

Die Zerebralparese

Maturaarbeit in Biologie von René Kälin, w4a



Die Quellen dieser Arbeit

- Gesamtwerk über cerebrale Bewegungstörungen, Schweizerische Vereinigung zugunsten cerebral Gelähmter (SVCG) (hrsg), 1987
- Flehming, Inge: Normale Entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen, 4. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1990
- Bobath, Berta und Karel: Die motorische Entwicklung bei Zerebralparesen (Originaltitel: Motor Development in the different Types of Cerebral Palsy), 3. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1989. Erstausgabe (englisch): Heinemann Verlag, London 1975
- Rossi, Ettore (hrsg): Pädiatrie, 2. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1989. Erstauflage: 1986
- Wörterbuch der medizinischen Fachausdrücke, 5. Auflage. DUDEN Verlag, Mannheim 1992
- Binswanger, Rotraud: S' Rottüfeli wott go Gäld stäle. Verlag pro juventute, Zürich 1992
- Luginbühl, Barbara / Keller, Markus: Feuer und Flamme. Cosmos Verlag, 1988. (Titelbild)

Mit bestem Dank an Ursina Pünter (Mutzli), Ergotherapeutin; Dr. med. Fritz Tschui, Spezialarzt für orthopädische Chirurgie und Denise Wöbbe, Heilpädagogin

Vorwort

Als Betroffener von CP habe ich dieses Thema für meine Maturaarbeit gewählt, weil mich für dieses doch sehr komplexe Gebiet interessiere und weil ich hier die Chance habe, gewissen Missverständnissen in den Köpfen der Leute Abhilfe zu schaffen. Ich will niemanden wegen falscher Meinungen anklagen, denn diese Missverständnisse kommen nicht von ungefähr. Man bekommt beinahe keine Informationen über CP ausser hochgestochener Fachliteratur aus der Neurologie, Orthopädie und Physiotherapie, was man ganz sicher nicht zum Vergnügen vor dem Einschlafen liest!

Die einzigen Informationen, welche informativ und für Betroffene und alle anderen Interessierten auf Anhieb verständlich sind, erhielt ich von der Schweizerischen Vereinigung zugunsten cerebral Gelähmter (SVCG) und von der Schweizerischen CP-Stiftung. Wer sich nach dem Lesen meiner (nicht vollkommenen und umfassenden) Maturaarbeit weiter informieren will (was ich übrigens für äusserst gut und lehrreich halte), möge sich also mit diesen beiden Organisationen in Verbindung setzen.

René Kälin, im Mai 1997

Inhaltsverzeichnis

1. Was ist eine Zerebralparese?

2. Ursachen einer Zerebralparese

3. Symptome der Zerebralparese

3.1. Hauptsymptome

3.2. Begleitsymptome

3.2.1. Geistige Behinderung

3.2.2. Sprachstörungen

3.2.3. Seh- und Hörstörungen

3.2.4. Verhaltensstörungen

3.2.5. Perzeptionsschwierigkeiten

3.3. Entwicklung eines normalen Säuglings im Vergleich zum zerebralparetischen Kind

4. Behandlung / Therapie der Zerebralparese

4.1. Was soll gegen die Spastizität eingesetzt werden - Haschisch oder THC?

4.2. Bestmögliche Ausnutzung der Bewegungsmöglichkeiten als Ziel einer Therapie

4.3. Das Bobath-Konzept

4.4. Das Voita-Konzept

5. Folgen und Spätschäden einer Zerebralparese

5.1. Mögliche, sogar vorhersehbare Spätschäden

5.2. Erkennung, Prävention und allfällige Korrektur

6. Integration zerebralparetischer Kinder in die Gesellschaft

6.1. Das zerebralparetische Kind in der Familie

6.2. Die Wahl der richtigen Schule wird zum Problem

6.2.1. Die Regelschule

6.2.2. Die Hilfs- und Kleinklassen

6.2.3. Die Sonderschule

6.2.4. Die Körperbehindertenschule

7. Die Welt aus der Perspektive zerebral gelähmter Kinder

Glossar

1. Was ist eine Zerebralparese?

Das Wort "Zerebralparese" oder "Cerebrale Parese", abgekürzt CP, stimmt heute in seiner Bedeutung nicht mehr. Denn genau übersetzt heisst Zerebralparese "Hirnlähmung", was ganz offensichtlich nicht stimmen kann. Nur Muskeln können gelähmt sein, und das Hirn ist kein Muskel, sondern ein Nervenzentrum. Freier übersetzt könnte man sagen, dass eine Zerebralparese eine Lähmung ist, die durch eine Fehlfunktion des Hirns verursacht wird. Auch diese Aussage ist nach heutigem Wissen nicht mehr korrekt. Denn die Muskeln eines Menschen mit Zerebralparese sind nicht gelähmt, im Gegenteil, sie können unter Umständen eine immense Kraft freisetzen, die der Betroffene aber meist nicht kontrollieren kann. Somit wird in den heutigen Büchern, welche für Betroffene und Laien geschrieben wurden, von cerebralen Bewegungsstörungen gesprochen, um genau den oben erwähnten Missverständnissen vorzubeugen. In der Medizin blieb jedoch der alte Ausdruck Zerebralparese in Gebrauch wie auf fast allen Gebieten der Medizin alte und von der Bedeutung her überholte Begriffe im Wortschatz bleiben.

Ist eine Zerebralparese vorhanden, so können gewisse Bewegungsabläufe in Folge einer Hirnschädigung schwer oder gar nicht mehr koordiniert werden. D.h., die Bewegungen sind ausfahrend (athetotisch), langsam, eckig, steif, verkrampft oder zittrig. Über die Art der Bewegungsstörungen kann im konkreten Fall nichts ausgesagt werden, solange man den Schweregrad der Hirnschädigung nicht kennt. Selbstverständlich kommt es auch darauf an, in welchen Bereichen das Hirn eine Schädigung erlitten hat. Es treten dann unterschiedliche Symptome wie z.B. Hör-, Seh- oder Sprechschwierigkeiten auf.

[Top>>>](#)

2. Ursachen einer Zerebralparese

Man unterscheidet drei Zeiträume, in denen eine Zerebralparese verursacht werden kann. Im pränatalen (vorgeburtlichen) Zeitraum gelten Virusinfektionen der schwangeren Mutter als gefährdend. Zu diesen Virusinfektionen gehören unter anderem Röteln, Zytomegalie und Toxoplasmose. Wie man bei Röteln und Zytomegalie sieht, können besonders Kinderkrankheiten, die erst später bei einer erwachsenen Frau ausbrechen, gefährlich werden. Neben den Virusinfektionen können auch Vergiftungen durch Stoffwechselprodukte oder Medikamente, eine ungenügende Durchblutung der Plazenta oder Strahleneinwirkung die Ursache einer Zerebralparese sein. Auch Suchtprobleme der Mutter, z.B. Konsum von Nikotin, Alkohol, Heroin, Kokain oder Cannabisprodukten kann unter Umständen zur Schädigung des Babys und somit zu einer Zerebralparese führen. Dazu ist jedoch zu sagen, dass es eine Beziehung zwischen der Menge der konsumierten Drogen und dem Schweregrad der Schädigung nicht gefunden worden ist. D.h., es muss nicht sein, dass eine schwangere, schwer heroinabhängige Frau ein zerebralparetisches Kind bekommt; es kann aber genau so gut sein, dass eine Raucherin, die aber äusserst wenig Nikotin konsumiert, ein Kind mit einer cerebralen Lähmung zur Welt bringt.

Im perinatalen Zeitraum (während der Geburt) ist das Kind auf eine Hirnschädigung besonders anfällig. Die zwei häufigsten Ursachen dabei sind Hirnblutung und Sauerstoffmangel. Sauerstoffmangel tritt dann ein, wenn die Versorgung des Kindes über die Plazenta bereits unterbrochen wurde, der Kopf das Becken aber noch nicht durchtreten hat. Hirnblutungen kommen bei schweren, traumatischen Geburten oder Sturzgeburten vor.

Im postnatalen (nachgeburtlichen) Zeitraum sind vor allem Hirnhautentzündungen nach einer Grippe, nach Masern oder Keuchhusten und schwere Kopfverletzungen (z.B. Fall auf den Kopf oder ein Autounfall mit Schädelverletzung) für Hirnschädigungen verantwortlich. Daneben ist der Sauerstoffmangel ebenfalls eine weitere Ursache. Das typische Beispiel dafür ist das Kind im Hallenbad, welches zu lange unter Wasser ist und damit das Hirn ungenügend durchblutet wird.

Bei all diesen gefährlich klingenden Ursachen ist aber doch zu erwähnen, dass man im Vergleich zu früher das Risiko erheblich mindern konnte. Zum Beispiel wird bei einem Kind, welches an einer Neugeborenenengelbsucht erkrankt ist, ein vollständiger Blutaustausch durchgeführt. Durch diese Massnahme kommen Zerebralparesen in Folge einer Neugeborenenengelbsucht kaum mehr vor. Ein grosser Wermutstropfen bleibt trotz der modernen Medizin bestehen: CP ist nicht heilbar.

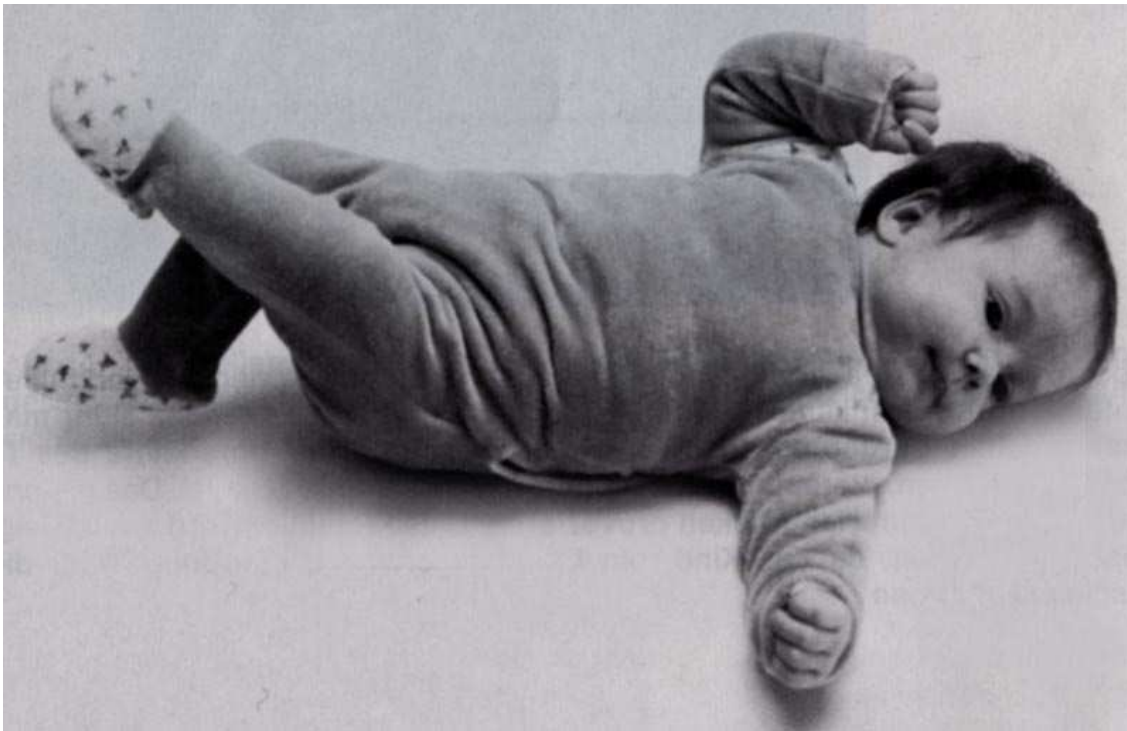


Abb. 1: Asymmetrisch-tonischer Nackenreflex (ATNR). Während der Kopf des Kindes maximal nach links gedreht ist, kommt es zu einer Extension der linken Extremitäten, der "Gesichtsseite", gleichzeitig zu einer Flexion der rechten Extremitäten, der "Hinterhauptseite". Dieser Zustand kann bis zu 30 Sekunden anhalten. Eine Bewegung entgegen der Schwerkraft ist so unmöglich. Mit etwa 6 Monaten bildet sich der ATNR zurück. Bei Zerebralparesen kann er lebenslang bestehen bleiben.

