Produkts, dessen, was manchmal mit dem Wort „Intuition“ bezeichnet wird, nicht wahr? Dessen, was visuelles Denken genannt wird (dies ist ein sehr rätselhafter Terminus). Mit einem Wort, es entstand die Vorstellung, dass es verschiedenes, qualitativ verschiedenes Denken gibt, d. h. dass eigentümliche Phasen in der Entwicklung bestimmt werden, die sich qualitativ voneinander unterscheiden. Einige konstatierten einfach die Formen, andere verbanden sie historisch, d. h. sie versuchten, sie in eine gewisse Aufeinanderfolge in der phylogenetischen Entwicklung einzuordnen: von den Tieren zum modernen, entwickelten menschlichen Denken, oder vom ganz kleinen Kind, vom Säugling, bis zum Jugendlichen, der den morphologischen Apparat, den wir gewöhnlich benutzen, vollständig beherrscht.

Termini entstanden: „manuelles“ (manchmal sagt man „praktisches“) Denken; zum äquivalenten Terminus wird bisweilen „technisches Denken“, seltener „technischer Intellekt“. Danach: „anschaulich-bildliches Denken“. Hier wird die Betonung eher nicht so sehr auf die motorischen, die praktischen Aspekte gelegt (d. h. Handlungen mit einem Gegenstand: mit ihm agieren, etwas in ihm entdecken), sondern auf das Abbild, auf die Vorstellung, auf den sinnlichen Charakter, darauf, was sich im Denken bewegt, und auf den sinnlichen Charakter der Bewegung selbst. Das imponiert gewissen Ideen Köhlers. Er selbst hat sich die Sache so vorgestellt, dass in einem sinnlich-phänomenalen Feld eine Annäherung von Werkzeug und Ziel geschieht. Und gewisse spezielle Untersuchungen von Jaensch¹² mit Eidetikern erlaubten, die reale Abhängigkeit zu se-

¹² [Erik Rudolf Jaensch (1883–1940) – deutscher Psychologe. Siehe Jaensch (1927a); (1927b).]

hen: die Vermischung dieser Dinge im phänomenalen visuellen Feld des Menschen unter dem Einfluss eines Bedürfnisses direkt so, visuell: der Stock wird herangezogen, in Richtung auf das Ziel bewegt. Köhler verwendete noch den Terminus „in eidetischen Abbildern“, d. h. in Abbildern, die sich nur bei einem gewissen Teil der Menschen erhalten können, die über dieses eidetische Gedächtnis verfügen. Sie wissen, was „Eidetik“ ist und was „eidetische Abbilder“ sind? Wenn man einen Eidetiker fragt, wie etwas zu erlangen ist, sieht, wie sich eines zum anderen hin bewegt, d. h. die Vorstellung wird gleichsam visualisiert. Doch dies ist natürlich ein besonderer Fall. Dies ist eine Ausnahme, nicht wahr? Folglich gerade „anschaulich-bildliches Denken“. Man kann es „sinnliches Denken“ nennen, „Denken in Bildern“. Man kann es „anschauliches Denken“ nennen. Manchmal „visuelles“, weil vorzugsweise das Sehen angenommen wird.

Und schließlich dasjenige, womit die ganze Sache angefangen hat – das „verbale Denken“, welches das Vorhandensein von verbalen Begriffen, von Bedeutungen annimmt. Dies ist das diskursive Denken, das logische Denken – so wird es auch noch charakterisiert, doch das ist alles ein und dasselbe, man hat ein und denselben Prozess im Auge.

Meine Schlussfolgerung: Das Denken erscheint für uns gegenwärtig als Prozess, der in verschiedenen Formen abläuft, z. B. in einer solchen Form wie motorische Handlungen, Vorstellungen, das diskursive Denken. Weiter – das logische, argumentierende, diskursive Denken. Und diese ganze Vielfalt der Arten des Denkens ist dasjenige, worin man die Anstrengungen der Psychologen (und nicht nur der Psychologen) resümieren kann, die auf das Studium dieses Problems gerichtet sind: sowohl der Psychophysiologie als auch der Kinderpsychologie sowie der Zoopsychologie – mit einem Wort, derjenigen Zweige, mit denen wir uns beschäftigen.

