

Milz, Ingeborg

## Die Bedeutung der Montessori-Pädagogik für die Behandlung von Kindern mit Teilleistungsschwächen

*Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie 30 (1981) 8, S. 298-304*



Quellenangabe/ Reference:

Milz, Ingeborg: Die Bedeutung der Montessori-Pädagogik für die Behandlung von Kindern mit Teilleistungsschwächen - In: Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie 30 (1981) 8, S. 298-304 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-8531 - DOI: 10.25656/01:853

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-8531>

<https://doi.org/10.25656/01:853>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.v-r.de>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

Mitglied der

  
Leibniz  
Leibniz-Gemeinschaft

# Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie

Zeitschrift für analytische Kinder- und Jugendpsychologie, Psychotherapie,  
Psychagogik und Familientherapie in Praxis und Forschung

Herausgegeben von R. Adam, Göttingen · A. Dührssen, Berlin · E. Jorswieck, Berlin  
M. Müller-Küppers, Heidelberg

30. Jahrgang / 1981

VERLAG FÜR MEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE IM VERLAG  
VANDENHOECK & RUPRECHT IN GÖTTINGEN UND ZÜRICH

## Summary

### *School Phobia: Clinical and Therapeutic Aspects*

The most important aspects in diagnosis and therapy of school phobia are surveyed. It is necessary to discriminate school phobia from other forms of school anxiety and from truancy. Symptomatology and severity of school phobia may be very different. Prognosis depends on these factors and therapy planning has to consider them. It is emphasized that school phobia is not only an individual psychiatric disorder but also an expression of family problems. The management of these family problems is essential for the development of therapy.

## Literatur

*Baker, H.* und *U. Wills*: School Phobia: Classification and Treatment. *Brit. J. Psychiat.*, 132, S. 492–499, 1978. – *Berg, I.*: A Follow-Up Study of School Phobic Adolescents Admitted to an In-Patient Unit. *J. Child Psychol. Psychiat.*, 11, S. 37–47, 1970. – *Berg, I., Nichols, K.* und *C. Pritchard*: School Phobia – Its Classification and Relationship to Dependency. *J. Child Psychol. Psychiat.*, 10, S. 123–141, 1969. – *Berger, H. G.*: Somatic Pain and School Avoidance. *Clinical Paediatrics*, S. 819–826, 1974. – *Bowlby, J.*: Anxious Attachment and the „Phobias“ of Childhood. In: *Bowlby, J., Attachment and Loss, Vol. II: Separation*. Basic Books, New York, 1973. – *Broadwin, I. A.*: A Contribution to the Study of Truancy. *Am. J. Orthopsychiat.*, 2 S. 253–259, 1932. – *Coolidge, J. C., Hahn, P. B.,* und *A. Peck*: School Phobia: Neurotic Crisis or Way of Life. *Am. J. Orthopsychiat.*, 27, S. 296–306, 1957. – *Davidson, S.*: School Phobia as a Manifestation of Family Disturbance. *J. Child Psychol. Psychiat.*, 1, S. 270–287, 1960. – *Framrose, R.*: Out-Patient Treatment of Severe School Phobia. *Journal of Adolescence*, 1, S. 353–361, 1978. – *Gittelman-Klein, R.*: Pharmacotherapy and Management of Pathological Separation Anxiety. *Int. J. of Mental Health*, 4, S. 255–271, 1975. – *Dies.*: Psychiatric Characteristics of the Relatives of School Phobic Children. *Mental Health in Children*,

1, S. 325–334, 1975. – *Gittelman-Klein, R., Klein, D. F.* und *G. Oaks*: Controlled Imipramine Treatment of School Phobia. *Arch. Gen. Psychiat.*, 25, S. 204–207, 1971. – *Gordon, D. A.* und *R. D. Young*: School Phobia: A Discussion of Etiology, Treatment, and Evaluation. *Psychol. Reports*, 39, S. 783–804, 1976. – *Hersen, M.*: The Behavioral Treatment of School Phobia. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 153, S. 99–107, 1971. – *Hess, T.*: Paradoxe Interventionen in systemischer Familientherapie. *Familiendynamik*, 5, S. 57–72, 1980. – *Johnson, A. M., Falstein, E., Szurek, S.* und *M. Svendsen*: School Phobia. *Am. J. Orthopsychiat.* 11, S. 702–711, 1941. – *Kennedy, W. A.*: School Phobia: Rapid Treatment of 50 Cases. *Journal of Abnormal Psychology*, 70, S. 285–289, 1965. – *Lazarus, A. A., Davidson, G. C.* und *D. A. Polefka*: Classical and Operant Factors in the Treatment of a School Phobia. *J. Abnorm. Psychol.*, 70, S. 255–229, 1965. – *Leton, D. A.*: Assessment of School Phobia. *Mental Hygiene*, 46, S. 256–264, 1962. – *Millar T. P.*: The Child Who Refuses to Go to School. *Am. J. Psychiat.*, 118, S. 398–404, 1961. – *Minuchin, S.*: Families and Family Therapy. Tavistock, London, 1974. – *Nader, P. R., Bullock, D.* und *B. Caldwell*: School Phobia. *Pediatric Clinics of North America*, 22, S. 606–617, 1975. – *Nissen, G.*: Psychogene Störungen mit vorwiegend psychischer Symptomatik. In: *Harbauer, H., Lempp, R., Nissen, G.* und *P. Strunk*, Lehrbuch der speziellen Kinder- und Jugendpsychiatrie. 3. Aufl. S. 95–121. Springer, Berlin, 1976. – *Radin, S.*: Psychodynamic Aspects of School Phobia. *Comprehensive Psychiatry*, 8, S. 119–128, 1967. – *Rodriguez, A., Rodriguez, M.* und *L. Eisenberg*: The Outcome of School Phobia: A Follow-Up Study Based on 41 Cases. *Am. J. Psychiat.*, 116, S. 540–544, 1959. – *Schröder, G.*: Verhaltenstherapie bei Kindern mit Ängsten. In: *Kraiker, Ch.* (Hrsg.), Handbuch der Verhaltenstherapie. Kindler, München, 1974. – *Skynner, A. C. R.*: One Flesh: Separate Persons. Constable, London, 1977. – *Takagi, R.*: The Family Structure of School Phobics. *Acta Paedopsychiatrica*, 39, S. 131–146, 1972. – *Talbot, M.*: Panic in School Phobia. *Am. J. Orthopsychiat.*, 27, S. 286–295, 1957. – *Waldron, S., Shrier, D. K., Stone, B.* und *F. Tobin*: School Phobia and other Childhood Neuroses: A Systematic Study of the Children and Their Families. *Am. J. Psychiat.*, 132, S. 802–808, 1975.

