

J IŘ Í S E D L A K

**DIE ONTOGENESE DER ZIELENDE BEWEGUNGEN  
BEI KINDERN BIS ZU DREI JAHREN**

Der ontogenetische Blick auf die koordinierten Bewegungen des Menschen umfasst die Entwicklung der Bewegungen von seiner Geburt an. Die koordinierten Bewegungen haben in der ontogenetischen Entwicklung eine wichtige Erkenntnisfunktion. Sanfte koordinierte Bewegungen sind unerlässlich nicht nur beim Abtasten von Gegenständen, sondern auch bei ihrem Anfassen und ihrer Handhabung. Die koordinierten Bewegungen vermitteln dem Menschen das Erkennen der Wirklichkeit. Die Manipulation mit kleineren Gegenständen fördert die Entfaltung der sensomotorischen Koordination und die Entwicklung der Bewegungsgewandheit, die die Grundlage für die Arbeitsleistung bildet.

Mit der Entwicklung der Motorik befasste sich eine Reihe von Autoren, so dass Entwicklungsskalen der einzelnen Bewegungsarten entstanden. Eine Übersicht der Tastreflexe beginnend mit dem Säuglingsalter gab z. B. Ed. Claparède, A. Gesell<sup>1</sup> stellte eine Reihe von Skalen zur analytischen Untersuchung des Verhaltens und der Äusserungen des Kindes von seiner Geburt bis zum Alter von sechs Jahren zusammen, Ch. Bühler, H. Hetzer und K. Wolf<sup>2</sup> haben Testreihen zur Ermittlung der Bewegungs-, Sinnes-, Gefühls-, Erkenntnis- und Sozialentwicklung von Kindern von ihrer Geburt bis zu sechs Jahren aufgestellt. Ihre Tests umfassen 140 Aufgaben, mittels welcher die Entwicklungsnormalität oder Abnormalität der Kinder untersucht wird, je nachdem, ob das Kind fähig ist charakteristische Handlungen, die für sein Alter vorgeschrieben sind, auszuführen. Unter den körperlichen Bewegungen führen sie eine Serie von Vorgängen an zur Feststellung der Bewegungsrichtung zum Ziel, zum Ergreifen verschiedener Gegenstände und zu ihrer Handhabung.

Die Skalen von Oseretzky<sup>3</sup> aus den Jahren 1923, 1926, 1930 zum Messen der Bewegungsentwicklung von Kindern und Jugendlichen sind für das Alter von 4–16 Jahren bestimmt. Alle Handlungen, die er in seine psychomotorischen Skalen eingereiht hat, erfordern die Koordination der Bewegung der einzelnen Teile des Körpers und der Sinnesorgane.

Ein weiterer Forscher, der sich mit dem Testen der Motorik befasste, war G. Göllnitz<sup>4</sup>, der die sensomotorischen Tests von Oseretzky an der deutschen Bevölkerung überprüfte.

Die optisch-motorische Koordination, welche die Grundlage für den Großteil der Arbeitsbewegungen bei den Erwachsenen darstellt, bildet und festigt sich allmählich in der Ontogenese. Sie ist ein wichtiger Bestandteil bei der Schaffung unerlässlicher Arbeitsgewohnheiten. Die Beziehungen zwischen den zielenden Armbewegungen und verschiedenen äusseren und inneren Einflüssen bilden sich von der Geburt des Kindes an und ihre Entwicklung setzt sich bis zu den zeigenden Arbeitsbewegungen des erwachsenen Menschen fort.

Die sensomotorische Koordination umfasst die Verbindung zwischen dem Gesichtssinn, dem Tastsinn und der Kinesthesie gemeinsam mit der optisch-vestibularischen Einstellung (B. G. Ananjew<sup>5</sup>).

Von den koordinierten Bewegungen sind die koordinierten Willensbewegungen die wichtigsten. Mit ihrem physiologischen Mechanismus beschäftigte sich I. M. Sečenov und auch I. P. Pavlov. I. P. Pavlov<sup>6</sup> vertrat den noch heute anerkannten Standpunkt, dass die sogenannten Willensbewegungen sich im frühen Stadium der Entwicklung als bedingte Reflexhandlungen bilden.