Hier kann überhaupt nicht die Rede davon sein, dass die Psychologie die Logik „produziert“, dies sind einfach nicht übereinstimmende Dinge.

Schauen Sie: das anschaulich-motorische Denken, man nennt es auch „sympraktisches“, das unmittelbar in die praktische Handlung eingeflochten ist (ich ziehe übrigens gerade diesen Terminus vor). Danach das „visuelle“ Denken – ich würde diesen Terminus vorziehen, er ist schärfer. Nun, und schließlich das „diskursive“ Denken. Dies sind drei fundamentale Formen. Man kann von irgendwelchen Unterformen sprechen, von Varianten, und so fort bis ins Unendliche. Man kann weiter analysieren, klassifizieren. Natürlich muss dieses Fazit durchdacht sein, vor allem von einem bestimmten theoretischen, psychologischen Standpunkt aus. Wir haben das Denken bestimmt und können es nicht

nur mit der Beteiligung, sagen wir, verbaler Begriffe an diesem Prozess beschreiben, seiner Unterordnung unter die Anforderungen der Logik. Wir müssen es differenzieren, wir müssen es vor allem von anderen Formen des Verstehens unterscheiden. Sie wissen ja, dass dies eine fundamentale Unterscheidung ist – zwischen der unmittelbar sinnlichen Erkenntnis und der Erkenntnis in Form des Denkens. Das ist eine allgemein akzeptierte Unterscheidung, die sich vollständig gefestigt hat und allen klar ist. Wahrnehmung und Denken sind zwei Ebenen der Erkenntnis, zwei Formen der Erkenntnis. Dabei existiert die zweite natürlich nicht ohne die erste. Der Zusammenhang ist hier eindeutig, verläuft in einem bestimmten Sinne in eine Richtung. „Es ist nichts im Intellekt“, hat vor langer Zeit Francis Bacon gesagt, den Vygotskij und einige andere Autoren zitieren, „was nicht zuvor in den Sinnen war“.¹³ Jeder Materialist insistiert auf diesem Standpunkt. In diesem Sinne sind wir alle Sensualisten, wir alle erkennen die sinnliche Erkenntnis, die Angaben der Empfindungen, der Wahrnehmung als Quelle unseres Wissens an. Und gerade hier kommt noch irgendeine Ebene hinzu. Eben das sympraktische, oder manuelle, Denken, das anschauliche, anschaulich-wirksame, argumentierende. Wodurch unterscheiden sie alle sich von der unmittelbar sinnlichen Erkenntnis?

Ich stelle diese Frage und widme ihr so viel Zeit, um den weiteren Weg zu säubern, um gewisse Missverständnisse auszuschließen. Denn sie entstehen. Ich weiß, dass sie sehr oft entstehen, und ich möchte im Voraus auf ernsthafte Missverständnisse aufmerksam machen – die schlechte Unterscheidung von Wahrnehmung und Denken, die Unterscheidung nach einem falschen Kriterium.

Die Wahrnehmung ergibt ein anschauliches Abbild, aber das Denken? Sie können sagen: Es ist abstrakt. Doch das Denken kann als sein Produkt etwas Konkretes, in einem konkreten sinnlichen Abbild Dargestelltes haben. Nach diesem Kriterium geht es nicht. Das Vorhandensein verbaler Verallgemeinerungen? Doch gestatten Sie, sind verbale Verallgemeinerungen etwa nicht in den Prozess der Wahrnehmung der gegenständlichen Welt, der sinnlichen Wahrnehmung inkludiert? Ich sehe das Mikrofon deutlich, ich nehme dies als Mikrofon wahr. Bei der Betrachtung der Wahrnehmung haben wir nicht wenig darüber gesprochen. Es gibt eine eigentümliche Semantik der Wahrnehmung, die die Gegenständlichkeit, die menschliche Gegenständlichkeit der Wahrnehmung ausdrückt. Das heißt, es gibt kein Kriterium. Und man kann es überhaupt so