Ansch. d. Verf.: Dipl.-Psych. F. Matthejat, Klinik u. Poliklinik f. Kinder- und Jugendpsychiatrie, Hans-Sachs-Str. 6, 3550 Marburg.

## Pädagogik, Jugendpflege, Fürsorge

# Die Bedeutung der Montessori-Pädagogik für die Behandlung von Kindern mit Teilleistungsschwächen

Von Ingeborg Milz

## Zusammenfassung

Die Tatsache, daß Lern- und Verhaltensstörungen bei Kindern heute mehr und mehr zunehmen, zwingt zu Überlegungen, wie von pädagogischer Seite vorbeugend und behandelnd eingegriffen werden kann. Eine Untersuchung an

546 Schulkindern hat ergeben, daß enge Beziehungen zwischen emotionalen Störungen und Teilleistungsschwächen bestehen. Damit werden für die Behandlung gestörter Kinder in der Schule neben psychotherapeutischen und sozial-psychologischen Maßnahmen auch neuropsychologische Aspekte für Didaktik und Methode des Unterrichts eine

wichtige Rolle spielen müssen. Hier kann die Montessori-Pädagogik wertvolle Beiträge leisten, weil das, was sich heute von neuropsychologischer Seite für die Behandlung teilleistungsschwacher Kinder als notwendig erweist, bereits in den Prinzipien dieser Pädagogik enthalten ist.

Eine Untersuchung auf emotionale Störungen an 546 Kindern einer Grund- und Hauptschule hat neben der zahlenmäßigen Feststellung gestörter Kinder und dem Ausprägungsgrad der jeweiligen Störung auch den Stellenwert, welcher den Teilleistungsschwächen dabei zukommt, deutlich gemacht (1). Die Tatsache, daß zwischen emotionalen Störungen und Teilleistungsschwächen eine enge Beziehung besteht, erfordert eine neue Sichtweise in der Diskussion um die Behandlung verhaltens- und lerngestörter Kinder in der Schule.

Es zeigt sich weiter, daß neben pädagogischen, psychologischen und soziologischen Aspekten auch solche der Psychotherapie, der Medizin und insbesondere der Neuropsychologie einbezogen werden müssen. Wie sich Teilleistungsschwächen äußern und welche Auswirkungen sie für ein Kind und dessen Umgebung haben können, ist im Rahmen der Kinderpsychiatrie bekannt. Kinderärzte, Schulärzte und Lehrer wissen davon noch wenig. Das führt zum Teil dazu, daß die Probleme dieser Kinder in der Schule noch verstärkt werden. Wir sind erstaunt über die Zunahme von Lern- und Verhaltensstörungen und könnten sie verhindern oder doch einschränken, wenn das Phänomen „Teilleistungsschwächen“ bekannter wäre und in das pädagogische Konzept der Schule einbezogen würde.

Es ist eine dringende Aufgabe der Pädagogik, nach Wegen zu suchen, wie Teilleistungsschwächen im Unterricht berücksichtigt werden können. Eine Möglichkeit dafür bietet die Montessori-Pädagogik. In welcher Weise und warum gerade dieser Ansatz hilfreich sein kann, soll im folgenden dargestellt werden.

Maria Montessori entwickelte um die Jahrhundertwende eine Erziehungslehre, deren Ausgangspunkt nicht eine idealistische Theorie darstellt, sondern durch praktische Beobachtungen am Kind entstanden war. Ihre Beobachtungen und Erfahrungen hatte sie auch nicht in der heilen Welt eines gesicherten Bürgertums gemacht, sondern in einer psychiatrischen Klinik und in einem proletarischen Viertel von Rom, wir würden heute sagen bei Randgruppen. Sie war keine Theoretikerin, sondern Praktikerin, wenngleich sie ihre Erkenntnisse auch theoretisch begründet hat (2).

Montessori hat ihre Pädagogik auf den Beobachtungen an Kindern von 3–6 Jahren entwickelt. Sie spricht von ihrem experimentellen Beitrag zur Erziehung, einem Beitrag, durch den sie anhand des Experiments die Form der Freiheit bei der inneren Entwicklung des Kindes feststellen wollte. Sie betrachtete das Kind als einen geistigen Embryo, der von Geburt an mit einem aktiven psychischen Leben begabt ist und von feinsten Antrieben zum aktiven Aufbau der menschlichen Persönlichkeit geleitet wird.

Montessori war ursprünglich nicht Pädagogin, sondern Ärztin. Vielleicht war sie deshalb besonders fähig zu beobachten. Sie arbeitete zunächst mit schwachsinnigen Kindern,

was sie dazu anregte, sich mit den Erfahrungen der französischen Ärzte *Seguin* und *Itard* auseinanderzusetzen, die sich lange Zeit vor ihr ebenfalls mit der Erziehung Schwachsinniger beschäftigt hatten. Beide hatten versucht, die Kinder über die Schulung der Sinne zu fördern und hatten zu diesem Zweck besondere Materialien hergestellt. Die Erfahrung dieser Männer benutzte Montessori bei der Erarbeitung eigener Materialien, deren Auswirkungen auf das Kind sie sogleich selbst überprüfte. Diese direkten Rückmeldungen über die Wirkungsweise ihres Materials ließen sie weiter experimentieren und Verbesserungen daran vornehmen. So konnte sie beobachten, daß die Eigenschaften eines Gegenstandes nicht Kinder jeden Alters in gleicher Weise ansprechen und auch die Menge der angebotenen Dinge berücksichtigt werden mußte, um auf das Kind einen länger anhaltenden Reiz auszuüben und es zu Aufmerksamkeit und Konzentration zu führen. So experimentierte und beobachtete sie und machte dabei Entdeckungen, die sie selbst und alle, die die Auswirkungen ihrer Methode an den Kindern erlebten, immer wieder in Erstaunen setzten. Heute können diese Erkenntnisse von der Neuropsychologie bestätigt werden.