Quelle: Flehming, Inge: Normale Entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen, 4. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1990

[Top>>>](#)

3.Symptome der Zerebralparese

Generell ist zu sagen, dass nie zwei zerebralparetische Menschen die exakt gleichen Symptome aufweisen. Wie wir jedoch sehen werden, kann man die Anomalien in ziemlich genau definierte Gruppen einteilen. Da aber fast nie eine Zerebralparese als Reinform zu sehen ist, gibt es Tausende von Mischformen.

Allen Zerebralparesen ist gemeinsam, dass viele primitive Bewegungsmuster aus dem Baby- und Kleinkindalter erhalten bleiben und nicht wie in der normalen Entwicklung durch übergeordnete Hirnstrukturen überlagert werden. Als Beispiele kann man den Schreckreflex (man erschrickt schneller und häufiger), den Greifreflex, den wir besonders von den Affen her kennen (sobald etwas die Handinnenfläche berührt, wird die Hand zur Faust geballt) oder den asymmetrisch-tonischen Nackenreflex (ATNR) nennen (siehe Abb. 1). Ausserdem finden wir bei fast allen Zerebralparesen einen abnormen Muskeltonus.

[Top>>>](#)

3.1. Hauptsymptome

Neben den sichtbaren Auswirkungen einer Zerebralparese im Rumpf kann man die Anomalien vor allem in den Extremitäten erkennen. Daher erachte ich es als sinnvoll, die verschiedenen Kombinationen der betroffenen Extremitäten zu erwähnen, bevor ich die einzelnen Symptome genauer beschreibe. Bei der Zerebralparese gibt es drei wesentliche Kombinationen von betroffenen Extremitäten:

- Die Tetra- oder Quadriplegie: Alle vier Extremitäten sind betroffen.
- Die Diplegie: Entweder die oberen oder die unteren Extremitäten sind betroffen. Manche Fachleute nennen die Diplegie auch Paraplegie, was aber eher in Zusammenhang mit einer Querschnittslähmung verwendet wird und daher sich meist auf die unteren Extremitäten bezieht.
- Die Hemiplegie: Halbseitenlähmung, die linken oder rechten Extremitäten sind betroffen.

Die Endung "-plegie" ist im Zusammenhang mit der Zerebralparese eigentlich falsch. Man sollte besser die Endung "-parese" anhängen, denn eine Plegie meint immer eine vollständige Läsion, eine Parese nicht. Daher wäre die Endung "-parese" besser angebracht; aus irgendwelchen Gründen (wahrscheinlich aus Gewohnheit) ziehen die Mediziner die Endung "-plegie" vor.

Auch hier kann man einen Menschen nur schwer ganz klar einordnen, es gibt ebenfalls Mischformen. Zum Beispiel gibt es Tetraplegiker, bei denen die linke Seite weniger stark betroffen ist als die rechte. Bei mir ist dies zum Beispiel der Fall.

Von den Bewegungsabläufen her kristallisieren sich wiederum drei für CP typische Gruppen heraus: Die Spasmen, die Athetosien und die Ataxien.

Die schweren Spastiker haben dauernd einen extrem hohen Muskeltonus, während die leichteren Spastiker ihren Tonus nur bei Erregung oder Stimulation bestimmter Muskeln oder Muskelgruppen erhöhen. Daraus kann man deutlich erkennen, dass jeder Spastiker hypertonisch ist, es gibt keinen hypotonischen Spastiker. Durch den erhöhten Muskeltonus wirken die Bewegungen steif, langsam und anstrengend. Es herrscht auch eine eingeschränkte Bewegung, die betroffene Extremität, das betroffene Gelenk kann nur um die Mittelstellung herum mobilisiert werden, was auf längere Sicht Folgen haben kann (Siehe Kapitel 5). Interessant ist auch, dass die Spasmen auch indirekt ausgelöst werden können. Wird ein Körperteil, welches nicht von Spasmen betroffen ist, aktiv bewegt, steigt automatisch auch der Tonus anderer Körperteile an und kann so in betroffenen Bereichen Spasmen auslösen. Diese Tatsache ist unter anderem auch in der Therapie von grosser Bedeutung. Will nämlich die Therapeutin / der Therapeut die Spasmen minimieren, um z.B. ein Gelenk passiv zu bewegen, muss er den Patienten so lagern, dass dieser möglichst wenig Energie zur Erhaltung seiner Position aufwenden muss. Der Sitz wäre somit ungeeignet, da die Stabilisierung des Rumpfes bereits wieder Spasmen auslösen könnten.



Abb. 2: Spastische Diplegie (Beine sind betroffen), Hypotonie im Rumpf. Das Kind wird zum Sitz gehalten, es kann im Rumpf nicht genügend Tonus aufbringen, um sich im Sitz zu halten. Es versucht zwar, so viel Tonus als möglich aufzubringen, wodurch die Beine aber spastisch werden. Typisch dafür: ungenügende Hüftbeugung, Beine adduziert und starr, Füße plantarflektiert.

Quelle: Bobath, Berta und Karel: Die motorische Entwicklung bei Zerebralpareesen (Originaltitel: Motor Development in the different Types of Cerebral Palsy), 3. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1989. Erstausgabe (englisch): Heinemann Verlag, London 1975

Im Gegensatz zu den Spastikern wirken die Athetotiker eher wild. Es fällt ihnen schwer, eine Bewegung fließend auszuführen. Die gewollten Bewegungen sind immer durch diese ausfahrenden, ruckhaften Bewegungen gestört. Einem schwer athetotisch Behinderten fällt es auch schwer, sich in einer bestimmten Position (z.B. im Sitz) zu halten (siehe Abb. 3). Denn die kleinste Korrekturbewegung kann eine Athetose auslösen und ihn ganz aus der gewünschten Haltung bringen. Der Grund für Athetosen liegt im sich ständig ändernden Tonus. Er kann einen Muskel, meist ganze Muskelgruppen, von einer Sekunde auf die andere vom entspannten, schlaffen Zustand in den total verkrampften bringen. Hierzu ein Beispiel: Ein Athetotiker will seinen Arm beugen. Er kontrahiert dazu die Beugemuskulatur (Flexoren) im Arm. Tritt nun eine Athetose ein, steigt der Tonus in den Flexoren massiv an, während die Antagonisten total gehemmt sind, d.h., die Streckmuskulatur (Extensoren) wird überhaupt nicht angespannt. Dieses Beispiel zeigt eine isolierte Athetose, die Athetose ist auf einen Körperbereich beschränkt. Vielfach reagieren aber nicht nur die Muskeln der die Athetose auslösenden Extremität, sondern gleichzeitig auch noch die Kopf- und Rumpfmuskulatur, In Abb. 3 kann man dies sehr gut sehen.

Ataxien kann man daran erkennen, dass die Bewegung in Kraft und Richtung nicht mit dem übereinstimmt, was das Kind ursprünglich wollte. Weil bei einer gezielten Bewegung die Richtung häufig nicht stimmt, wird sie langsamer und zittrig ausgeführt, um die Richtung zu korrigieren. Die Rumpfmuskulatur ist meist geschwächt, was dem Kind einen grossen Teil seiner Sicherheit in der Körperkontrolle nimmt. Es vermeidet daher unbekannte und ungeübte Bewegungen, woraus eine generelle Bewegungsarmut folgt. Diejenigen Kinder mit Ataxien, welche laufen können, stehen unter dauernder Angst, umzufallen. Sie versteifen sich daher stark, und vermeiden Drehbewegungen im Rumpf, um ihre ohnehin schon geringe Sicherheit nicht aufs Spiel zu setzen.

Daneben gibt es auch noch schlaffe Formen der Zerebralparese, sog. Hypotonien. Sie sind aber in den meisten Fällen nur vorübergehende Zustände im Säuglings- und Kleinkindalter. Die Babys haben schlaffe Körper, können den Kopf nicht halten und klappen beim Sitzen häufig zusammen. Aus den Hypotonien entwickeln sich später meist Athetosen und Ataxien, ganz selten spastische Formen.

Wie bereits erwähnt, ist der häufigste Fall die Mischform. Man findet nur schwer einen reinen Spastiker oder einen reinen Athetotiker. Eine ganz typische Mischform ist folgende: In den oberen Extremitäten dominieren die Flexoren - spastisch oder athetotisch - sowohl in den Armen als auch in den Händen, der Rumpf ist hypotonisch und in den unteren Extremitäten haben die Extensoren die Oberhand, wobei die Füße im Gegensatz zu den Händen plantarflektiert sind. Dieses Muster gilt als das typischste und bekannteste CP-Muster überhaupt!

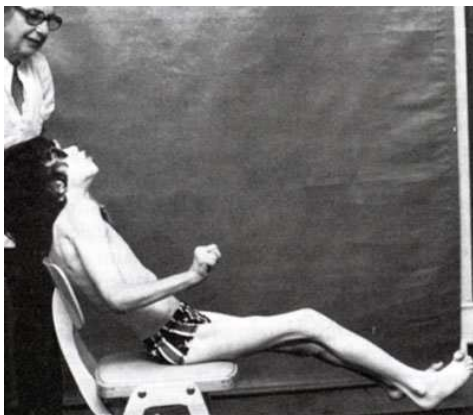


Abb. 3: Athetotische Quadriplegie: Das Kind versucht, gerade zu sitzen, dabei strecken und adduzieren sich die Beine.