Einen wesentlichen Bestandteil der koordinierten Willensbewegungen bilden die zeigenden Bewegungen. Das Kind lernt die Zeigebewegungen. Das Erlernen erfolgt in mehreren Entwicklungsstadien. Im ersten Stadium entwickeln sich die Fixierbewegungen der Augen, im zweiten die Willensbewegungen der Hände und im dritten verbinden sich die Augenbewegungen mit den Bewegungen der Hände. Die erste Entwicklungsphase ist verhältnismässig kurz. Sie dauert nur einige Monate und umfasst die Koordination der Bewegungen der beiden Augen mittels der augenbewegenden Muskeln. Bis zum zehnten Lebens- tag beobachten wir keine sichtbaren Fixierbewegungen der Augen. H. Hetzer und K. Wolf<sup>7</sup> stellten jedoch fest, dass schon im ersten Monat seines Lebens die Augen des Kindes einige Sekunden auf dem gedämpften Licht der Taschenlampe haften bleiben, die sich in einer Entfernung von 1 Meter in seinem Gesichtsfeld befindet und dass die Augen die Bewegung des Schattens des Erwachsenen verfolgen, der die Aussicht des Kindes verschattet und sich seitwärts bewegt. Die angeführten Augenbewegungen setzten die Koordination der Augenmuskeln voraus. Im zweiten Monat beobachteten H. Hetzer und K. Wolf, dass das Kind nicht nur das Licht der leuchtenden Taschenlampe fixiert, die sich einen halben Meter vor ihm befindet, sondern dass es auch die langsame Bewegung einer Strähne roter Wolle in der Entfernung von 25 cm und einen Monat später die vertikal durchgeführten Bewegungen der roten Strähne bis zur Entfernung von zwei Metern mit seinen Augen verfolgt. Das Verfolgen sich bewegender Gegenstände mit dem Kopf und mit den Augen gelingt dem Kind mit einer gewissen Genauigkeit und Sicherheit<sup>8</sup> erst im zweiten Vierteljahr. Die Gegenstände müssen sich dabei sehr langsam bewegen. Die angeführte Fixierung beobachtete z. B. J. A. Arjamov zum erstenmal bei seinem Knaben nach zweieinhalb Monaten, beim Mädchen am Ende des dritten Monats. Im Laufe des vierten Monats seines Lebens verfolgt das Kind bereits mit den Augen die Bewegung einer Gummipuppe, die der Erwachsene in der Entfernung von 10–20 cm vor dem auf dem Bauch liegenden Kind bewegt. Das Kind kann mit seinem Gesichtssinn früher nach einer Sache „greifen“ als es dies mit seinen Händen zu tun im Stande ist. Diese Tatsache stimmt mit der cefalokaudalen Tendenz der neuromotorischen Entwicklung überein.

Die zweite Entwicklungsphase ist auch verhältnismässig kurz und enthält die anfängliche Einübung der Willensbewegungen der Arme und Hände. Die beiden ersten Phasen überdecken sich, denn die Entwicklung der Fixierbewegungen der Augen sowie die Entwicklung der zeigenden und ergreifenden Willensreaktionen der Arme erfolgt gleichrufend. Die Parallelität bestätigt eine Reihe von experimentellen Angaben. J. Bělehrádek<sup>9</sup> betrachtete z. B. die angeführte Entwicklung als parallel und keineswegs als etappenweise. Er nimmt an, dass die Koordination der Bewegungen des Kindes sich im grossen und ganzen parallel mit der Gesichtsorientierung und mit der Fähigkeit, sich mit dem

Tastsinn über die Eigenschaften der Gegenstände zu orientieren, entwickelt. Die Hand des Kindes dient zur Erkennung der Umwelt, sie ist ein Erkennungsmittel noch bevor sich die anderen Analysatoren voll entwickeln. Die ersten zielenden Willensbewegungen der Arme sind keine zeigenden Bewegungen, sondern pendel- oder bogenartig und erst später Greifbewegungen<sup>10</sup>.