Die direkten Beobachtungen an Kindern wurden für sie der Anstoß zu einer Erziehungslehre. Sie machte die entscheidende Beobachtung bei ihrem ersten Versuch mit der Anwendung der Grundsätze und des Materials, dessen sie sich Jahre vorher bei der Erziehung schwachsinniger Kinder bedient hatte. Sie beobachtete ein 3-jähriges Mädchen, welches mit dem Einsetzen kleiner Holzzylinder in ausgesparte Vertiefungen eines Holzblockes so beschäftigt war, daß es nicht merkte, was um es herum vor sich ging. Montessori war darüber so überrascht, daß sie noch während dieses Vorganges zu experimentieren begann. Sie forderte die übrigen Kinder auf zu singen, aber das so konzentriert beschäftigte Kind ließ sich nicht stören. Sie setzte es mitsamt dem Stühlchen auf einen anderen Platz. Das Kind ergriff die Holzzylinder und den Einsatzblock und arbeitete weiter. Es wiederholte die Übungen 44 mal, bis es zufrieden und glücklich die Tätigkeit beendete.

Montessori beobachtete dieses Phänomen danach allgemein bei Kindern und nannte es „Polarisation der Aufmerksamkeit“. Sie erklärte es als eine dauernde Reaktion auf gewisse äußere Bedingungen, die bestimmt werden können (3). Das Phänomen der Polarisation der Aufmerksamkeit wird heute von der Neuropsychologie bestätigt. Die Neuropsychologie ist ein verhältnismäßig junger Zweig der physiologischen Psychologie und beschäftigt sich mit den biologischen Aspekten psychischer Vorgänge (4). So läßt sich unter neuropsychologischem Gesichtspunkt das Phänomen der Polarisation der Aufmerksamkeit als Orientierungsreflex oder Aktivierungsreaktion erklären. Diese Reaktion tritt immer dann ein, wenn ein Reiz stark genug wahrgenommen wird, die Aufmerksamkeit zu erregen, d.h., der Reiz muß sich von einem Gesamt von Reizen abheben. Ein Hund, der beispielsweise ein für ihn interessantes Geräusch hört, spitzt die Ohren und strafft seinen Körper. Er aktiviert damit alle Wahrnehmungsfähigkeiten, die ihm zur Verfügung stehen und das so lange, bis eine Gewöhnung an den Reiz eintritt, dann erlöscht das Interesse. Allgemein ebbt die Aufmerk-

samkeit ab, sofern ein Reiz unverändert bestehen bleibt. Tritt aber eine Veränderung an dem gleichen Reiz ein oder kommt ein neuer Reiz hinzu, lebt die Aktivierungsreaktion wieder auf. Außerdem kann über einen längeren Zeitraum die Aktivierungsreaktion erhalten bleiben, wenn eine zusätzliche verbale Anweisung gegeben worden ist, z.B. nach einem bestimmten Zeitabschnitt eine Kontrolle vorzunehmen oder bei dem Vorgang einer Handlung die Anzahl der einzelnen Ausführungen zu zählen (5).

In dem Material, welches *Montessori* benutzt hatte, als sie ihre erste Beobachtung hinsichtlich der Polarisierung der Aufmerksamkeit machte, sind offenbar, um ihre eigenen Worte zu benutzen, „äußere Bedingungen enthalten, die bestimmt werden können“ (3).

Um welche Bedingungen handelt es sich dabei?

1. Zunächst spricht das Material als Ganzes das Kind an. Schon hier sind äußere Bedingungen bestimmt worden, denn Größe, Form und Menge müssen altersgemäß proportioniert sein, um Aufmerksamkeit zu erregen.

2. Das Erlöschen der Aktivierungsreaktion wird vermieden, bzw. deren Reaktivierung wird begünstigt durch

a) das jeweils neue Ausmaß der Zylinder als veränderte Parameter des Ausgangsreizes,

b) durch verbale Anweisungen, die gegeben werden. Dabei ist es hier nicht erforderlich, daß die Anweisung durch eine andere Person gegeben wird. Die Anweisung erwächst aus dem Material und kann durch „inneres Sprechen“ ersetzt werden.

3. Die Aktivierungsreaktion erlischt, wenn anhand der Kontrollmöglichkeiten, die in dem Material enthalten sind, die Handlung vollendet wurde. (Hier ergibt sich eine gewisse Nähe zur Gestaltpsychologie. Das Vollenden einer Handlung könnte dann als Schließen einer Gestalt aufgefaßt werden.)

*Montessori* hatte nicht vermutet, daß ein so kleines Kind eine derartig anhaltende Konzentration aufbringen würde. Aber auch das läßt sich auf dem Hintergrund der Orientierungsreaktion verstehen. Ein kleines Kind ist noch nicht so reizgewohnt wie ein älteres oder ein Erwachsener. Hier ist noch jeder Reiz, sofern er stark genug wahrgenommen wird, zur Auslösung des Orientierungsreflexes geeignet.

*Montessori* hat die Ergebnisse ihrer Beobachtungen bei der Konzeption ihrer Materialien aber auch bei der Konzeption ihrer gesamten Erziehungslehre zugrunde gelegt. Sie hatte nämlich festgestellt, daß die Aufmerksamkeit sich nicht nur auf ein mehrmaliges Wiederholen von Tätigkeiten auswirkte und dadurch ein Übungseffekt erzielt wurde, sie hatte außerdem bemerkt, daß das so konzentrierte Kind anfang, ruhiger, intelligenter, mitteilbarer zu werden.

Auch diese Erscheinung ist neuropsychologisch zu deuten, denn eine allgemeine Aktivierung als Reaktion des Orientierungsreflexes betrifft über die *Formatio reticularis* und das limbische System auch das Frontalhirn, von welchem vermutet wird, daß es integrative Prozesse des Denkens, Wollens und des Antriebes sowie Motivation und Emotion steuert (6).

Es ist pädagogisch nur folgerichtig, wenn *Montessori* aufgrund einer so entscheidenden Entdeckung wie der Polarisierung der Aufmerksamkeit, die Bedingungen, die ein

derartiges Phänomen auszulösen vermögen, in den Mittelpunkt ihrer Erziehungslehre stellt. Die Grundlage ihrer Pädagogik ist deshalb die Erziehung der Sinne (7).

Wenn Reize konzentrierte Aufmerksamkeit bzw. eine Aktivierungsreaktion auslösen können, so wird die Entwicklung und Schulung der Sinne zur Wahrnehmung von Reizen zu einer zentralen Aufgabe. Wir wissen heute, daß die Sinneswahrnehmung und die Verarbeitung von Reizen einer Entwicklung unterliegen, wobei zunächst einzelne Sinnesfunktionen erlernt werden, die dann auf einer höheren Stufe zu Koordination und Integration führen. Die Neuropsychologie spricht hier vom Aufbau funktioneller Systeme (8). Wir wissen auch, daß Störungen in diesem Prozeß zu Schwächen im Verarbeitungssystem führen, die unter Umständen zur Ursache von Lernstörungen werden können (9).