¹³ [Siehe die 2. Vorlesung: Die Zuschreibung an Francis Bacon stimmt nicht; der Satz stammt von Thomas von Aquin und wurde von John Locke zur Rechtfertigung seines theoretischen Sensualismus benutzt.]

ausdrücken, dass die Wahrnehmung einen einzelnen Gegenstand ergibt, eine Vorstellung von ihm, seine Erkenntnis – doch die Verallgemeinerung ist schon Sache des Denkens. Genossen! Wer kann denn in unserer Zeit der Wahrnehmung die Fähigkeit absprechen, verallgemeinerte Abbilder zu erzeugen? Der elementarste Versuch demonstriert Ihnen das Vorhandensein dieser Verallgemeinerungen und der entsprechenden Analyse. Nehmen wir die einfachsten Versuche mit Tieren. Hat man Ihnen darüber nichts erzählt, so mache ich das jetzt einfach kurz; doch wenn man Ihnen darüber erzählt hat, so erinnere ich Sie einfach daran und verweise auf ein Beispiel.

Es gibt ein Problem, das die Tier-Forscher ziemlich lange Zeit beschäftigt hat: das Problem der „Äquivalenz der Stimuli“. Der allgewöhnlichste Versuch mit der Herausbildung einer Fertigkeit und einer bedingten Verbindung, wenn Sie so wollen. Wozu? Nun, im vorliegenden Fall zum Zeigen eines Dreiecks. Bei einem Tier, einem höheren Tier, entstand folgende Verbindung: Wo das Dreieck ist – da ist Nahrung. Man muss sich zum Dreieck bewegen und dort etwas Begründetes tun. Und jetzt ersetzen wir dieses Dreieck, mit dem wir als Experimentatoren gearbeitet haben, welches das Tier vom vorhergehenden Versuch kannte, durch einen anderen Stimulus und schauen, welche Stimuli äquivalent sind und welche nicht. Das heißt, welche Stimuli werden die gelernte, gebüffelte, fixierte Reaktion hervorrufen, und welche werden das nicht tun? Was wird sich auf dasselbe beziehen, und was wird sich differenzieren? Danach können wir in der Differenzierung beliebig weit gehen – mit sehr großer Genauigkeit; das sind die bekannten Pavlov'schen Thesen. Nun, das Dreieck. Schalten wir es aus. Es war aus durchgehenden Strichen; machen wir diese punktiert. Versuchen wir, einfach drei Punkte anzugeben. Es war schwarz; machen wir es weiß auf schwarzem Hintergrund, oder vielleicht farbig. Sie verstehen, was es heißt, den Stimulus zu variieren? Und danach führen wir eine Serie von Experimenten durch und sehen: Die Verallgemeinerung ist geschehen – das hier ist inkludiert, das aber nicht; mit diesem Tier ist es so geschehen – bei ihm ist die Verallgemeinerung gerade so geschehen. Wir haben diesen Versuch mit Ratten durchgeführt, mit Affen, mit verschiedenen Tierarten, mit verschiedenem Verhalten, mit verschiedener Ökologie, mit verschiedener Basis. Wir haben auf diese Fragen nach den Verallgemeinerungen Antworten erhalten. Doch über Versuche mit einem Menschen kann man nichts sagen, über das Analytische und Bildhafte seiner Wahrnehmung, darüber, ob das Abbild Bedeutung erhielt, d. h. über die Beteiligung des Sprechens, verbaler Bedeutungen.

Dies bedeutet, man muss irgendein anderes Kriterium suchen. Und dann werden wir vielleicht tatsächlich nicht die Loslösung des Denkens von der Sinnlichkeit sehen, sondern ihre Beziehung finden, ihre Übergänge, [und] was das

Wichtigste ist, die Verwandlung des einen in das andere. Und vielleicht finden wir dann einen historischen Zugang zur Veränderung der Formen des Denkens, zu seiner historischen und ontogenetischen Entwicklung. Und werden die Frage beantworten nach dem Verhältnis zwischen dem tierischen manuellen Verhalten (ich verwende Pavlovs Terminus) und dem menschlichen, verbalen Intellekt, der funktioniert unter den Bedingungen der Beherrschung der gesellschaftlich-historisch ausgearbeiteten Begriffe, die als Bedeutungen bestimmter Wörter fixiert sind. Dann werden wir vielleicht auch den Platz der Logik finden.