Das Ergreifen der Gegenstände beginnt mit der Berührung. Der Arm des Kindes streckt sich in Richtung zum Ziel und beim Ziel hört die Bewegung des Armes auf. Die ersten Berührungen von Gegenständen wurden bei Kindern schon im Alter von etwa eineinhalb Monaten beobachtet. Sie entstanden zu meist bei zufälligen Bewegungen der Arme. Das Berühren eines Töpfchens mit der Hand stellte A. Gesell<sup>11</sup> im dritten, eines Würfels im vierten, einer kleinen Kugel im siebenten Monat fest. Die ersten sogenannten Griffe sind unbedingte Reflexgriffe. Sie wurden schon am dritten Tag nach der Geburt festgestellt, wo nach der Reizung der Handflächenhaut des Neugeborenen sich seine Finger so zusammenschliessen, dass sie einen Stab ergreifen und der Griff ist so fest, dass wir das Kind mit dem Stab so emporheben können, dass es in der Luft hängt. Auch wenn wir einen Finger in die geöffnete Hand eines Säuglings im ersten Monat legen, schliesst dieser unmittelbar nach der Berührung die Hand und hält den Finger fest<sup>12</sup>.

Die dritte Entwicklungsphase kann durch die enge Zusammenarbeit des optischen und des motorischen Analysators gekennzeichnet werden. Im frühen Säuglingsalter (2–6 Monate) beginnt das Kind mit Gegenständen zu manipulieren. A. Gesell<sup>13</sup> führt die ersten Versuche eines aktiven Griffes bereits im zweiten Monat des Kindes an. Nach seinen Beobachtungen bringt es ein acht Wochen altes Kind fertig, ein Spielzeug eine Weile in der Hand zu halten. Es versucht das Spielzeug zu ergreifen, es zu betasten und gleichzeitig mit den Augen zu fixieren. Das aktive Annähern der Hand an irgendeinen Gegenstand kann man beim Kind zum erstenmal etwa im zweiten bis dritten Monat sehen. Am häufigsten beginnen die Säuglinge etwa im dritten bis vierten Monat die Bewegungen ihrer Hände mit den Augen zu verfolgen und zu kontrollieren. Haben sie in ihrer Reichweite ein kleineres Spielzeug, so bemühen sie sich es zu ergreifen. Es handelt sich um das erste aktive Ergreifen eines gesehenen Gegenstandes, wobei die Hand des Kindes nicht wie früher herumtappt, sondern verhältnismässig genau zum Gegenstand hinzielt. Die Lenkung der Armbewegung zum Gegenstand ist schon verhältnismässig vollkommen. I. A. Arjamov verzeichnete bei seiner Tochter bereits im vierten Monat das Ergreifen einer kleinen Schachtel, wobei sie diesen Gegenstand gleichzeitig fixierte. Das Ergreifen verschiedener Gegenstände und ihre Handhabung in diesem Alter stellte auch A. Gesell<sup>14</sup> fest. Die Manipulation mit den Gegenständen dauert sehr kurze Zeit. So z. B. hält das Kind in seiner Hand einen Reifen an einer Schnur maximal 1 Minute lang. Das Ergreifen eines Gegenstandes mit der Hand erfordert feine koordinierte Bewegungen. In diesem Zeitabschnitt verläuft beim Kind eine rasche Kortikalisierung, die Veränderungen in der sensorischen Struktur verursacht, besonders in der Koordination der Hand- und Augentätigkeit.