Nach *Montessori* ist es in erster Linie die Übung der Sinne, welche die Grundlage schafft, auf der eine klare und kräftige Geisteshaltung aufgebaut werden kann. Sie beschreibt sehr genau, wie diese im einzelnen vorzunehmen ist und geht dabei von der Motorik aus, und zwar von der Ganzkörpermotorik. Sie nennt es Erziehung der Muskeln und beschreibt damit den Bereich, der heute als Bewegungserziehung im Sinne der Psychomotorik mehr und mehr an Bedeutung gewinnt (10). Unter Erziehung der Muskeln versteht *Montessori* Übungen, die den Zweck haben, die natürliche Entwicklung der physiologischen Bewegungen des Gehens, der Atmung und des Sprechens zu fördern, insbesondere, wenn das Kind in seiner Entwicklung zurück ist oder krankhafte Anlagen zeigt. Übungen zur Förderung des Gleichgewichtes, des Treppenauf- und -absteigens, des Weitsprungs, des Greifens dienen nach ihren Worten dazu, ein geordnetes Zusammenwirken der Muskeln zu fördern, was dem Einüben von Bewegungsmustern, wie wir heute sagen würden, entspricht. So legt sie ganz besonderen Wert auf die Schulung der Feinmotorik. Übungen an Knöpf- und Binderahmen aber auch bestimmte Ausmalübungen dienen diesem Zweck.

Ebenfalls der Feinmotorik zuzurechnen sind die Übungen, die der Förderung der Sprechmotorik, der Aussprache und der Artikulation dienen. Wer einmal Einblick in den Primärbereich der Schule hatte, kann die Bedeutung ermessen, die gerade diesem Bereich der Sinneserziehung zukommt.

Neben der „Erziehung für das Körperliche“, dem Tast- und Muskelsinn, werden auch Geschmacks- und Geruchssinn geübt. Die Erziehung des Gesichtssinnes geschieht mit Hilfe von Übungen zum Unterscheiden von Dimensionen und Formen, dem Wiedererkennen von Formen unter verschiedenen Bedingungen und dem Erkennen und Unterscheiden von Farben. (Hier besteht von der Sache her eine gewisse Nähe zur Förderung der visuellen Wahrnehmung nach *M. Frostig* (11).)

Die Erziehung des Gehörsinnes geschieht zur Differenzierung von Tönen und Tonhöhen, zum Erkennen von Harmonien. Außerdem ist *Montessori* der Meinung, daß die Schwingungen der Töne den Leib des Kindes ganz durchdringen und damit zur Erziehung des ganzen Menschen beitragen. (Diese Ansicht wird auch in der Eurhythmie von *Steiner* und in der Vokalgebärdenatmung von *Leser-Lesario* vertreten.) Auch der Tanz gehört mithinein in die Erziehung

der Sinne. Hier sind es in besonderer Weise der Rhythmus, der Muskelsinn und das Muskelgedächtnis, die hier geschult werden sollen. Bei aller Erziehung der Sinne kommt es Montessori auf das Wahrnehmen feiner Unterschiede an. Deshalb legt sie besonderen Wert auf Stille und Schweigebungen. Starke Reize machen die Sinne nicht schärfer, sondern stumpfer, so daß immer gesteigerte Reize angeboten werden müssen, um Aufmerksamkeit zu erregen.

Nach *Montessori* handelt es sich bei der Erziehung der Sinne zunächst um eine physiologische Erziehung, welche die geistige unmittelbar vorbereitet, indem sie die Sinnesorgane und die Nerven „vervollkommnet“. Zur Veranschaulichung der Sinnesfunktionen benutzt sie das Schema des einfachen Reflexbogens. Wir wissen heute, daß diese Vorgänge komplizierter sind und sprechen von funktionellen Systemen oder funktionellen Hirnorganen. Bei der Schulung der Sinne handelt es sich dann um das gezielte Anbahnen und Einschleifen von Funktionen zum stufenweisen Aufbau solcher Systeme. Auf unterer Ebene geht es dabei um modalitätsspezifische Prozesse, auf höherer Ebene um solche integrativer Art (15). *Montessori* drückt das nach dem Maß ihrer Erkenntnis mit folgenden Worten aus: „Der Mensch empfängt mit seinem peripheren System der Sinneswahrnehmung verschiedene Reize aus der Umwelt und setzt sich dadurch mit dieser in unmittelbare Verbindung. Das Seelenleben entwickelt sich also im Zusammenhang mit dem System der Nervenzentren und die menschliche Tätigkeit, welche in hervorragender Weise eine soziale Tätigkeit ist, äußert sich durch Handlungen des einzelnen (Arbeit der Hand, Schreiben, gesprochene Sprache) vermittelt der psychomotorischen Organe“. Für die Erziehung fordert sie deshalb die Entwicklung und Vervollkommnung der peripheren (aufnehmenden und ausführenden) wie auch der zentralen Systeme.

Wenn *Montessori* betont, daß die äußeren Stimulanzien für die Erziehung der Sinne auf experimentellem Wege bestimmt werden müssen, so meint sie damit, daß dem Grad der Organisation des Gehirns entsprechend Reize angeboten werden müssen, damit diese Prozesse auslösen, die ihrerseits wieder die Voraussetzung für weitere Reifungsvorgänge darstellen.

Dem Prozeß der Reifung entspricht *Montessoris* Beobachtung von sensiblen Phasen, innerhalb derer ein Kind für die Stimulierung und Förderung bestimmter Funktionen besonders empfänglich ist. Je zeitgerechter bestimmte Funktionen gefördert werden bzw. bestimmte Lernangebote gemacht werden, desto erfolgreicher ist das Lernen.

Die Erziehung der Sinne geschieht bei *Montessori* über das Handeln und Tätigsein, und zwar in *Selbsttätigkeit*. Hierbei werden Entschlußkraft und Wollen herausgefordert und geübt. Unter neuropsychologischem Gesichtspunkt stehen Tätigkeit, Emotion, Motivation und Wollen über die Formatio reticularis und das limbische System sowie die Frontallappen in enger Beziehung zueinander. Daher kann die Erziehung der Sinne nach der Methode *Montessoris* auch auf diese Bereiche Einfluß haben.