So lassen Sie uns dennoch die Frage beantworten, wodurch sich die Erkenntnis-Ebene, die wir Ebene des Denkens nennen, von der Ebene unterscheidet, die wir Ebene der sinnlichen Erkenntnis, Ebene der Wahrnehmung nennen.

Ich möchte wie folgt vorgehen: Ich werde selbst eine gewisse Hypothese aufstellen (eben eine solches pädagogisches Verfahren möchte ich heute anwenden), und danach erörtern wir detailliert, wie sich dieses hypothetische Kriterium in Bezug auf die verschiedenen konkreten Prozesse und Erscheinungen äußert, über die wir mehr oder weniger genügend Bestimmtes wissen. Ich würde zwei solcher Formeln aufzeichnen; nur, Genossen, nehmen Sie sie in all ihrer Bedingtheit. Das sind nicht irgendwelche symbolischen Bezeichnungen; ich möchte ihnen [den Bezeichnungen] einfach für meine Bequemlichkeit eine bestimmte Anschaulichkeit verleihen. Sehen Sie, wenn wir die Wahrnehmung betrachten, dann finden wir diesen Prozess immer in die Wechselwirkung des wahrnehmenden Subjekts und des wahrgenommenen Objekts eingeschlossen, ganz gleich, was für ein Prozess er ist. Er muss über eine Eigenschaft verfügen: auf bestimmte Sinnesorgane einwirken, nicht wahr? Auf viele gleichzeitig oder auf eines, nur einwirken muss er, nicht wahr? Und schließlich, eine zweite Bedingung: Dieses Objekt ist ein Objekt unserer Aktivität.

In eben dieses System, ganz gleich, wie entwickelt es ist, fügen sich alle Prozesse ein, die wir Wechselwirkung nennen. Was auch hinter dem Subjekt stehen möge, welche vorhergehende Erfahrung auch vorhanden ist, die diese Einwirkungen brechen, an dieser Wechselwirkung teilnehmen wird. Dies kann eine individuelle Erfahrung sein. Das kann eine artgemäße Erfahrung sein. Bei Tieren eine artgemäße im buchstäblichen Sinne, eine biologische, ererbte. Sie ist dasjenige, das wir als dem Subjekt Eigenes finden. Weiter: Was für eine Erfahrung kann das noch sein? Artgemäß in einer anderen Bedeutung: eine gesellschaftlich-historische, angeeignete Erfahrung, und drittens, eine individuelle Erfahrung. Es gibt eine artgemäße phylogenetische und eine artgemäße historische, d. h. angeeignete Erfahrung; diejenige, welche jede neue, nachfolgende

Generation lernt. Sie ist nicht als fertige aufgezeichnet, wird aber auch nicht auf der Basis einer individuellen Verallgemeinerung aufgebaut. Dies ist die Erfahrung der Generationen, die Erfahrung der gesellschaftlichen Praxis, ausgedrückt in der Sprache, im System der Begriffe, der Bedeutungen, die sich das Kind in einem bestimmten Grad aneignet, nicht wahr? Und es ist natürlich, dass die Erfahrung in die Wahrnehmung inkludiert wird.