Quelle: Bobath, Berta und Karel: Die motorische Entwicklung bei Zerebralpareesen (Originaltitel: Motor Development in the different Types of Cerebral Palsy), 3. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1989. Erstausgabe (englisch): Heinemann Verlag, London 1975

[Top>>>](#)

3.2. Begleitsymptome

Das Hirn hat zahlreiche Funktionen; es hat nicht nur die Aufgabe, unseren Körper zu bewegen, sondern es muss auch noch Informationen von den Augen, von den Ohren und anderen Organen verarbeiten und entsprechende Entscheide fällen. Daher gibt es auch Dutzende von Begleitsymptomen der Zerebralparese. Ich habe hier nur die allerwichtigsten und bekanntesten zusammengestellt, die auch die Schweizerische Vereinigung zugunsten cerebral Gelähmter (SVCG) für erwähnenswert hält.

[Top>>>](#)

3.2.1. Geistige Behinderung

Viele Menschen sind der Meinung, eine cerebrale Lähmung habe auch etwas mit einer geistigen Behinderung zu tun. Primär hat die Zerebralparese vorerst nichts mit einer geistigen Behinderung zu tun, nur der Körper und dessen Bewegungsabläufe sind betroffen. Es wird aber immer wieder eine geistige Behinderung in Zusammenhang mit einer Zerebralparese festgestellt. Dabei handelt es sich jedoch meistens nicht um eine Einschränkung der Lernfähigkeit wie bei anderen geistig Behinderten, die ab einem gewissen Niveau nicht mehr mitkommen. Bei der geistigen Behinderung in Zusammenhang mit einer Zerebralparese stellt man ein reduziertes Abstraktionsvermögen fest. Der cerebral Gelähmte mit entsprechender geistiger Behinderung schafft es nicht, einen konkreten Sachverhalt zu verallgemeinern. Es ist aber sicherlich nicht ausgeschlossen, dass auch schwerere geistige Behinderungen vorkommen, das Hirn ist ja bekanntlich komplex und sehr empfindlich.

[Top>>>](#)

3.2.2. Sprachstörungen

Sprachstörungen sind die häufigsten Begleitsymptome der Zerebralparese. Sie kommen durch Koordinationsschwierigkeiten im Bereich des Sprechapparates und der Sprechmuskulatur zustande. Dabei spricht der Spastiker wegen seinem hohen Muskeltonus langsam, mühsam und mit ungenügender Artikulation. Der Stimmumfang des Spastikers ist gering.

Bedingt durch die Tonusschwankungen hat der Athetotiker mit Stimmstörungen - Stimmlosigkeit und Heiserkeit - zu kämpfen. Auch hat er einen verlangsamten Redefluss. Bei Ataxien finden wir eine stark verlangsamte, schlecht artikulierte, monotone Sprache.

Da verschiedene Körperteile durch verschiedene Symptome betroffen sein können, ist es auch möglich, dass z.B. ein Spastiker die Sprachstörungen eines Athetotikers hat oder umgekehrt!

Bei vielen zerebralparetischen Kindern mit Sprachstörungen finden wir bereits Ess- und Trinkschwierigkeiten im Babyalter. Bei frühzeitiger Entdeckung lässt sich die Sprache durch Logopädie entscheidend verbessern.

[Top>>>](#)

3.2.3. Seh-und Hörstörungen

Sehstörungen sind etwas ganz typisches für die Zerebralparese. Die Augenmuskulatur kann wie andere Muskeln ebenfalls betroffen sein. Weil durch die Fehlsteuerung der Augenmuskulatur die beiden Augen nicht mehr richtig zusammenarbeiten, kommt es zu Doppelbildern. Da dies dem Kind unangenehm ist, schaltet es ein Auge aus, was durch das Schielen des Kindes erkennbar wird. Mit der Zeit verliert das "ausgeschaltete Auge" an Sehschärfe, kann sogar erblinden. Dank der heutigen Früherkennung gelingt es häufig, das Schielen durch geeignete Sehhilfen zu verhindern.

Auch Hörstörungen gehören zu den möglichen Symptomen der Zerebralparese. Man soll sich aber dessen bewusst sein, dass diese durch CP verursachten Hörstörungen keine organischen Probleme sind, sondern mit der Verarbeitung im Hirn zu tun haben.

[Top>>>](#)

3.2.4. Verhaltensstörungen

Spastische Kinder sind häufig willensschwach, besonders was die körperliche Bewegung anbetrifft (was durchaus verständlich ist, bedeutet doch körperliche Betätigung für den Spastiker einen enormen Kraftaufwand). Diese Willensschwäche kann aber durch eine Therapie, die früh einsetzt, vermieden werden, da das Kind vom Gefühl (nicht von der Vernunft!) her einsieht, dass ihm die körperliche Aktivität etwas bringt. Ausserdem kann es bei Kindern mit einer spastischen Hemiplegie zu Trotzreaktionen kommen (besonders wenn die Therapie erst etwa mit drei Jahren beginnt) weil das Kind nicht einsehen kann, wieso es denn jetzt den behinderten Arm gebrauchen soll, geht es doch mit dem "gesunden" wesentlich leichter.

Athetotiker haben die Tendenz, affektlabil zu sein. D.h., ihre Stimmung steigt und fällt wie ihr Muskeltonus. In der einen Sekunde lachen sie, in der nächsten schreien sie aus vollem Halse. Ihre Stimmung reagiert meist auch nicht der Situation entsprechend.

[Top>>>](#)

3.2.5. Perzeptionsschwierigkeiten

In den ersten zwei Jahren lernt das normale Kind über seinen Tast-, Lage- und Gesichtssinn seinen Körper

und seine Umwelt kennen. Es ist ständig über seine aktuelle Körperhaltung informiert und weiss sich mit der Zeit im Raum zu orientieren. Es baut sich ein sog. Körperschema auf. Bei einem zerebralparetischen Kind - besonders beim Spastiker und Ataxien - ist dieses Körperschema oft lückenhaft. Dies findet oft Niederschlag in den Aufgaben des täglichen Lebens. Das An- und Ausziehen wird zum Problem, weil das Orientierungsgefühl am eigenen Körper fehlt. Auch einfache Puzzles oder das Zeichnen eines Männchens erweist sich als beinahe unüberwindbares Hindernis.

[Top>>>](#)

3.3. Entwicklung eines normalen Säuglings im Vergleich zum zerebralparetischen Kind

Für den Therapeut / die Therapeutin ist es sehr wichtig zu wissen, wie sich der cerebral geschädigte Säugling im Vergleich zu einem normalen Säugling entwickelt, um dann die richtigen therapeutischen Massnahmen treffen zu können. Aus diesem Grund möchte ich an dieser Stelle ebenfalls einen groben Vergleich anstellen, um in den folgenden Abschnitten eine bessere Erklärungsgrundlage zu haben.

Ich vergleiche den ersten mit dem achten Monat, da für meine Zwecke der Vergleich dort am deutlichsten ist. Ich konzentriere mich dabei auf die Grob- und Feinmotorik, auf den Haltungs- und Muskeltonus, auf die Gleichgewichtsreaktionen und die Reflexe. Die Abbildungen sollen das Ganze noch verdeutlichen.

1. Monat

	normaler Säugling	zerebralparetischer Säugling
Grobmotorik	In der Rückenlage liegen Arme angewinkelt am Körper, Hände teils offen. Die Beine liegen aus der Hüfte heraus in Aussenrotation, Knie gebeugt, Füße dorsalflektiert. In der Bauchlage finden wir die gleiche Haltung, Kopf zur Seite gelegt.	Entweder zu starke Beugehaltung oder ausgeprägte Streckung. Hände zur Faust geschlossen, Daumen eingeschlagen und im Grundgelenk adduziert. Alle Bewegungen eingeschränkt, das Kind liegt still auf der Unterlage. In der Bauchlage kann durch die starke Beugung der Kopf nicht gehoben werden, wodurch eine Entwicklung der Streckung, die vom Kopf ausgeht, verunmöglicht wird (vgl. Abb. 8). Atmungsprobleme in Bauchlage.
Feinmotorik	Gegenstand kann im Abstand von 40-50 cm fixiert werden. Reaktion auf extreme Licht- und Geräuscheinwirkungen.	Schwächere Reaktion auf Gegenstände oder Reize. Kind wirkt blind oder taub.
Haltungs- und Muskeltonus	starker Beuge-tonus, klarer Widerstand gegen die Streckung	Entweder zu hoher Beuge-tonus oder zu hoher Streckung-tonus.
Gleichgewichtsreaktionen	keine	keine
Reflexe	ATNR, Moro-Reflex, Greifreflex	ATNR, Moro-Reflex, Greifreflex (alle jeweils zu stark oder zu schwach)

8. Monat

	normaler Säugling	zerebralparetischer Säugling
Grobmotorik	Das Kind dreht sich über beide Seiten vom Rücken auf den Bauch.	Kind dreht sich nicht auf den Bauch. Wenn, dann nur über eine bevorzugte Seite. In der Bauchlage eine schlechte Kopfkontrolle.

Feinmotorik	Kann mit einer Hand zwei Würfel aufnehmen, klatscht in die Hände, spielt "Verstecken" und macht "winke-winke". Kann Gegenstände willentlich aufnehmen und fallen lassen.	Greifen ist unkoordiniert. Hände sind oft noch gefaustet. Hat es einen Gegenstand mit Hilfe des Greifreflexes in der Hand, kann es kaum mehr loslassen. Keine Aktivitäten mit beiden Händen wie z.B. Händeklatschen oder "winke-winke".
Haltungs- und Muskeltonus	Haltungsbewahrung noch nicht vollständig, Tonus beinahe normal, bald kann eine aufrechte Haltung über längere Zeit eingenommen werden.	Grundtonus ist entweder hypertone, hypotone oder schwankend, daher ungenügende Stabilität. Gelenkbeweglichkeit bereits eingeschränkt.
Gleichgewichtsreaktionen	Gleichgewicht gut in Rücken- und Bauchlage, Gleichgewicht wird dauernd verbessert. Gute Abstützreaktionen.	Schlechtes Gleichgewicht in Bauch- und Rückenlage, damit Sitzen unmöglich. Ungenügende Korrektur bei Gleichgewichtsverlust.
Reflexe	Fast alle Reflexe haben sich zurückgebildet.	Noch vorhanden



Abb. 4: 1. Monat; Der normale Säugling in der Rückenlage

Quelle: Fleming, Inge: Normale Entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen, 4. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1990



Abb. 5: 1. Monat; Der normale Säugling in der Bauchlage

Quelle: Flehming, Inge: Normale Entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen, 4. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1990

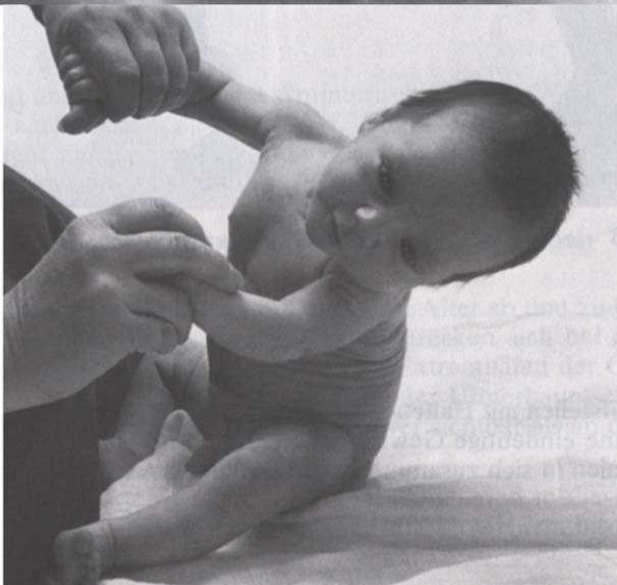


Abb. 6: 1. Monat; Hochziehen des normalen Säuglings zum Sitz. Die Arme bleiben in Beugung wenn man das Kind nach oben zieht, der Kopf hängt nach hinten. In der Vertikalen fällt der Kopf nach vorn und wackelt hin und her.