Wenn das Kind selbsttätig seine Sinne schulen soll, braucht es in seiner Umwelt entsprechende Lernangebote. Deshalb dient nach *Montessori* der Erziehung der Sinne eine

vorbereitete Umgebung. Unter Umgebung versteht sie zunächst alles, was an Reizen auf das Kind einwirkt. Dazu gehören im Rahmen der Schule das Klassenzimmer, die Unterrichtsmaterialien, der Lehrer und die Mitschüler. Die vorbereitete Umwelt sollte Material bieten, das zielbewußt konstruiert und ausgewählt ist, um den Kindern die Mittel zum Erwerb bestimmter Grunderfahrungen zu bieten, die sie zu ihrer Entwicklung benötigen. Dazu ist in erster Linie das Material vorgesehen, welches *Montessori* aufbauend auf den Erfahrungen von *Seguin* und *Itard* entwickelt hat. Wenn es richtig benutzt wird, dient dieses Material zwei Zwecken, einerseits der inneren Entwicklung des Kindes, und zwar spezifisch der inneren Vorbereitung, die jeder neuen Ich-Funktion vorausgehen muß; andererseits hilft es dem Kind bei seiner Erkundung der objektiven Welt neue Perspektiven einzunehmen. Es macht ihm bestimmte Eigenschaften der Objekte, ihrer Beziehungen untereinander, existierende Unterscheidungsprinzipien innerhalb einer gegebenen Kategorie, organisatorische Sequenzen und besondere Techniken zur Handhabung der Objekte bewußt (16). Den Aspekt der inneren Vorbereitung zur Entwicklung einer neuen psychischen Funktion möchte ich an einem Beispiel verdeutlichen. Alle Ich-Funktionen, wie Wahrnehmung, Denken, Sprache und das Begreifen von Objekten, die Koordinierung von Bewegungen und Lernprozesse im allgemeinen, erfordern eine lange Phase von indirekter Vorbereitung. Bevor *Montessori* an den eigentlichen Lernprozeß des Lesens oder Schreibens herangeht, werden vorbereitend die Wahrnehmung, die Sprache, das Begreifen von Gegenständen und die Koordinierung von Bewegungen geübt. Dies geschieht auf mehreren Kanälen der Sinneswahrnehmung, beginnend an dem zunächst sensibelsten, dem Tasten. Über das Abtasten von Sandpapierbuchstaben in Verbindung mit der Benennung des jeweiligen Symbols, dann dem Nachfahren der Buchstabenformen zunächst mit dem Zeigefinger, dann mit dem Zeigefinger und Mittelfinger, schließlich mit einem Holzstäbchen wird das Begreifen, Erkennen und Reproduzieren der einzelnen Buchstaben vorbereitet. Ist diese Vorübung lange genug durchgeführt worden, zeigt sich das häufig in einem sprunghaften Entwicklungsfortschritt. Das Kind beginnt von selbst auf der so vorbereiteten Grundlage in einfacher Form zu lesen oder zu schreiben. Ein solches Ergebnis kann allerdings nur erwartet werden, wenn das Material, welches man dem Kind anbietet, auch der Art von Aktivitäten entspricht, an denen es in diesem Stadium ein besonderes Interesse hat. Wenn es dem Kind zu früh angeboten wird, wird der Erfolg ausbleiben, da es dem Kind zu schwierig ist. Wenn es zu spät angeboten wird, bereitet es Langeweile. Deshalb fordert *Montessori*, daß der Lehrer ein guter Beobachter sein soll, der sehr genau verfolgt und feststellt, welches Material welchem Kind zu welcher Zeit gegeben werden kann. Da aber eine so umfassende Beobachtungsgabe, wie *Montessori* sie sich vorstellt, in den meisten Fällen nicht angeboren ist, möchte sie, daß die Lehrer in einem Praktikum Kinder von ihrem frühen Stadium der Entwicklung an beobachten lernen. Der Lehrer bekommt damit eine andere Funktion als im herkömmlichen Unterricht. Seine Aufgabe ist es, über die Beobachtung des Kindes diesem Übungen und Übungsgegenstände individuell anzu-

bieten. Er soll zwar auch, wie in der Normalschule, das Kind von Eindrücken zu Vorstellungen, vom Konkreten zum Abstrakten und zur Ideenassoziation führen. Aber er soll dabei im Hintergrund bleiben und sich so wenig wie möglich einmischen.

Außerdem muß der Lehrer lernen, Geduld aufzubringen. *Montessori* sagt: „Wer ungeduldig ist, versteht es nicht, den richtigen Wert der Dinge zu erkennen. Er erkennt nichts anderes an, als die eigenen Triebe und die eigenen Befriedigungen“ (7). Damit hat sie sehr deutlich ausgesprochen, was ein grundlegendes Lehrerproblem ist. „Ein Warten, ohne den sofortigen Erfolg zu sehen, das ist es, was die meisten nicht ertragen können, und was ihnen den Eindruck macht, Zeit zu verlieren.“ Hier fordert *Montessori* Selbstbeherrschung und Selbstüberwindung.

Wichtig ist nach ihrer Meinung weiter, daß der Lehrer sich aktiv bemüht, eine positive Beziehung zum Kind aufzubauen. Dazu hält sie es für notwendig, daß der Lehrer sich innerlich vorbereitet, indem er mit Beharrlichkeit sich selbst studiert. Er muß seine hartnäckigsten Mängel erkennen und beseitigen, damit sie seinen Beziehungen zum Kind nicht im Wege stehen. *Montessori* sieht allerdings auch, daß es dazu einer Hilfe von außen bedarf. Wir würden diese Hilfe heute in *Balint-* oder *Selbsterfahrungsgruppen* sehen. Wenn Kinder eine Beziehung zum Lehrer aufgebaut haben, kann dieser ihnen helfen zu Mitgliedern der Klassengemeinschaft zu werden. Voraussetzung dafür ist, die Interessen der Gruppe zu respektieren. Auch müssen die Kinder lernen, mit dem jeweiligen Material sorgfältig umzugehen, da jeder Gegenstand nur einmal vorhanden ist, zu warten, bis er zur Verfügung steht, nach dem Gebrauch alles wieder an den vorgeschriebenen Platz zu räumen, Rücksicht zu nehmen auf Mitschüler, die arbeiten.