Doch ich stelle jetzt ein anderes Schema dar. Ich muss bekennen, dass ich es eben erst ausgedacht habe. Sein Wesen besteht in Folgendem: Wenn die erste Sphäre, Ebene der Erkenntnis in diesem Schema des Wechselwirkungsprozesses „erkennendes Subjekt – erkannte Realität“ untergebracht wird, so ist das zweite Schema subtiler. Es handelt sich eben darum, dass hier die von mir festgestellte Wechselwirkung, d. h. ein bestimmter Prozess, der „Objekt“ und „Objekt“ verbindet, als Objekt meiner Erkenntnis auftritt. Die erste Beziehung kann man „Subjekt-Objekt-Beziehung“ oder „Objekt-Subjekt-Beziehung“ nennen. Und die zweite? „Objekt-Objekt-Beziehung“? Nein. „Subjekt-Objekt-Objekt-Beziehung“. Nun wollen wir schauen, ob dies so ist und was das bedeutet.

Sehen Sie, hier wird alles wie folgt dargestellt: Man kann das abgedroschene Beispiel nehmen, das ich schon irgendwo benutzt habe. Es ist sehr einfach. Die Rede ist von der Möglichkeit, dank diesem Schema über die Grenzen der unseren Sinnesorganen, d. h. unserer Wahrnehmung unmittelbar zugänglichen Eigenschaften hinauszugehen. Dieses Schema, das zweite, führt über diese Grenzen hinaus, das erste aber nicht. Jetzt zu der Illustration, von der ich eben gesprochen habe.

Die Schwellen meiner Haut- und Muskel-Sensibilität sind bekanntlich ziemlich grob und liegen in einem relativ engen Bereich. Praktisch muss ich die Grenzen dieses Bereichs überschreiten, d. h. die Grenzen der Möglichkeiten, welche mir die Organe meiner Wahrnehmung, die Sinnesorgane, geben. Wie mache ich das? Ich kann die Festigkeit dieses Materials und dieses Materials nicht unterscheiden. Ich habe sie betastet: das ist fest, und das ist auch fest. Gleichermaßen fest. Dies liegt jenseits der Grenzen meiner sinnlichen Erkenntnis. Ich kann diese Frage nicht auf der Grundlage eben dieser Wechselwirkung „ich – Objekt“ und „Objekt – ich“ beantworten. Ich stehe in Wechselwirkung mit diesem Objekt und mit jenem Objekt und sage, dass sie fest sind, kann aber nicht differenzieren. Doch jetzt probiere ich es, und zwar wie folgt: Ich kratze hier und schaue: kein Kratzer; und jetzt umgekehrt: ich kratze hier, und ein Kratzer ist zu sehen. Was habe ich getan? Ich habe die Wechselwirkung zweier Objekte eingeführt, festgestellt, und nach der Veränderung eines dieser Objekte begann ich, über die Eigenschaft des anderen zu urteilen (habe ich ein Urteil ausge-

sprochen). Hier dieser Gegenstand erwies sich als fester. Ich wusste das nicht und konnte das nicht erkennen. Das ist jenseits der Grenzen dessen, was meinen Sinnesorganen zugänglich ist.

Ich weiß nicht, ob ein bestimmtes Element im vorliegenden Stoff enthalten ist, und ich kann das nicht erkennen, denn dieser Stoff ist weit von mir entfernt (angenommen, es ist ein Planet oder ein Himmelskörper). Doch ein Spektrogramm kann ich bekommen? Ich kann. Und hier liegt das entfaltete Spektrogramm vor mir. Ich sehe eine schwarze Linie – das ist Sauerstoff, verstehen Sie? Ich urteile wonach? Nach der Einwirkung auf mich oder nach der Veränderung einer bestimmten Erscheinung, hervorgerufen durch die Einwirkung gerade des Objekts, das zum Objekt meiner Erkenntnis wird. Verstehen Sie diese Mechanik? Jetzt verkörpere ich sie in einer gewissen Formel: Das Wesen der Sache besteht darin, dass wir nach dem Sichtbaren über das nicht Sichtbare urteilen, nach dem unmittelbar Wahrnehmbaren über dasjenige, worüber wir nicht unmittelbar urteilen können, ohne ein anderes Ding in Aktion zu versetzen. Wir haben dafür keine Sinnesorgane.