Gerechte Gegenstände ergreift das Kind im vierten bis fünften Monat. Wenn wir z. B. dem Kind ein Klapperspielzeug in die Hand geben, so ergreift es dies fest und hält es fest<sup>15</sup>. Etwa im fünften Monat ergreift es das Klapperspielzeug, den Würfel oder das Gummispielzeug mit der ganzen Handfläche und mit den

Fingerspitzen, hält sie, bewegt mit ihnen, beobachtet sie und verfolgt ihre Bewegung. Einen sich bewegenden Ball oder ein sich bewegendes Klapperspielzeug kann es noch nicht ergreifen; es streckt bloss einen oder beide Arme mit geballten Fäustchen oder mit ausgestreckten Fingern danach aus. A. Gesell führt in diesem Alter das Greifen mit beiden Händen nach einem Klapperspielzeug an, soweit dieses nicht mehr als 2–3 cm entfernt ist.

Im siebenten Monat ergreift das Kind den Gegenstand, den es sieht. Die Bewegung des Armes in Richtung zum Gegenstand ist in diesem Zeitabschnitt bereits durch eine bestimmte Sicherheit gekennzeichnet<sup>16</sup>. Es handelt sich nicht mehr nur um das Ergreifen mit beiden Händen, sondern auch um das Ergreifen mit einer Hand. Das Ergreifen und das Berühren bei gleichzeitiger Fixierung ist sehr häufig und die Griffe sind in 70 % der Fälle erfolgreich. Die mit dem Ergreifen endende Bewegung des Arms zielt direkt zum Gegenstand, wobei es sich um ein Klapperspielzeug oder um eine Taschenlampe, die in einer Entfernung von 50 cm vor dem Kind gehalten wird, handeln kann<sup>17</sup>. Die optisch-motorische Koordination entwickelt sich mit dem Alter und mit der Übung. Unnötige Bewegungen verschwinden nach erfolglosen Wiederholungen. A. Gesell weist darauf hin, dass im siebenten Monat noch immer der Gesichtssinn über die Fingerbewegung in der sensomotorischen Struktur vorherrscht, dass jedoch das Kind z. B. den Würfel nicht nur ergreift, umklammert hält, in den Mund steckt, ihn herumdreht, ihn besieht, aber ihn auch aus einer in die andere Hand gibt und mit ihm schlägt.

Zwischen dem sechsten und neunten Monat bringt es das Kind fertig, das Spielzeug mit beiden Händen zu halten, denn die Koordination der beiden Hände ist bei ihm schon genügend entwickelt. Im achten Monat ergreift es auch ein zweites Klapperspielzeug, wenn wir es ihm reichen, selbst wenn es sich vorher bereits mit einem spielte. Es bewegt mit beiden ohne das erste von ihnen fallen zu lassen. Einen Monat später führt es dieselbe Handlung sitzend durch, ohne dabei das Gleichgewicht zu verlieren<sup>18</sup>.

Im siebenten bis neunten Monat kann das Kind das Spielzeug aus einer Hand in die andere unter Kontrolle der Augen übergeben.

Im achten Monat bringt es das Kind zustande, seine Hand durch das Gitter seines Bettchens zu stecken und ein Spielzeug, das sich in gleicher Höhe in Reichweite befindet, zu berühren, gegebenenfalls zu ergreifen und an sich heranzuziehen.<sup>19</sup>

Das Greifen ist im zehnten Monat bereits spezialisiert. Das Kind bringt es fertig, ein kleines Kügelchen zwischen die Fingerspitzen zu nehmen und auch den zangenförmigen Griff von unten anzuwenden (das Ergreifen mit den Fingerspitzen von unten), ist jedoch nicht einmal im zwölften Monat imstande, das Kügelchen in eine Flasche zu geben.