Auch die „Übungen des täglichen Lebens“ dienen neben den materiellen Erfahrungen dem sozialen Kontakt. Hier fordert *Montessori* reale Gruppenaktivitäten zu ermöglichen und keine gespielten „als ob Situationen“ darzustellen. *Montessori* erkennt und betont die weitreichenden Auswirkungen, welche das Ausführen gezielter Handlungen und Tätigkeiten auf das Kind haben. Besondere Bedeutung legt sie auf die freie Wahl. Freie Wahl bedeutet allerdings nicht, daß das Kind tun und lassen kann, was es gerade will. Das Prinzip der freien Wahl berücksichtigt das Bestehen von sensiblen Perioden, während denen das Kind bestimmte Fähigkeiten entwickelt und sich deshalb zu der einen oder anderen Tätigkeit hingedrängt fühlt. Der Gehorsam gegenüber dem Auftrag von innen sollte nicht erstickt werden durch den Ruf von außen. Die Einführung der freien Wahl begünstigt das Erwachen echten Interesses. Da auch über die Zeit in gewisser Weise frei verfügt werden kann, also auch hier freie Wahl besteht, kann das Kind bei seiner Arbeit verweilen, es bekommt Kontakt zur Sache und eine tiefere Bindung an sie. Mit der freien Wahl werden auch die Willensbildung und die Entschlußfähigkeit des Kindes beeinflusst. Das frühzeitige Einüben selbsttätigen Handelns, Sich-Entschließens, Entscheidens wird zunächst verinnerlicht und als Erfahrung gespeichert. Es entwickeln sich Verhaltensmuster, die auf einer höheren Stufe der Entwicklung als Orientierungsgrundlage für selbständige Handlungen dienen.

Betrachtet man das Prinzip der vorbereiteten Umgebung in der Pädagogik *Montessoris* unter neuropsychologischem Gesichtspunkt, so wird recht deutlich, wie wesentlich die einzelnen Elemente für die Erziehung und Entwicklung des Kindes sind.

Nach neuropsychologischem Verständnis lassen sich die experimentell erworbenen Erkenntnisse *Montessoris* insbesondere auf dem Hintergrund der Afferenzsynthese und des Handlungsakzeptors verstehen (6). Danach wird eine Handlung einmal durch spezifische Reize ausgelöst, bei *Montessori* durch bestimmte Materialien. Zum anderen führt nach *Anochin* die Umgebung selbst zu einer Vor-Auslöser-Integration von Nervenprozessen, einer Umgebungsafferentation. Damit wird die Umgebung selbst wichtig für die Ergebnisse der eigentlichen auslösenden Afferentation. Für *Anochin* ist es ganz offensichtlich, daß eine Wechselwirkung von Umgebungsafferentation und auslösender Afferentation notwendig ist und nur eine Synthese beider zu einer Handlung führt.

Diese Beispiele sollen genügen, um zu zeigen, wie unter dem Aspekt der Neuropsychologie die *Montessori* Pädagogik neu verstanden werden kann. Abgehoben von politischen und weltanschaulichen Gründen, die zunächst in Deutschland einer sachlichen Auseinandersetzung mit *Montessori* entgegengestanden haben, wurde lange Zeit auch von pädagogischer Seite die Bedeutung dieser Erziehungslehre falsch eingeschätzt. Die Mißverständnisse entstanden wohl durch Widersprüche in den Schriften *Montessoris* selbst. Da sie überdies ihre Erkenntnisse sehr impulsiv und auf verschiedenen Ebenen wie der religiösen, der philosophischen und der politischen vertrat, wurde der Kern ihrer Pädagogik, die Sache selbst, nicht mehr recht deutlich. Es konnte somit auch keine sachliche Auseinandersetzung erfolgen.

Heute, wo wir gezwungen sind, uns mehr und mehr mit dem Phänomen von Verhaltensstörungen in unseren Schulen auseinanderzusetzen, können wir uns nicht nur mit einem sozialpsychologischen Ansatz für Prophylaxe und Therapie begnügen, wir müssen auch die neueren Erkenntnisse der physiologischen Psychologie und hier speziell der Neuropsychologie in ein Behandlungsprogramm einbeziehen. Wie die eingangs erwähnte Untersuchung gezeigt hat, sind bei allen Lern- und Verhaltensstörungen zu einem großen Prozentsatz immer auch Teilleistungsschwächen beteiligt. Deshalb ist es Aufgabe der Schule, hier vorbeugend, unterstützend und heilend einzugreifen. Wie dies geschehen kann, soll an den Beispielen, auf die ich eben im einzelnen eingegangen bin, nun in der Übertragung auf die allgemeine Schule gezeigt werden.

Ein zentrales Problem in unseren Schulen heute, insbesondere aber bei teilleistungsschwachen Kindern, sind Aufmerksamkeits- und Konzentrationsstörungen. Eltern und Lehrer klagen gleichermaßen darüber und fragen sich, was dagegen zu tun sei. In beiden Lagern wird meistens auch etwas *dagegen* getan in irgendeiner Form, meistens in Form von Sanktionen. Nach *Montessori* müßten wir aber etwas *dafür* tun. Wir müßten nämlich überhaupt erst die Möglichkeit schaffen, damit das Kind aufmerksam und konzentriert sein

Wenn *Montessori* aufgrund von Beobachtungen zu Erkenntnissen kam, die für sie Anstoß zu einer Erziehungslehre wurden, so sollten wir unser Augenmerk zunächst auch auf das Beobachten legen. Vielleicht kommen wir dann darauf, warum ein Teil der Kinder offenbar vom Unterricht oder von den Hausaufgaben nicht angesprochen werden kann. Hier ist das, was über den Orientierungsreflex und die Aktivierungsreaktion gesagt wurde, für die Unterrichtssituation zu überprüfen. Zunächst muß festgestellt werden, ob der Unterrichtsgegenstand von der Sache her ansprechend ist, ob er für das Kind überhaupt reizvoll, nämlich voll Reiz sein kann. Es muß beobachtet werden, ob der Reiz, der von dem Gegenstand ausgeht, von dem Kind deutlich genug wahrgenommen wird, so daß er sich von einem „Grundgesamt von Reizen“ abhebt, um die Aufmerksamkeit zu erregen. Zu diesem Zweck muß sehr differenziert untersucht werden. Diese Beobachtungen führen in zwei Richtungen. Die eine ist die der Schulung der Sinne, der Wahrnehmung und ihrer Verarbeitungsprozesse. Die andere ist die der Umgebung des Kindes, hier im Sinne dessen gemeint, was *Montessori* unter „vorbereiteter Umgebung“ versteht.