Dann ergibt sich auch die Lösung des Paradoxons: Es ist nichts im Denken, außer demjenigen, was in der Empfindung, in der Wahrnehmung, in der Erkenntnis gegeben war. Doch die Grenzen unserer Sensibilität sind nicht Grenzen der Erkenntnis, denn wenn wir die Wechselwirkungen der Dinge studieren, entdecken wir die Eigenschaften, die wir in der Wechselwirkung „erkennendes Subjekt – Objekt“ nicht entdecken. Dann wird auch der sehr wichtige theoretische Gedanke geklärt, den Marx in der These aussprach, dass das Denken ursprünglich unmittelbar in das praktische Handeln eingebettet ist. Und weiter kann man eine andere Bemerkung machen, die vielleicht sogar stärker ist: Eigentlich sind die Werkzeuge die wirkliche Abstraktion. Das industrielle Handeln überhaupt ist schon ein Experiment. Das industrielle Handeln im weiten Sinne, die Produktionshandlung, abstrahiert von ihrem Ergebnis, ist ein Experiment. Ich meine die Vorstellung von einem gewissen Resultat, das ich erhalten muss, von einem dinglichen, gegenständlichen Resultat meines gegenständlichen Handelns. Ich kann natürlich sofort zum Handeln mit diesem Material übergehen, mit dem Arbeitsgegenstand, und damit rechnen, ein gewisses Produkt zu erhalten. Doch ich kann auch anders. Ich kann Proben auswählen, vorher prüfen. Und wird diese Erprobung dann eine praktische oder eine erkennende Handlung sein? Wenn ich nicht deshalb biege, um einen Bogen zu erhalten, sondern um zu schauen, wie elastisch dieses Material ist, denn man kann es wegwerfen und ein anderes auswählen, ebenfalls mithilfe von Proben. Also, solange ich nicht mit der Anfertigung begonnen habe – ist es was? Ist es eine praktische Tätigkeit oder eine erkennende? Es ergibt sich, dass es eine er-

kennende Tätigkeit ist. Sie ist wovon getrennt? Vom unmittelbaren Produkt, das ich brauche. Dies kann zufällig übereinstimmen, aber vielleicht auch nicht. Ich habe etwas gebogen – das ist nicht elastisch genug; habe etwas anderes gebogen – das ist elastisch genug, es ist geeignet, und ich setze seine Bearbeitung fort. Ich unterziehe die Eigenschaften des Gegenstandes einer fehlerfreien Überprüfung, die Eigenschaften des Materials, die mir bei unmittelbarer Einwirkung verborgen sind, um dieses Erkenntnis-Element meiner praktischen Handlung zu benutzen. Ich kann eine experimentelle Etappe ausführen. So hat das Experiment begonnen. Deshalb finden wir bei Marx den Gedanken, dass Industrie und Experiment die ersten Formen sind, in welchen sich das menschliche Denken äußert. Die industrielle Handlung, die Arbeitshandlung und das Experiment! Weshalb das Experiment? Es ist eine gewisse praktische Handlung, die getrennt ist von der Notwendigkeit, ein praktisches Resultat zu erzielen, eine Handlung, die nur darauf gerichtet ist, Kenntnisse über die Tauglichkeit oder Untauglichkeit, die Elastizität oder Nicht-Elastizität, die Härte oder Nicht-Härte zu erhalten, und so weiter bis ins Unendliche. Schauen Sie, das erinnert uns an Probleme auf den elementaren Ebenen der ontogenetischen und phylogenetischen Entwicklung. Doch nicht die Proben decken die Besonderheiten des Erkenntnisprozesses auf, sondern ausgehend von den Besonderheiten des Erkenntnisprozesses muss man die Proben verstehen. Das Problem umkehren, im Vergleich dazu, wie es beispielsweise im frühen Behaviorismus stand.

Ich werde Ihrem Auditorium (ausschließlich zu didaktischen Zwecken) eine Hilfsfrage stellen, damit ich vollkommen klar verstanden werde.

Wenn wir sagen, dass eine Handlung mithilfe von Proben und Fehlern abläuft, sind dann die Proben chaotisch? Oder nicht chaotisch? Selbst auf der zoopsychologischen Ebene? Das Auslesen von etwas Beliebigem oder nur von etwas Bestimmten? Sie sind nicht chaotisch.