Quelle: Flehming, Inge: Normale Entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen, 4. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1990



Abb. 7: 1. Monat; zerebralparetischer Säugling in der Rückenlage

Quelle: Flehming, Inge: Normale Entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen, 4. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1990



Abb. 8: 1. Monat; Das zerebralparetische Kind in der Bauchlage

Quelle: Flehming, Inge: Normale Entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen, 4. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1990



Abb. 9: 1. Monat; Hochziehen des zerebralparetischen Säuglings zum Sitz. Das Wenige an Tonus fehlt, daher fällt der Kopf schlaff zu allen Seiten.

Quelle: Fleming, Inge: Normale Entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen, 4. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1990

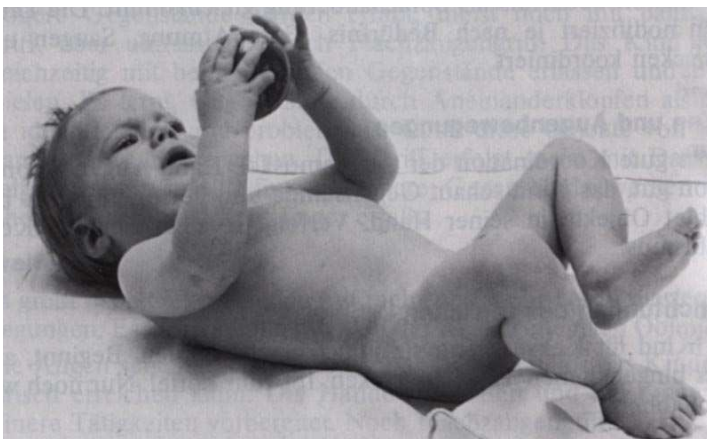


Abb. 10: 8. Monat; Der normale Säugling in der Rückenlage

Quelle: Fleming, Inge: Normale Entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen, 4. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1990

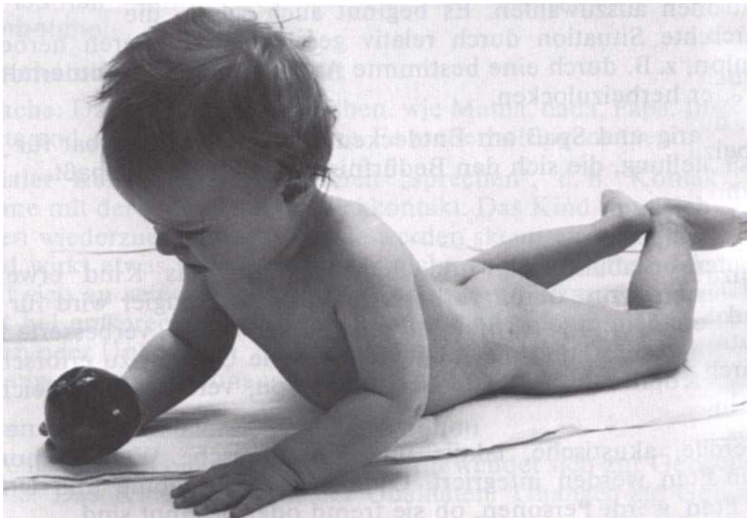


Abb. 11: 8. Monat; Der normale Säugling in der Bauchlage

Quelle: Flehming, Inge: Normale Entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen, 4. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1990

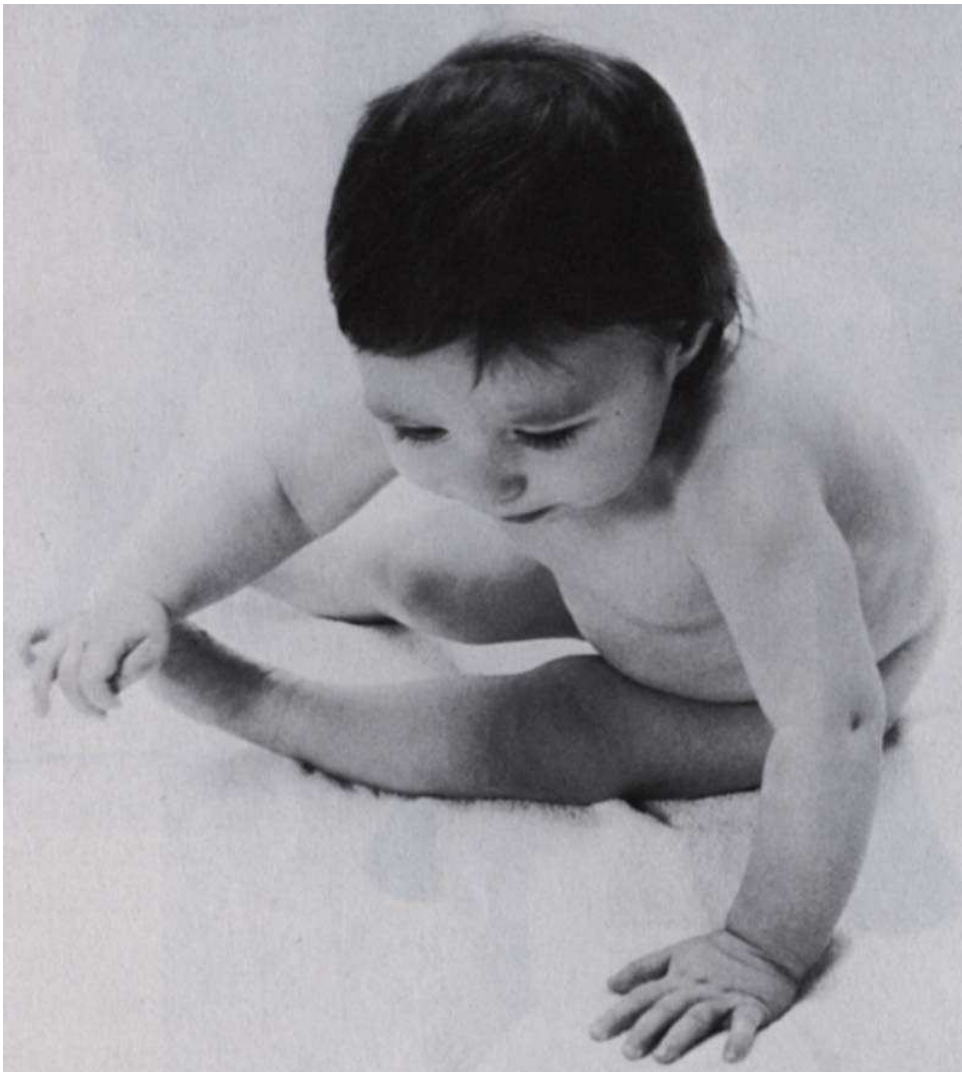


Abb. 12: 8. Monat; Der normale Säugling im Sitz. Selbstständiger Sitz, Stützfunktion der Hand.



Abb. 13: 8. Monat; der zerebralparetische Säugling in der Rückenlage

Quelle: Flehming, Inge: Normale Entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen, 4. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1990

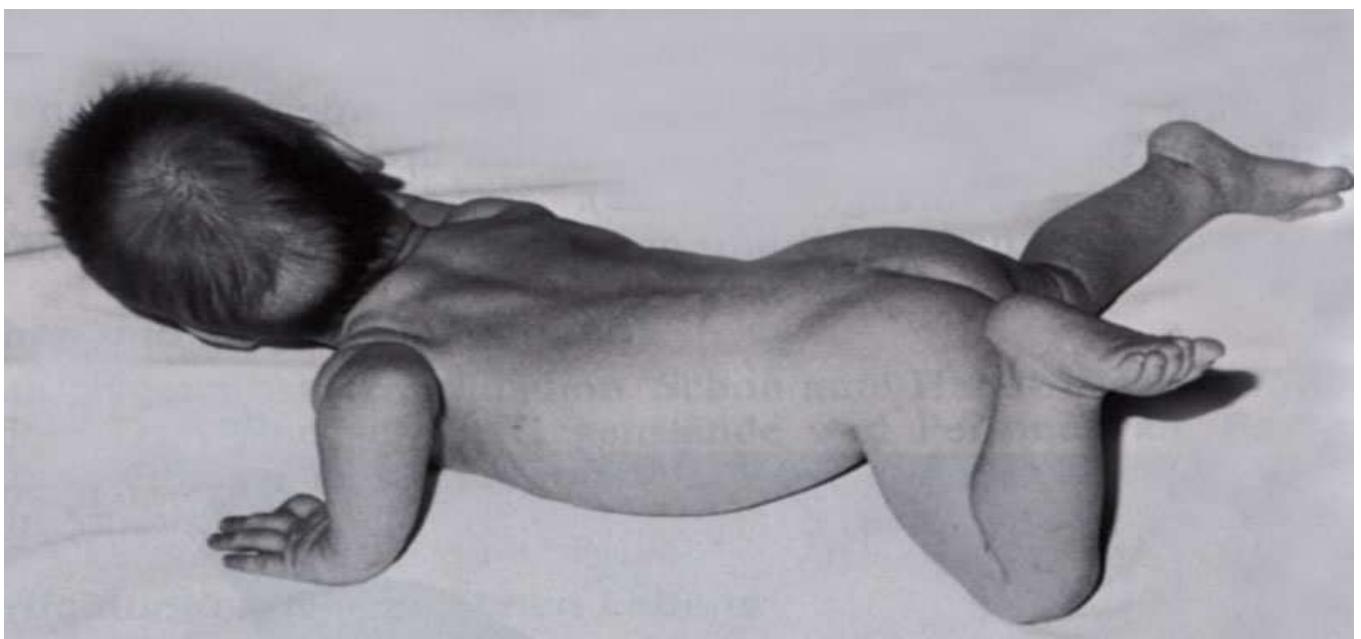


Abb. 14: 8. Monat; der zerebralparetische Säugling in der Bauchlage



Abb. 15: 8. Monat; der zerebralparetische Säugling im Sitz. Athetotisch, Kopf stark zurückgeschlagen

Quelle: Flehming, Inge: Normale Entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen, 4. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1990

[Top>>>](#)

4. Behandlung / Therapie der Zerebralparese

[Top>>>](#)

4.1. Was soll gegen die Spastizität eingesetzt werden - Haschisch oder THC?

Eines der grossen Probleme vieler Zerebralparetiker ist die Spastizität. Man fragt sich, wie man sie lindern könnte. Eine Möglichkeit ist, Medikamente einzusetzen, die die Spastizität verringern, sog. Spasmolytika. Die Nachteile der Spasmolytika liegen vor allem in der Gefahr der Abhängigkeit und in den diversen Nebenwirkungen, unter anderem die extreme Müdigkeit. Deshalb werden Spasmolytika nur für kurze Zeit eingesetzt, z.B. nach Operationen. In der medikamentösen Behandlung der Spastizität wären THC-Präparate ein Ausweg aus dem Labyrinth von Abhängigkeit und Nebenwirkungen. Weil aber THC in den Ohren der Bevölkerung nach Haschisch und Drogen tönt, weisen die Leute diese Präparate allzu schnell von sich. Man soll sich einmal überlegen, wie viele (meist synthetisch hergestellte) Medikamente rezeptfrei erhältlich sind, die man als Drogen missbrauchen kann; Schlafmittel sind ja in diesem Zusammenhang recht bekannt. Und wenn man dann noch bedenkt, dass Naturvölker schon vor vielen Jahren THC als Genuss- und Heilmittel konsumiert haben, sollte man den Einsatz von THC als Spasmolytika doch in Erwägung ziehen. Natürlich muss die Menge so gering sein, dass sie keinen Rausch auslöst.