Zunächst zur Erziehung der Sinne. Auf dem Hintergrund der *Montessori* Pädagogik und auf dem Hintergrund neuropsychologischer Erkenntnisse, wird die Erziehung der Sinne in der öffentlichen Schule heute überhaupt nicht oder zu wenig beachtet. Selbst in den Vorschulklassen stehen andere Lernziele im Vordergrund und es wird nicht gesehen, daß die Funktionstüchtigkeit der Sinne erst die Basis dafür schaffen muß. Wenn *Montessori* bei der Beschreibung der Erziehung der Sinne mit der Ganzkörpermotorik beginnt, zeigen sich schon in diesem Bereich die Defizite bei unseren Schulkindern. Sie gehen heute nur zu Fuß zur Schule, wenn sie in unmittelbarer Nähe derselbe wohnen. Ansonsten werden sie mit dem Auto gebracht, oder sie benutzen ein öffentliches Verkehrsmittel. In der Klasse selbst sitzen sie den größten Teil der Unterrichtszeit auf ihren Stühlen. Daran ändert sich auch nichts, wenn sie zu einem Kreisgespräch den Platz hinter ihrem Tisch wechseln und sich in einer anderen Formation zusammenfinden. Im wesentlichen sitzen sie, und zwar auf ihren Stühlen. Wir haben einen Sitzkindergarten und eine Sitzschule. Die tägliche Zeit für Bewegung und Spiel, die für die ersten und zweiten Klassen vorgesehen ist, wird in der Praxis meistens nicht eingehalten. Aus organisatorischen Gründen wird in vielen Fällen diese Zeit zu zwei Turnstunden einmal in der Woche zusammengelegt und im Sinne von Turnstunden auch abgehalten. Zur Schulung der Feinmotorik werden zwar in den ersten Wochen des ersten Schuljahres Schwungübungen als Schreibvorübungen gemacht, allenfalls noch Reißübungen, ebenfalls als Vorübung für das Schreiben, ab und zu wird auch noch geknetet. Und damit ist die Erziehung der Sinne auch abgeschlossen und der zufälligen Förderung im Rahmen des Unterrichts überlassen. Wir wundern uns über die Zunahme von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten. Die Diskussion darüber wird von unterschiedlichen Standorten aus und mit unterschiedlicher Vehemenz geführt. Daß wir in unseren Schulen individuelle Schwierigkeiten bei der Verarbeitung von Wahrnehmungsprozessen regelrecht fördern, ist uns offenbar überhaupt nicht bewußt oder beginnt erst langsam bewußt zu

werden. Meine Vermutung, daß in einer *Montessoriklasse* eigentlich keine „Legasthenie“ vorkommen dürfte, hat sich nach einer Anfrage für die Anna-Schmidt-Schule in Frankfurt bestätigt. Dort laufen im Grundschulbereich zwei Parallelklassen. Eine ist eine *Montessoriklasse*, die andere eine „Normalklasse“. Während nun in den letzteren auch Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten vorkommen bzw. Legastheniker nicht festgestellt wurden, kennt man dieses Problem in der *Montessoriklasse* nicht. Man hat sich zwar schon darüber gewundert, ob es aber nun an der „Maria“ liegt, wie man mir wörtlich sagte, darüber hätte man sich noch keine Gedanken gemacht.

Eine Erziehung der Sinne, wie *Montessori* sie fordert, ist sicher auch noch jenseits des Vorschulalters, also im Grundschulbereich erfolgreich. Danach wird es allerdings schwieriger, in so systematischer Art vorzugehen, und es bedarf einer so konsequenten und kontinuierlichen Übung, daß ein Erfolg aus diesem Grunde fraglich ist. Hinzu kommt, daß die sensiblen Phasen für das Erlernen des Lesens und Schreibens ihren Höhepunkt im Hauptschulalter bereits überschritten haben, und die Motivation der Kinder dafür nicht mehr in ausreichendem Maße zu wecken ist, insbesondere bei Kindern, die wegen ihrer Schwächen in der Aufnahme und Verarbeitung von Reizen vom ersten Schultage an Mißerfolgslebnissen ausgesetzt waren. Sie werden von ihren Mitschülern sehr bald als dumm betrachtet und in einer Reihe von Fällen, die ich selbst erlebt habe, auch von den Lehrern. Für diese Kinder wird die Schule zur Qual, und wenn das die einzige Folge bliebe, wäre es noch das geringste Übel. In vielen Fällen zieht das vermeintliche Versagen weitere Konsequenzen nach sich. Zum Beispiel kann die Erinnerung an den häufigen Mißerfolg so im Gedächtnis bleiben, daß sie bei jeglicher Handlung, welche Entscheidung und Entschlußkraft erfordert, Emotion und Motivation mitbeeinflusst.

So bedeutet die Erziehung der Sinne mehr als nur eine Vorbereitung und Erleichterung des Lesen- und Schreibens. Es bedeutet, daß das einzelne Kind seinem Reifungsstadium entsprechend gefördert werden muß. Gerade in der Grundschule in den ersten Schuljahren gibt es große Entwicklungsunterschiede, ganz besonders heute, wo Kinder verschiedener Nationalitäten, Rassen und sozialer Verhältnisse gemeinsam in einer Klasse unterrichtet werden sollen. Um so notwendiger wäre es, sich hier von *Montessori* belehren zu lassen und die Erziehung der Sinne als Grundvoraussetzung für schulisches Lernen voll zu berücksichtigen.

Und nun zur Umgebung des Kindes, die nach *Montessori* eine vorbereitete sein soll. Unabhängig von den eigentlichen Lerngegenständen sei hier zunächst auf die Wirkung des Klassenraumes mit seiner Einrichtung, die Mitschüler und den Lehrer eingegangen. Es soll eine Atmosphäre herrschen, in der die Lust zu arbeiten von einem Kind auf das andere übergeht. Was im einzelnen zu dieser Atmosphäre beitragen kann, wurde bereits dargestellt. Was aber läßt sich daraus für die Realität der öffentlichen Schule entnehmen? Eine zentrale Stellung in der Schule hat der Lehrer. Nach *Montessori* hat er, wie die Umgebung „vorbereitet“ zu sein. Gemeint ist damit nicht die Unterrichtsvorbereitung, die auch. Aber *Montessori* meint in erster Linie die Einstellung des