Haben Sie verstanden, in welchem Sinne sich das Problem als umgekehrt erweist? Die Proben sind nicht chaotisch, können aber als chaotisch gezeigt werden. Da fällt mir folgendes Bild ein: ein Zaun, am Zaun ein Huhn. Bekanntlich zählt ein Huhn nicht zur Kategorie der sehr klugen Vögel; ehrlich gesagt, ist es ein schrecklich dummer Vogel; doch wenn Sie es in eine übermäßig dumme Situation bringen – wenn Sie beginnen, es mit einem Besen oder etwas anderem zu jagen, es läuft hierhin und dorthin und gerät in ein Loch, doch da haben Sie, Gott sei Dank, schon aufgehört, mit Ihrem bedrohlichen Besen zu wedeln. Sie wiederholen den Versuch, und allmählich geschieht was? Die Anzahl der notwendigen Proben nimmt ab. Theoretisch sagt man uns, dass es eine Kurve

des Lernens gibt, und danach schaut man, ob diese Kurve tatsächlich immer erscheint. Wenn es eine sehr dumme Situation ist, dann erscheint sie bei dem Tier immer. Doch nähern Sie die Situation dieses Experiments ein wenig an eine bestimmte, dem Leben ähnliche Situation an, und Sie werden sehen, dass sie im besten Fall einen gewissen Beginn der Kurve erhalten – eben dieses Fallen, und danach fällt die Kurve plötzlich vertikal ab, und es erscheint die Lösung mit sogenannten „guten Fehlern“. Sie haben das Huhn einfach in eine Situation gebracht, die ein Ethologe jetzt als für die Tierbeobachtung passende anerkennen würde, d. h. eine Situation, die nicht der Situation ähnelt, sagen wir, dass man einem Hasen beibringt, Flöte zu spielen, sondern eher, die Trommel zu schlagen. Sie verstehen doch, worin der Unterschied besteht? Das eine stützt sich auf einen bestimmten funktionierenden Mechanismus, das andere auf überhaupt nichts.

Das heißt, würde ich sehr vereinfachend sagen (Genossen, heute unterhalte ich mich mit Ihnen, halte aber keine Vorlesung; ich möchte diese Idee von Anfang an möglichst klar darlegen), ich bestehe darauf, dass man die Wahrnehmung bei einiger Fantasie mit einem Stoß an eine Billardkugel vergleichen kann, die sich direkt ins Loch bewegt. Doch mit dem Denken ist es komplizierter, subtiler: immer mit „doppeltem Lauf“, immer gibt es ein Eindringen in die Beziehungen zwischen den Gegenständen. Sie sehen: Ein Gegenstand kann nur im Maße dessen auf mich einwirken, wofür ich Organe besitze – visuell, als Lichtstrahlen widerspiegelnd, mechanisch bei Kontakt, als vibrierender Körper (ich meine die elastischen Wellen, die mein Hörorgan erreichen), mit seinen chemischen Eigenschaften (die übrigens auf einen sehr kleinen Satz beschränkt sind) auf das Geschmacksorgan, das Riechen. Schrecklich kleine Stückchen werden herausgezogen. Wenn ich nun erfahren will: Ist dies eine schwach saure oder eine schwach alkalische Lösung? Ich habe nach dem Geschmack probiert – ich weiß es nicht. Ich kann es nicht sagen, denn die Schwellen sind grob. Und Lackmuspapier: Wird es rosa, ist es Säure; färbt es sich blau, ist es schon Lauge. Ich urteile nach der Farbe über die chemische Eigenschaft. Nach der schwarzen Spektrallinie des Sauerstoffs urteile ich über sein Vorhandensein, nach dem einen urteile ich über das andere. Ich überprüfe diese Zusammenhänge, ich entwickle sie, ich bestimme die Regel der Bewegung nach diesen Zusammenhängen, und so entsteht eine Logik, denn wenn man diese Zusammenhänge kompliziert, entfernt sich das Objekt. Ist es vielfach vermittelt, so muss ich diese Wege der Vermittlung zurücklegen, aber das zu tun ist praktisch unmöglich, wenn nicht das für das Bewusstsein notwendige theoretische Denken in Kraft tritt, das sich nicht direkt auf praktische Wechselwirkungen stützt, wie kompliziert und entfernt sie auch sein mögen. Wir sind gezwungen, einen ge-