[Top>>>](#)

4.2. Bestmögliche Ausnutzung der Bewegungsmöglichkeiten als Ziel einer Therapie

Früher waren die Mediziner der Meinung, man könne durch häufige Therapie der gelähmten Glieder oder

durch Operationen an den geschädigten Nervenzentren eine Heilung der Patienten herbeiführen. Man hat Kinder dauernd dazu angehalten, nur den gelähmten Arm oder nur das gelähmte Bein zu benutzen. Der therapeutische Erfolg war ernüchternd. Die Kinder waren psychisch gestresst, hässig und unglücklich, der Zustand der Lähmung hatte sich aber kein bisschen verbessert. Erst mit der Entwicklung des Bobath-Konzeptes (siehe Kapitel 4.3) wurden neue Wege gegangen.

In den ersten Lebensjahren eines zerebral gelähmten Kindes wird zwar immer noch versucht, das Bestmögliche aus den gelähmten Extremitäten herauszuholen, weil in den ersten sieben Jahren die Besserungschancen am grössten sind. Später jedoch wird in der Orthopädie und Physiotherapie nur noch versucht, Kontrakturen von Muskeln und Sehnen und Fehlstellungen von Gelenken zu verhindern oder sie allenfalls zu korrigieren. Als Gegenpol konzentriert sich die Ergotherapie darauf, die übriggebliebenen Möglichkeiten, die gelähmten Extremitäten noch zu bewegen, in den Alltag des Betroffenen zu integrieren und so gut als möglich auszunutzen.

Man sieht, in der medizinischen Betreuung eines zerebralgelähmten Menschen herrscht nicht mehr das Motto "Heilen geht über alles!" sondern das Motto "Mit Zerebralparese leben oder allenfalls leben lernen!".

[Top>>>](#)

4.3. Das Bobath-Konzept



Abb. 16: Berta und Karel Bobath

Das Ehepaar Berta und Karel Bobath hat die Therapie von zerebralparetischen Kindern revolutioniert. Die Krankengymnastin Berta Bobath hat die praktischen Zusammenhänge empirisch entdeckt, der Arzt Dr. Karel Bobath hat sie später neurophysiologisch begründet.

Berta und Karel Bobath wurden 1907 bzw. 1906 in Berlin geboren, waren dann aber auf Grund ihrer jüdischen Abstammung in der nationalsozialistischen Zeit gezwungen, zu emigrieren. Per Zufall trafen sich Berta und Karel, die sich schon seit ihrer Kindheit kannten, in London wieder und heirateten. Die beiden entschieden sich 1991 für den Freitod.

Das Bobath-Konzept basiert darauf, dass man die Spastizität und die unkontrollierbaren Reflexe durch gewisse Stellungen und Bewegungen des Körpers zum nachlassen oder sogar zum verschwinden bringen kann. Das Ehepaar Bobath vertrat hiermit eine völlig neue Betrachtungsweise. Früher waren Krankengymnasten und Neurologen der Ansicht, die Spastizität müsse als gegebener, fixer Zustand betrachtet werden, der sich nur über längere Zeiträume beeinflussen liesse.

Die Bobaths haben eine Reihe von sog. reflexhemmenden Bewegungsmustern aufgestellt, aus denen der Therapeut diejenigen wählen kann, bei denen er im konkreten Fall den grössten Erfolg erzielt. Gleichzeitig soll er eine "Bewegungsbahnung" machen, d.h. er soll versuchen, die spastische Energie in die richtigen Bahnen, sprich zum Aufbau eines normalen Haltetonus, zu lenken. Konkret stehen dem Therapeuten zwei Mittel zur Verfügung: Einerseits kann er die sog. Schlüsselpunkte (Kopf, Schultern und Hüfte) beeinflussen, andererseits kann er durch Tapping die Spastizität und die Reflexe hemmen. Dabei stehen ihm vier Arten von Tapping zur Verfügung:

- Inhibitorisches Tapping
- Alternierendes Tapping
- Streichtapping
- Drucktapping

Berta Bobath formulierte die Ziele des Bobath-Konzeptes folgendermassen:

- Normale Haltungsreaktionen und normalen Haltungstonus aufbauen, um sich gegen die Schwerkraft aufrecht zu halten und die Bewegungen zu kontrollieren.
- Der Entwicklung von falschen Haltungsreaktionen und abnormen Haltungstonus entgegenzuarbeiten.
- Dem Kind das Gefühl für Hantierungen und Spiel zu geben und die funktionellen Muster zu vermitteln, die es für das Füttern, Waschen, Anziehen usw. braucht, um sich zu verselbstständigen.
- Kontrakturen und Deformierungen zu verhindern.

[Top>>>](#)

4.4. Das Vojta-Konzept

Neben dem Rehabilitationskonzept nach Bobath gibt es auch noch eines von Dr. Vojta. Die beiden Konzepte sind sich ziemlich ähnlich. Auch das Vojta-Konzept beinhaltet die Bewegungsbahnung. Allerdings will er die normalen Bewegungsmuster nicht durch Bewegungen oder Stellungen, die kaum eine spastische Reaktion hervorrufen, herbeiführen, sondern die Reflexe des Kindes ausnutzen, um die normalen Bewegungsmuster auszulösen.

Somit haben beide Konzepte die gleichen Ziele, der Weg ist unterschiedlich. Das Bobath-Konzept - welches übrigens auch bei mir angewandt wurde und angewendet wird - erscheint mir etwas vielseitiger, da es doch auch noch das Tapping beinhaltet, was Dr. Vojta nicht aufgenommen hat.

Dafür hat er einen ganz interessanten Zusammenhang zwischen dem Bewegungsverhalten eines Säuglings und dessen Zentralnervensystem (ZNS) entdeckt. Er hat entdeckt, dass das Bewegungsverhalten den fortschreitenden Reifungsprozess des ZNS widerspiegelt. D.h., je weniger sich der Säugling bewegt, je ruhiger er ist, deso weniger weit ist der Reifungsprozess des ZNS vorangeschritten. Obwohl er diesen Sachverhalt erst etwa 1950, also fünf bis zehn Jahre nach der Entwicklung des Bobath-Konzeptes entdeckt hat, half er den Bobaths sehr bei der Verfeinerung ihres Konzeptes.

[Top>>>](#)

5. Folgen und Spätschäden einer Zerebralparese

Betrachtet man die pathologischen Bewegungsmuster der Zerebralparese, ist es klar, dass es mit der Zeit spürbare Schäden geben wird. Die Aufgabe von Physiotherapeuten und Orthopäden ist es daher, diese wenn möglich zu verhindern oder, wenn's bereits zu spät ist, zu korrigieren.

[Top>>>](#)

5.1. Mögliche, sogar vorhersehbare Spätschäden

Durch spastische Muskulatur kommen Fehlstellungen von Gelenken zustande. Diese Gelenke sind nicht für eine solche Fehlstellung konstruiert und werden dem entsprechend abgenutzt, es entsteht eine Arthrose. Besonders gefährdet sind die Hüften, die Hand-, Schulter- und Fussgelenke. (In Abb. 17 sehen wir eine schlimme Fehlstellung des Handgelenks.)

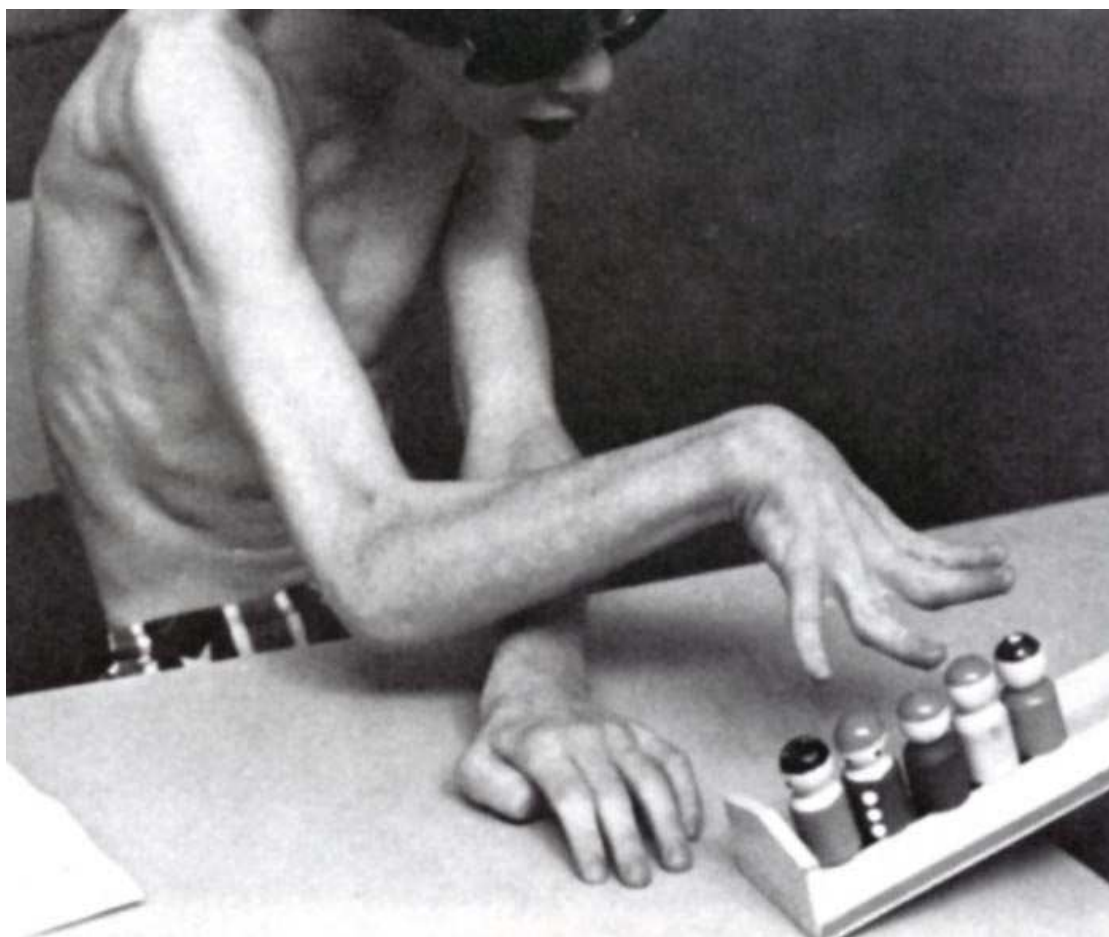


Abb. 17: Spastische Quadriplegie; sämtliche Flexoren sind verkürzt. Nur durch eine extreme Flexion des Handgelenks können die Finger gestreckt werden.