Lehrers zum Kind. Dazu gehört das Erlernen vielfältiger Verhaltensweisen wie gründliches Beobachten, Geduld, Zurückhaltung, die Bereitschaft, die eigenen Verhaltensweisen zu reflektieren und sich von anderen dabei helfen zu lassen. Der Lehrer soll dadurch dem Kind ermöglichen, eine Beziehung zu ihm aufzunehmen. Eine Beziehung soll das Kind auch zu den Dingen in der Klasse und zu den Mitschülern bekommen. Viele Kinder der Grund- und Hauptschule leiden heute an emotionalen Störungen, die auf gestörter Objektbeziehung beruhen. Deshalb gehört es zum Erziehungsauftrag der Schule, hier eine Aufgabe zu übernehmen, die eigentlich die Familie leisten mußte. Aber für *Montessori* ist es nicht nur der Lehrer, der sich mit seiner Person zur Verfügung stellt, um das Beziehungsaufnehmen zu ermöglichen. Für sie bedeutet gleichermaßen der Umgang mit Dingen wie mit Mitschülern, die Rücksichtnahme, die Sorgfalt, die Ordnung, die Verantwortlichkeit bei allem ein wesentliches Element der Objektbeziehung. Es fragt sich, ob dieser Bereich der Menschenbildung in der Schule heute als Aufgabe gesehen wird, oder ob er nicht in den Hintergrund geraten ist zugunsten kognitiver Lernziele.

Die Neuropsychologie zeigt aber deutlich, daß das Lernen immer auch von der Umgebung, in der es geschieht, beeinflusst wird. Deshalb ist der Gesichtspunkt der „vorbereiteten Umgebung“ mit allem, was *Montessori* darunter versteht, ein wichtiger Beitrag für die Erziehung in der Schule. Was die Unterrichtsmittel, die *Montessori* entwickelt hat, anbetrifft, so stellen sie „Hilfsmittel dar, um die inneren Energien der Kinderseele zur Entfaltung zu bringen“. Sie sind mit Anschauungsmitteln anderer Schulen nicht zu vergleichen. In der Primarstufe dienen sie in besonderer Weise der psychischen Entfaltung. Wichtig ist vor allem, daß dem Kind die freie Wahl der Mittel ermöglicht wird und daß es über die Dauer der Beschäftigung mit dem Material selbst bestimmen kann. Diese Art der Selbstbestimmung kommt den unterschiedlichen Lernbedürfnissen entsprechend den sensiblen Phasen entgegen. Dadurch wird verhindert, daß das Kind etwas tun muß, wofür es noch nicht oder schon zu reif ist. In dem einen Falle würde der Unterrichtsgegenstand dem Kind zu schwierig, in dem anderen Falle zu leicht erscheinen. Es würde sich langweilen. Die Art der Selbstbestimmung über den Zeitaufwand, den jedes Kind für die Beschäftigung mit dem Lerngegenstand benötigt, verhindert, daß das Kind unter Zeitdruck gerät. Beide Aspekte sind besonders für Kinder mit Teilleistungsschwächen wichtig. Viele Verhaltensprobleme während des Unterrichts entstehen auf diesem Hintergrund. Sie ließen sich vermeiden, wenn die Unterrichtssituation dem individuellen Sachinteresse und der individuellen Reaktionszeit angemessenen Spielraum ließe.

Das Unterrichtsmaterial macht nur den Anfang der Unterrichtsarbeit mit dem Vorschul- und Grundschulkind aus. Es tritt in höheren Klassen zugunsten anderer Lehr- und Lernmittel sowie der Lehrerpersönlichkeit in den Hintergrund. Grundsätzlich sollten aber die „äußeren Bedingungen“, welche die Polarisierung der Aufmerksamkeit ausmachen, bei

allen Unterrichtsgegenständen und Unterrichtsinhalten als Grundprinzip beachtet werden. Es sind dies die Bedingungen, die zu einer anhaltenden Aktivierungsreaktion führen und die das erfolgreiche Lernen teilleistungsschwacher Schüler überhaupt erst ermöglichen. Es handelt sich also darum, bei allem didaktischen Vorgehen die psychologischen Voraussetzungen, wie sie *Montessori* bereits durch Beobachtung erkannt hatte und die heute durch die Neuropsychologie bestätigt werden, zu berücksichtigen.

### Summary

#### *The Significance of the Montessori Teaching Method in the Treatment of Children with Partial Performance Disorders*

The fact, that learning and behavioral disorders in children today are continually increasing has forced educators to investigate ways of preventing such disorders and of providing treatment. The result of an examination of 546 school children has proved the close interrelation of emotional disturbances and partial performance disorders. In the light of this it must be realized that apart from psychotherapeutic and socio-psychological measures, neuropsychological factors also play an important role, in as far as didactics and teaching methods are concerned, in the treatment of disturbed children at school. In this context the Montessori method may be of considerable use, since the neuropsychological aspects of the treatment which has proven necessary for children with partial performance disorders are already considered in the principles of this teaching method.

### Literatur

- Anochin, P.J.* (5): Das funktionelle System als Grundlage der physiologischen Architektur des Verhaltensaktes. Jena: VEB Gustav Fischer 1967. – *Frostig, M.* (10): Bewegungserziehung. München: Reinhard 1975. – *Ders.* (11): Visuelle Wahrnehmungsförderung. Dortmund: Crüwell 1972. – *Guttman, G.* (4): Einführung in die Neuropsychologie. Bern: Huber 1972. – *Johnson, D.J.* (13), *Myklebust, H.R.*: Lernschwächen. Stuttgart: Hippokrates Verlag 1976. – *Klaunberg, H.* (12): Vokalbehärdenatmung. In: *Heyer-Grothe, L.*, Atemschulung als Element der Psychotherapie. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1970. – *Lempp, R.* (9): Teilleistungsstörungen im Kindesalter. Bern: Huber 1979. – *Leontjew, A.N.* (8): Probleme der Entwicklung des Psychischen. Kronberg, Ts.: Athenäum 1977. – *Milz, I.* (1): Emotionale Störungen in ihren Beziehungen zu Teilleistungsschwächen. Berlin: Marhold 1980. – *Montessori, M.* (2): Frieden und Erziehung. Freiburg: Herder 1973. – *Dies.* (3): Erziehung für Schulkinder. Stuttgart: Julius Hoffmann 1926. – *Dies.* (7): Selbsttätige Erziehung im frühen Kindesalter. Stuttgart: J. Hoffmann 1928. – *Dies.* (14): Erziehung zum Menschen. München: Kindler 1977. – *Rohen, J.W.* (6): Funktionelle Anatomie des Nervensystems. Stuttgart: F.K. Schattauer 1975.

Anschr. d. Verf.: Dr. Ingeborg Milz, Friedhofstr. 62, 6050 Offenbach am Main.