wissen Leitfaden zu benutzen, um nicht vom Weg abzukommen, einen gewissen Apparat. Und dieser Apparat, dieses Mittel, dieser Faden – das ist eben der logische Apparat, der nicht erlaubt, vom Weg abzukommen, sondern der umgekehrt diesen Weg weist. Doch im Wesen bleibt der Prozess auf einer beliebigen Entwicklungsebene in beliebiger Form derselbe. Diese komplizierten Beziehungen sind nicht sofort sichtbar – der Übergang von „Ich – Objekt“ zu „Ich – Urteil nach der Veränderung eines Objekts über ein anderes Objekt“. Ich muss die Höhe eines Baumes erfahren, doch zwischen mir und dem Baum liegt ein Fluss. Es ist unglaublich kalt, und ich mache keine Anstalten, durch den Fluss zu schwimmen, denn ich möchte keine Lungenentzündung bekommen. Und überhaupt kann ich ihn nicht durchschwimmen. Ich kann nicht schwimmen und habe keine Hilfsmittel. Bis zu diesem Baum gehen kann ich nicht. Aber muss ich bis zu ihm gehen oder nicht? Kann ich den praktischen Prozess, den Abstand bis zum Baum zu messen, durch einen theoretischen ersetzen? Wer kennt denn nicht die elementare Geometrie, die es lehrt, diese Größe auszurechnen? Ich kann. Dafür gibt es ja die Theorien und das theoretische Denken. Wir kürzen den Weg erheblich ab. Wir schalten theoretische Glieder ein, mit denen wir unser Denken ausrüsten, und bestimmen die Winkel. Wir haben zwei Winkel bestimmt, alles Übrige ausgerechnet – und müssen nicht durch den Fluss schwimmen. Dies wird theoretische Berechnung genannt.

Doch wie Vieles wir auch komplizieren, welche Abstraktionen wir auch aufstellen, welche Hypothesen wir auch vorbringen – sie haben immer ihren sinnlichen Ausgangspunkt. Und immer den komplizierten vermittelten Weg, der wiederum einen bestimmten Punkt prognostiziert, nach dem wir über die Richtigkeit oder Falschheit des von uns prognostizierten Prozesses urteilen. Deshalb verbleiben die subtilen abstrakten Wissenschaften dennoch innerhalb der Grenzen der Funktion, die sie ausführen, sie sind in diesen Prozess eingeschlossen. Die Logik kann niemals Subjekt des Prozesses werden, keinerlei Logik. Subjekt der Erkenntnis bleibt der Mensch. Sein wirkliches Objekt ist die Welt, die Realität. Und nicht nur die Realität, die fähig ist, direkt auf seine Sinnesorgane einzuwirken, sondern auch die gesamte Wirklichkeit, die in Gestalt der Wechselwirkungen existiert.

Ist nun diejenige Wirklichkeit, die nicht die Eigenschaft besitzt, mit etwas in Wechselwirkung zu treten, vor dem Menschen verborgen? Doch eine solche Wirklichkeit gibt es nicht. Dies ist keine Wirklichkeit, sondern eine „Nicht-Wirklichkeit“, eine negative Wirklichkeit, denn immer werden Wechselwirkungen der Momente der Welt beobachtet. Hinter der Wechselwirkung liegt die Welt selbst, nicht wahr? Mehr gibt es nicht. Das heißt, eine nicht wechselwirkende Welt ist überhaupt Nonsens. Und eine Welt, die die Wechselwirkung

nicht kennt, ist nicht erkennbar. Doch eine solche Welt gibt es nicht, unter keinerlei Bedingungen. Hiermit beende ich die Einführung ins Thema.