Quelle: Bobath, Berta und Karel: Die motorische Entwicklung bei Zerebralpareesen (Originaltitel: Motor Development in the different Types of Cerebral Palsy), 3. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1989. Erstausgabe (englisch): Heinemann Verlag, London 1975

Neben den Arthrosen können auch Kontrakturen (Verkürzungen) von Muskeln und Sehnen vorkommen. Dies ist klar, wenn man sich vor Augen hält, dass die Spastizität einen Muskel in dauernder Kontraktion hält. Der Muskel "gewöhnt" sich mit der Zeit an diese Situation und verkürzt sich entsprechend. Von solchen Kontrakturen am häufigsten betroffen sind Oberarm- und Oberschenkelmuskulatur (besonders die Flexoren), Flexoren der Hand, Kniebeuger und Achillessehnen. (In Abb. 18 können wir eine Verkürzungsgefahr der Kniebeuger und Achillessehnen sehen.)

Bei Verkürzungen von Kniebeugern und Achillessehnen wird der Stand für den Betroffenen noch schwieriger als er ohnehin schon ist. Die Grundfläche ist kleiner, der Betroffene steht nur auf dem Vorfuss. Kann er trotzdem stehen, muss er sich durch Zusammendrücken der Knie stabilisieren ("Kissing knees" nach Dr. med. F. Tschui, Spezialarzt für orthopädische Chirurgie, Zürich). Dies wiederum kann ebenfalls zu Deformierungen der Hüften führen. Wie man sieht, ist es unbedingt nötig, dass man solche Folgen zu vermeiden sucht.

[Top>>>](#)

5.2. Erkennung, Prävention und allfällige Korrektur



Abb. 18: Spastische Diplegie. Das Mädchen sitzt zwischen den Fersen. Die Hüften sind in starker Aussenrotation, der linke Fuss ist plantarflektiert, der rechte dorsalflektiert. Nimmt das Mädchen diese Position häufig ein, besteht die Gefahr einer Deformierung der Hüften, Verkürzung der Kniebeuger und der Achillessehnen.

Quelle: Bobath, Berta und Karel: Die motorische Entwicklung bei Zerebralpareesen (Originaltitel: Motor Development in the different Types of Cerebral Palsy), 3. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1989. Erstausgabe (englisch): Heinemann Verlag, London 1975

Späteren Arthrosen kann man nie mit 100-prozentiger Sicherheit vorbeugen. Man kann höchstens das Risiko dazu minimieren, indem man Fehlstellungen, wie wir sie in Abb. 17 sehen, durch Extensionsschienen, die der Betroffene nachts oder in Ruhesituationen trägt, korrigiert. Dabei gilt aber stets zu beachten, dass man die geringe Bewegungsfreiheit des Kindes nicht noch zusätzlich einschränkt.

Verkürzungen von Muskeln und Sehnen kann man auch mit Schienen vorbeugen. Die primäre Vorbeugungs-methode ist jedoch eine regelmässige Physiotherapie, d.h. dehnen, dehnen, dehnen; wenn möglich auch aktiv.

Die Erkennung von Kontrakturen und Fehlstellungen obliegt dem Orthopäden, der die Dehnbarkeit der Muskeln und Sehnen regelmässig überprüft und die Gelenke, vor allem die Hüften, röntgt. Auch der Physiotherapeut sollte melden, wenn er gewisse Veränderungen festgestellt hat.

Gelenkdeformierungen werden korrigiert, indem man das betroffene Gelenk durch eine Prothese ersetzt oder versteift. Sollte eine Sehne (bzw. ein Muskel) soweit verkürzt sein, dass die Dehnung nichts mehr nützt, muss sie ebenfalls operativ verlängert werden. Dabei wird nicht etwa ein Stück tierische Sehne eingesetzt, sondern die Sehne wird "angeschnitten". An der Schnittstelle bilden sich neue Zellen, die Sehne verlängert sich.

[Top>>>](#)

6. Integration zerebralparetischer Kinder in die Gesellschaft

Zerebralparetische Menschen sollten so gut als möglich in die Gesellschaft integriert werden, was

selbstverständlich für jeden Behinderten gilt. Es kostet viel Mühe und Zeit, sowohl für den Betroffenen als auch für das Umfeld des Betroffenen die beste Wohn- und Ausbildungsstätte zu finden. Ich denke jedoch, dass es sich lohnt, diese Zeit zu investieren, um jedem Zufriedenheit zu schaffen.

[Top>>>](#)

6.1. Das zerebralparetische Kind in der Familie

Die Kindheit innerhalb der Familie zu verbringen, gilt sicherlich für jedes Kind - behindert oder nicht - als Optimum und als erstrebenswert. Auf der anderen Seite haben nicht alle Eltern die psychische Kraft, gerade bei einem schwer behinderten Kind, die Betreuungsaufgaben auf sich zu nehmen. In so einem Fall sollte man die Eltern sicher nicht zur Betreuung ihres Kindes zwingen, da eine solche Belastung sich negativ auf das Kind auswirkt.

Sollten sich die Eltern zur Betreuung des Kindes innerhalb der Familie entscheiden, sollte eine Beratung durch den Orthopäden und den Physiotherapeuten erfolgen, damit die Eltern wissen, wie sie das Kind halten, tragen, hinlegen und hinsetzen sollen, um auch zu Hause den oben beschriebenen Schäden vorzubeugen. Ansonsten ist es ganz klar möglich, ein zerebral gelähmtes Kind in der Familie aufzunehmen und es da wie jedes andere Kind eine glückliche und zufriedene Kindheit erleben zu lassen.

[Top>>>](#)

6.2. Die Wahl der richtigen Schule wird zum Problem

[Top>>>](#)

6.2.1. Die Regelschule

Die Regel- oder Normalschule sollte bei der Einschulung als oberstes und bestes Ziel ins Auge gefasst werden. Sie sollte aber auch nicht auf biegen und brechen erzwungen werden. Bei der Einschulung von zerebralparetischen Kindern wird in jedem Fall eine schulpsychologische Abklärung durchgeführt, wo es sich zeigt, für welche Schule sich das Kind am besten eignet.

Die Regelschule gilt aus meiner Sicht eine Bereicherung. Sowohl für den Behinderten als auch für die Lehrperson und die anderen Schüler. Dabei wäre ebenfalls wichtig, dass die Lehrperson bei der Einschulung eines Kindes mit Zerebralparese etwas über CP im Allgemeinen und über die sichtbaren Symptome beim Betroffenen erfährt. Auch sollte die Lehrperson in ständigem Kontakt mit dem zuständigen Sozialarbeiter oder mit dem Physiotherapeuten sein.

[Top>>>](#)

6.2.2. Die Hilfs- und Kleinklassen

Ist sich der schulpsychologische Dienst nicht sicher, ob das zerebralparetische Kind für die Regelschule geeignet ist, erfolgt die Einweisung in eine Hilfsklasse. Dort wird der Stoff der ersten Primarklasse in zwei Jahren unterrichtet, danach folgt der Übertritt in die Regelschule (in die zweite Primarklasse). In der Hilfsklasse soll sich zeigen, ob die Regelschule im konkreten Fall geeignet ist.

Ist der schulpsychologische Dienst der Meinung, die Regelschule sei zwar von den intellektuellen Fähigkeiten her angebracht, ist sich aber von der Schülerzahl her über die körperliche Belastbarkeit des Betroffenen nicht sicher, wird eine Kleinklasse gesucht, wo sich der Betroffene bei geringer Schülerzahl optimal integrieren soll.

[Top>>>](#)

6.2.3. Die Sonderschule

Dies ist der häufigste Fall bei der Einschulung zerebral gelähmter Kinder. In der Sonderschule wird auf jede individuelle Schulungsfähigkeit Rücksicht genommen und der Stoff dementsprechend angepasst. Für die Körperbehinderten sind meist die nötigen Therapiestunden im Stundenplan eingeplant, der Betroffene hat eine optimale körperliche Betreuung und Pflege.

Die Schule für Körper- und Mehrfachbehinderte in Zürich

In der Zeit, als ich an dieser Maturaarbeit schrieb, hatte ich die Möglichkeit, die Schule für Körper- und Mehrfachbehinderte Kinder in Zürich-Wollishofen, in die sehr viele zerebralparetische Kinder der Region zur Schule gehen, zu besuchen. Während des ganzen Tages war ich mit sechs Erstklässlern zusammen, die ganz unterschiedliche Handicaps (körperliche und geistige) hatten. Drei von den sechs Kindern sassen im Rollstuhl, wobei eines von ihnen ohne Hilfe vom Vierfüssler in den Rollstuhl wechseln konnte und

umgekehrt. Es konnte sich auf den Knien auch selbstständig fortbewegen.

In die erste Stunde, also morgens um 9.⁰⁰ Uhr, kamen vorerst nur zwei Kinder. Selbstverständlich wurde ich zuerst von oben bis unten gemustert und ausgefragt, bevor sie sich dem Schulalltag widmen und sich auf das Lesen konzentrieren konnten. Ob ich jetzt für immer in diese Schule komme und was ich denn sonst so mache, wollte man vor allem von mir wissen. Es verwunderte daher nicht, dass diese erste Stunde extrem kurz war, zumal die Pause um 15 Minuten vorverschoben wurde, weil das Gebäude gerade im Umbau war und die Schüler den Pausenplatz des Nachbarschulhauses zu benutzen hatten. Die Lehrer der Regelschule wollten die Verantwortung für allfällige Zwischenfälle nicht übernehmen.

In der Pause war es mir möglich, mit einigen Lehrpersonen und Schülern zu sprechen. Eine Lehrerin erklärte mir, dass auf Grund des Wandels der Förderungsmethoden auch eine bauliche Veränderung des Gebäudes notwendig wurde. Es sei allerdings mit einiger Mühe verbunden gewesen, die Stadt Zürich bei dem aktuell herrschenden Finanznotstand davon zu überzeugen, dass zu einer optimalen Förderung auch eine möglichst grosse Selbstständigkeit gehöre. Dies sei halt wohl oder übel mit zusätzlichen Kosten verbunden. So sei ein Lift, in dem die Bedienungsknöpfe horizontal angeordnet sind, wesentlich sinnvoller, als ein gewöhnlicher, in dem die Knöpfe vertikal - wie man es sich laut der Stadt Zürich gewohnt sei - angeordnet sind. Natürlich ginge es auch mit dem gewöhnlichen Lift, meinte die Lehrerin, es sei ja bis jetzt auch gegangen, nur müsse man jedem Rollstuhlfahrer einen "Liftstock" geben, um die Knöpfe zu drücken. Die Athletiker, deren Extremitäten ja bekanntlicherweise zittern, hätten aber bis jetzt grosse Mühe gehabt, über diesen verlängerten Arm, in dem die Zitterbewegung noch verstärkt ist, die Knöpfe zu drücken.

Von den Schülerinnen und Schülern auf dem Pausenplatz wurde ich sofort als "einer von ihnen" akzeptiert. Es wurde aber trotzdem angemerkt, dass sie mich noch nie hier gesehen hätten und dass ich ein schon ziemlich alt für diesen Ort sei. Zwei Mädchen, die ich schon früher kannte, wollten wissen, ob ich wohl der neue Lehrer sei. Ich verneinte und erklärte ihnen, weshalb ich gekommen war, worauf sie etwas enttäuscht waren.

Nach der Pause begann dann von meinem Gesichtspunkt her der wirkliche Schulalltag (obwohl man ihn vom Aufbau her nicht im geringsten mit dem Schulalltag vergleichen kann, den die meisten von uns sich gewohnt sind). Die restlichen Kinder und eine weitere Betreuungsperson trafen ein. Jedes Kind arbeitete an dem, was es noch nicht beendet hatte. Eine Gruppe von etwa drei Kindern bastelte an "Seelenvögeln", die dann im Klassenzimmer aufgehängt wurden. Andere bearbeiteten ein Arbeitsblatt, welches sie mit dem Buchstaben "W" bekannt machte. Jene, die bereits alle Arbeiten beendet hatten, konnten an den Computer sitzen und mit dessen Hilfe Rechenaufgaben lösen. "Dies ist ein Instrument, das in der heutigen Zeit zum Alltag jedes Menschen gehört und das gerade den körperbehinderten Menschen eine enorme Chance zur Entfaltung ihrer Kreativität bietet." so Denise Wöbbe, die Lehrerin dieser Kinder. Es ist mir allgemein aufgefallen, dass die Kinder schon vom ersten Schultag an mit dem Computer konfrontiert werden. Dieser Eindruck wird mir von der Lehrerschaft bestätigt.

In der Stunde unmittelbar vor dem Mittag durften die Kinder sich Lieder wünschen, die dann in der letzten Stunde vom Nachmittag zusammen mit anderen Klassen gesungen wurden. Danach setzten wir uns in einem Kreis zusammen und es fand eine Art Klassenlehrerstunde statt. Man erklärte mir, dass in den letzten Wochen das Thema "Ich" - und damit auch die eigene Behinderung - behandelt worden sei. Es sei sehr wichtig, dass die Kinder sich schon früh mit ihrer Behinderung auseinandersetzen und lernen, diese zu akzeptieren. Aber auch ganz alltägliche Probleme und Problemchen jedes einzelnen Menschen wie z.B. das aktuelle Befinden seien unter diesem Thema zur Sprache gekommen. In diesen Zusammenhang gehören auch die oben genannten "Seelenvögel". Die Lehrerin hatte den Kindern die Geschichte vom Vogel, der in der Seele eines jeden Menschen lebt, erzählt. Dieser Vogel hat für jede Stimmung (Glück, Trauer, Enttäuschung, usw.) eine Schublade. Und je nach dem, welche Schublade der Seelenvogel öffnet, so fühlt sich dann der Mensch. Denn es sei viel einfacher, seine Stimmung auf einen Dritten zu projizieren und somit in der dritten Person zu sprechen. Nachdem jeder die Stimmung seines Seelenvogels beschrieben hatte, wurde ein Arbeitsblatt verteilt, auf dem Wolken gezeichnet waren. In jede Wolke konnten die Kinder einen Traum oder einen Wunsch schreiben. Es war ganz egal, ob der Wunsch in Erfüllung gehen konnte oder nicht. Jeder äusserte seinen persönlichen Wunsch auch noch im Plenum. Ein Mädchen, welches Schienen an den Füßen trug, meinte, sie wolle einmal ganz elegante Schuhe tragen dürfen. Andere Wünsche gingen vom Traum, König zu sein bis zum Wunsch, ein wirklich böser General mit einem richtigen Militärpanzer zu werden.

Das Mittagessen, das jeweils von der Stadtküche Zürich gekocht wird, wird jeweils in der Schule eingenommen. Die Lehrerinnen und Lehrer helfen da, wo es unbedingt nötig ist; dort, wo man z.B. den Kindern das Essen eingeben muss. Man versucht jedoch trotzdem, die Hilfe untereinander so gut wie nur möglich zu fördern. So werden den Hemiplegikern die Speisen von anderen Kindern zerkleinert.

Nach dem Mittagessen findet eine 11/2-stündige Pause, die sog. "Ligi", statt. In dieser Zeit kommen die jüngeren Kinder in einen Raum, wo sie schlafen können (aber nicht müssen). Dies setzt aber voraus, dass in diesem Raum absolute Ruhe herrscht, damit jede, die schlafen wollen, auch die nötige Ruhe dazu finden. Den älteren Kinder steht ein Raum zur Verfügung, in dem sie spielen, schwatzen, Musik hören oder sonst was tun können. Ich hatte das Glück, dass an jenem Tag, als ich die Schule besucht habe, auch gerade noch eine ehemalige Schülerin zu Besuch kam. So hatte ich die Gelegenheit, in der Mittagspause mit ihr über ihre Erfahrungen in dieser Schule und über ihr Leben zu sprechen. Sie sagte mir, dass es ihr in der

Schule ausserordentlich gut gefallen habe und dass sie der Schule mindestens alle zwei Monate einen Besuch abstatte, weil sie doch Heimweh nach der Schule verspüre. Sie kenne sogar die neuen Erstklässler, obwohl sie die Schule bereits vor drei Jahren verlassen habe. Sie wohne jetzt im Wohnheim Rodegg in Luzern, wo sie auch eine Büroanlehre mache. Ihr allergrösster Wunsch wäre es allerdings gewesen, Kleinkinderzieherin zu werden, was aber wegen ihres offenen Rückens kaum möglich sei, da sie ja keine Kinder vom Boden hochheben könne. Ich bin der Meinung, dass man in solchen Fällen John F. Kennedy folgen sollte, der einmal sagte: "If you dream it, you really can do it!" Denn es wäre von meiner Einstellung her bestimmt möglich, einen Arbeitsplatz zu finden, wo die für die betroffene Person unmöglichen Arbeiten von anderen gemacht werden.

Nach der "Ligi" wurde mit dem Unterricht fortgefahren. Die Erstklässler von Denise Wöbbe konnten ihre individuellen Arbeiten fortsetzen. Um 14.⁰⁰ Uhr versammelten sich einzelne Klassen zum Wochenabschluss und sangen Lieder. Ich wechselte zu diesem Zeitpunkt die Gruppe und schlich mich bei den älteren ein. Es wurden einige fetzige Lieder gesungen, die auch mit Körperbewegungen unterstützt wurden. Da einige der Kinder die darauffolgende Woche in ein Klassenlager gingen, wurde zum Schluss ein Lagerküchenlied gesungen. Nach diesem schönen Wochenausklang wurden die Kinder mit Bussen abgeholt und nach Hause gebracht.

Ein ganz interessanter Punkt, der Denise Wöbbe ansprach, war die Veränderung der Behinderungen der Kinder an der Schule in den letzten Jahren. Sie hätten mehr Kinder mit dem Akzent auf der geistigen Behinderung. Einerseits würden viel mehr Kinder vom schulpsychologischen Dienst direkt in die Regelschule geschickt, andererseits würden sie für Kinder, die dem Niveau der Regelschule entsprechen, einen Platz in der Regelschule suchen. Für diese Entwicklung in der Schulung und Förderung behinderter Kinder sehe ich vor allem drei Gründe: Erstens muss(ten) öffentliche Gebäude, somit auch Schulhäuser, von Gesetzes wegen rollstuhlgängig sein. (Dies betrifft aber nur die renovierten und neugebauten Gebäude.) Zweitens hat die allgemeine Akzeptanz den Behinderten gegenüber sicher zugenommen. Drittens hat vielleicht sogar die Wirtschaft erkannt, dass bei den Behinderten ein ungenutztes Potential an Humankapital zu finden ist.

Früher hätte man auch Kinder an der Schule gehabt, die durchaus das Niveau ihrer nichtbehinderten Kollegen erreicht hätten. Wegen den Gebäuden oder wegen Vorurteilen seitens der Lehrer und Eltern von den Kindern, die die Regelschule besuchten, sei es nahezu unmöglich gewesen, die Kinder in die Regelschule zu integrieren. Sie habe einmal, erzählt Denise Wöbbe, ein Kind im Rollstuhl, das in Mathematik sehr gute Leistungen erbrachte, im Nachbarschulhaus regelmässig per Huckepack die Treppen hinaufgetragen und sich dabei den Rücken beschädigt. Die Schule für Körper- und Mehrfachbehinderte wäre bei der Planung des Umbaus bereit, ja sogar sehr erfreut gewesen, mit der Regelschule, sprich mit der Nachbarschule zusammenzuarbeiten, was traurigerweise abgelehnt wurde.

Diese Schule hinterliess bei mir einen sehr guten Eindruck. Man legt auch wirklich Wert auf eine persönliche Entfaltung und Entwicklung sowie auf eine in der Situation bestmögliche Ausbildung, sodass einer allfälligen Integration in die Berufswelt (fast) nichts mehr im Wege steht. Was bei der Schilderung meines Tages an der Schule unterging ist, dass die Therapie (sowohl Ergo- als auch Physiotherapie) in den Schulalltag eingebaut ist. Somit ist der einzige Unterschied, der diese Schule von der Körperbehindertenschule trennt, der, dass hier geistig behinderte Platz finden.

[Top>>>](#)

6.2.4. Die Körperbehindertenschule

Die Körperbehindertenschule, deren Schulstoff mit dem der Regelschule identisch ist, bietet zwar die bestmögliche körperliche Betreuung mit "Therapiektionen" im Stundenplan, hat aber aus meiner Sicht einen entscheidenden Nachteil: Es findet eine Ausgrenzung der Körperbehinderten, damit auch der zerebral Gelähmten, statt!

[Top>>>](#)

7. Die Welt aus der Perspektive zerebral gelähmter Kinder

Zum Schluss möchte ich noch zeigen, welche blühende Phantasie zerebral gelähmte Kinder trotz ihrer allfälligen geistigen Behinderung haben. Dazu habe ich die Titelgeschichte aus dem Buch "S' Rottüfeli wott go Gäld stäle" von Rotraud Binswanger abgedruckt. Die Ergotherapeutin hat sich von zerebral gelähmten Kindern Geschichten auf Berndeutsch diktieren lassen und hat sowohl die Dialektfassung als auch eine schriftdeutsche Übersetzung in diesem Buch niedergeschrieben. Hier also diese eindrückliche Geschichte vom 13-jährigen Roger W., der eine rechtsseitige Hemiplegie hat und wie ein Erstklässler schreibt und rechnet:

Das Rotteufelchen will Geld stehlen

Es war einmal ein Schloss und in dem Schloss lebte ein König. Der König hatte keine Frau, aber er war reich. Und eines Morgens rief der König: «Wächter, holt das Gold!» Da gingen

die Wächter das Gold holen und brachten die Kiste hinauf zum König. Und als sie die Kiste aufmachten, sahen sie, dass sie leer war. Da sagte der König: «Wer hat eigentlich das Gold genommen? Jemand von euch drei?» Da sagten sie: «Nein, wir glauben, dass es das Rotteufelchen war!» Da sagte der König: «Wir müssen das Rotteufelchen suchen und sehen, wo es ist!»

Da gingen die drei Wächter hin. Und da sahen sie plötzlich ein rotes Pünktchen. Da flüsterte der dritte Wächter: «Hier sollte das Gold sein!» Sie dachten sich einen Plan aus, wie sie das Gold nehmen könnten. Da war der Plan fertig und sie schauten noch zu, was das Rotteufelchen machte. Das Rotteufelchen rennt nach Hause und lässt das Gold da. Da sagt der erste Wächter: «So, jetzt müssen wir zugreifen!»

Da kommt das Rotteufelchen mit einem Kochtopf. Das Rotteufelchen bläst das Feuer an und stellt noch den Kochtopf darauf. Da will das Rotteufelchen das Gold nehmen und da ist es mehr da! Da lachten die Wächter. Das Rotteufelchen ist wütend und stampft. Da rennen die Wächter schnell zum Schloss zurück. Der eine Wächter sagt: «König, das Rotteufelchen ist wütend geworden.» Da sagt der König: «Warum?» «Wir haben doch das Gold genommen. Da kommt das Rotteufelchen mit einem Kochtopf daher und will s'Gold nehmen. Und darum wurde es wütend!» Sagt der König: «Das geschieht ihm recht!» Da sagt der Wächter: «Sollen wir nachschauen, was mit dem Rotteufelchen passiert?» Da sagt der König «Ja».

Also gingen sie nochmals dorthin, wo sie das Gold geholt hatten. Da sagt der eine Wächter: «Achtung, jetzt müssen wir ins Gebüsch!» Da verschwanden die Wächter schnell. Da hatte das Rotteufelchen sie noch gesehen. Da springt es hinterher und packt sie. Da lacht das Rotteufelchen und sagt: «Jetzt kommt ihr mir in die Suppe!» Und nimmt sie mit nach Hause.

Da sagt der König: «Wann kommen die Wächter heim?» Da kommt ein Wächter und sagt: «Zwei Wächter sind gefangen worden!» Sagt der König: «Von wem?» «Vom Rotteufelchen!» «Au, aber jetzt wird's schlimm.» Da ruft der König zu den andern Wächtern - er hatte noch mehr -: «Ihr müsst beobachten, was das Rotteufelchen macht. Und macht eine Falle! Und wenn es aus dem Haus kommt, muss sie am Baum oben hängen!» Da sagt der eine: «Wir müssen schleichen, damit uns das Rotteufelchen nicht hört.» Da haben sie tatsächlich beobachtet und die Falle gemacht. Da sagt er noch: «Jetzt müssen wir uns verstecken! Siehst du, jetzt kommt das Rotteufelchen und geht in die Falle! Achtung jetzt passiert es gleich!» Da ruft das Rotteufelchen: «Hilfe, ich will wieder runter!» Da sagen die Wächter: «Wir nehmen dich schon runter, aber in den Sack hinein!» Da schreit das Rotteufelchen: «Nein, ich will nicht in den Sack hinein!» Da landet plötzlich das Rotteufelchen wirklich in einem Sack und die Wächter binden ihn sehr fest zu und nehmen das Rotteufelchen im Sack mit. Da kamen sie endlich zum Schloss und sagten noch: «König, wir haben das Rotteufelchen!» «Gut, macht die Türen fest zu, dass das Rotteufelchen nicht hinaus kann!» Da machte es an allen Orten «bum-bum-bum» und die Türen waren fest geschlossen. Da sagt der König: «Macht den Sack auf!» Da öffneten sie den Sack. Der Sack ist leer! Das Rotteufelchen hat sich in Luft aufgelöst.

Nachher war der König böse: «Ihr habt mich angelogen! Wenn ihr das Rotteufelchen noch einmal erwischt, dann dürft ihr den Sack nicht fest zubinden, damit es noch Luft hat! » Da sagten sie: «Jawohl, zu Befehl!»

Also gingen sie nochmals, um das Rotteufelchen zu holen. Da sagte der erste Wächter: «Jetzt müssen wir Holz holen und einen Käfig machen.» Als der Käfig fertig war, zogen sie ihn hinauf auf einen Baum. Da kam das Rotteufelchen um spazieren zu gehen und freute sich. Da macht's plötzlich «bum». Jetzt sitzt das Rotteufelchen im Käfig und sie bringen es zum König. Da sagt der König: «So, jetzt habt ihr das Rotteufelchen! Jetzt macht nochmals alle Türen zu!» Da macht es nochmals an allen Orten «bum-bum-bum». Da hat plötzlich der König einen Krampf. Und der König sagte: «Bringt das Rotteufelchen ins Gefängnis!»

Das Rotteufelchen sass ganz alleine im Gefängnis und war traurig. Da musste das Rotteufelchen weinen. Der Wächter sagte: «Wenn du das nicht mehr machst, kannst du aus dem Gefängnis heraus.» Da sagt das Rotteufelchen: «Nein, ich mach das nie, nie nie mehr!» Da liess er das Rotteufelchen aus dem Gefängnis heraus. Da sagt es: «Danke viel-, viel-, vielmal, dass du mich aus dem Gefängnis herausgelassen hast!» und ist abgezottelt.

Da sagt der Wächter: «Was soll ich eigentlich mit dem Gold machen? Ich glaube, ich tue es wieder in den Keller. Also, ich spare das bis zum nächsten Mal.» Da kocht der Wächter das Abendessen. Da ruft der Wächter zum anderen Wächter: «Hilf mir die Milch kochen, das kann ich nicht.» Das andere konnte er. Plötzlich hörten sie, wie etwas knabbert. Da wurden die Wächter aufgeregt. Sie liefen schnell hinaus und sahen, dass etwas am Schloss knabberte. Da rief der eine: «O nein, ich hab vergessen die Milch abzustellen. Jetzt ist sie übergelaufen.» Das Rotteufelchen lacht nur:

«Ha, ha, ha, es ist gut, dass die Milch übergelaufen ist!» Da wurde der Wächter wütend und

und hat geschrien, so dass sich das Rotteufelchen die Ohren zuhalten musste und forthüpfte.

Da sagte der andere Wächter: «Wir flicken jetzt das Schloss!» Das machten sie bis spät in die Nacht um zwölf Uhr. Da waren alle müde und gingen schlafen. Plötzlich hat's geraschelt im Gebüsch. Da ruft der eine: «Achtung, ich glaube, das Rotteufelchen ist wieder da.» Nein, es ist nicht das Rotteufelchen, sondern der böse Löwe. Da hatten die Wächter Angst und brachten dem Löwen Futter, und da wurde er zahm. Da sagte der eine Wächter zum Löwen: «Willst du nicht unser Freund sein?» Da nickte der Löwe und wurde ihr Freund.

Da sagt der Wächter zum Löwen: «Jetzt musst du ins Gebüsch!» Jetzt lacht das Rotteufelchen wieder. Plötzlich springt der Löwe aus dem Gebüsch, und das Rotteufelchen erschrickt und schreit: «Ah, es tut mir weh!» Und das Rotteufelchen wird gefangen und die Wächter lachen das Rotteufelchen aus: «Ha, ha, ha, jetzt kannst du nicht mehr loskommen!» Da ruft das Rotteufelchen: «Ich will nach Hause!» Aber die Wächter hören nicht aufs Rotteufelchen und gehen mit ihm aufs Schloss. Und nachher blasen sie ein Feuerchen an und tun einen Topf darauf und tun das Rotteufelchen in den Topf. Das Wasser wird rot, aber das Rotteufelchen ist nicht mehr im Wasser und lacht und lacht ha-ha.

Plötzlich zittert das Schloss. Ich glaube, das ist der König vom Himmel herunter: «Habt ihr mein Gold noch?» Da rufen die Wächter: «Ja, ja, ja, ja, ja!» Und der König ist zufrieden, dass sie das Gold noch haben.

Der Wächter merkt, dass das Schloss leicht wackelt. Da ruft er: «Achtung, wir müssen bald das Gold richtig verstecken! Es kommen Diebe und nehmen das Gold!» Diebe kommen in das Schloss, es ist ganz, ganz still. Plötzlich gibt es Lärm und da sind sie schnell weg mit dem Gold, das sie noch gefunden haben.

Da sagt der erste Wächter zum andern: «Wie geht es wohl der Löwen? Ich gehe hinaus und schau nach.» Der Löwe ist tot! «Das ist aber traurig, dass sie ihn getötet haben. Das war unser bester Freund. Tun wir ihn ins Löwengrab!»

Und nachher ruft es nochmals vom Himmel herunter: «Habt ihr mein Gold noch?» «Überhaupt nicht mehr. Diebe haben uns das Gold genommen!» Da schilt der König und ist böse: «Ich will euch nicht mehr sehen in meinem Schloss!» Da machten die Wächter einen Plan, wie sie im Schloss bleiben könnten. Der erste sagt: «Wir gehen fort und kaufen etwas.» Da ruft der eine «Ah!» der zweite auch noch und der dritte auch noch. Etwas tat ihnen weh, und sie starben. Der vierte blieb noch übrig und hat ganz alleine gelebt, hat einen Kaffee genommen und Kuchen und hat ihn zufrieden gegessen.

Auf der Rückseite ihres Buches schreibt Rotraud Binswanger:

" ... Hier liegt aber auch eine eindrucksvolle Dokumentation über das Seelenleben, über die Gedanken- und Gefühlswelt des Kindes vor. Dass die Urheber körperlich schwer behindert sind, zählt dabei vor allem insofern, als sie offenbar durch die Einheitsmühlen kultureller Erziehungseinflüsse weniger geformt wurden als ihre normalschulpflichtigen Altersgefährten und sich ihre Kreativität besser bewahren oder diese lebhafter entwickeln konnten. ..."

[Zum Seitenanfang>>>](#)



(c) 1997 by [René Kälin](#)