Am Ende des ersten Jahres ergreifen die Kinder die Gegenstände mit allen Fingern und mit der Handfläche ohne den Daumen zu benützen. Reichen wir einem Kind im Alter von 11–12 Monaten zwei hohle Würfel, die oben geöffnet sind, hält sie das Kind zuerst nebeneinander, dreht sie aufmerksam herum, verfolgt seine Bewegungen mit den Augen und versucht den kleineren Würfel in den grösseren zu stecken.<sup>20</sup>

Zwischen dem zehnten und fünfzehnten Monat ergreifen die Kinder kleinere Gegenstände nur mit dem Zeigefinger und Daumen. Diese vollkommene Art des Ergreifens steht im Einklang mit der erhöhten Diskriminationsfähigkeit

bei der Manipulation mit Gegenständen. Der Zeigefinger der dominanten Hand, mit dem das Kind die kleinen Gegenstände berührt, beginnt sich geltend zu machen. Im zehnten Monat nähert es sich dem Kügelchen mit dem ausgestreckten Zeigefinger. Es handelt sich um eine zielende Bewegung des Fingers. Im fünfzehnten Monat vermag das Kind jedoch auch die ganze Hand in ein kleineres Töpfchen zu stecken. Das erstmalige Zeigen mit dem Finger auf einen sich bewegenden Gegenstand führt I. A. Arjamov<sup>21</sup> bei seinem Knaben im elften Monat an. Am Ende des ersten Jahres besteht beim Kind bereits das Wahrnehmen von räumlichen Beziehungen zwischen den einzelnen Gegenständen mittels des Gesichtssinnes. Eine ausdrucksvolle Entwicklung der Vorstellung der Dimensionen von Gegenständen beginnt bei den Kindern bereits etwa im neunten Monat.<sup>22</sup> Diese Entwicklung offenbart sich durch das Streben in die Tiefe des Raums durchzudringen z. B. dadurch, dass Kinder ihre Finger in die verschiedenen raum erreichbaren Öffnungen stecken. Die Impulse der augenbewegenden Muskeln assoziieren sich mit den Impulsen, die beim Abtasten, Zeigen, Ergreifen u. ä. entstehen. Auf diese Art und Weise entstehen und festigen sich allmählich richtige räumliche Vorstellungen.

Die mit dem in der Hand festgehaltenen Gegenstand durchgeführte zeigende Zielbewegung kommt bei Kindern sehr frühzeitig vor. Eine von diesen ersten Bewegungen dieser Art ist das Spiel mit dem Schlüssel. Das Hineinstecken des Schlüssels<sup>23</sup> in das Schlüsseloch führt das Kind spontan durch und zwar zwischen dem zehnten und fünfzehnten Monat. J. Koch und H. Koch empfehlen, Kindern in diesem Alter ein Holzbrett mit Schlüssellochern und mit Schlüsseln zu geben, denn die Kinder beschäftigen sich gern damit, die Schlüssel hineinzustecken und wieder herauszuziehen. Im Alter von fünfzehn bis vierundzwanzig Monaten setzen sie dieses Spiel fort. Dabei kommen die Nerven- und Muskelkoordination der Augen und der Hand, sowie die genauen und mit den Augen gelenkten Bewegungen der Hand zur Geltung und werden dabei durchgeübt. Geben wir dem Kind im Alter von 21 Monaten einen Stift und zeigen wir ihm gemäss Gesell, dass er diesen in die Öffnung hineinlegen soll, so führt es dies mit Erfolg durch. Dass das Kind bereits im frühen Alter fähig ist, zielende Bewegungen mit dem Bleistift durchzuführen, beweisen die Beobachtungen von V. Chmelař. Die Tochter von V. Chmelař<sup>24</sup> vermochte im Alter von 2, 6 Jahren mit einer Feder eine Unterlage einigemal zart zu berühren, so dass punktförmige Gebilde entstanden.

Im zweiten Halbjahr seines zweiten Lebensjahres versucht das Kind – manchmal mit Erfolg, manchmal erfolglos – zwei Stangen ineinanderzuschieben. In diesem Alter stellt das Kind in der Zeit von 5 Minuten zwei oder mehrere Bausteine aufeinander.<sup>25</sup>

## Schlussfolgerungen

Die kurze Übersicht der Genese von koordinierten Bewegungen zeigt eine allmähliche, immer feinere Differenzierung der Entwicklung der Bewegungsfunktion des Menschen. Der synthetische Blick auf die Ergebnisse der Experimentalforschungen zahlreicher Psychologen weist die einzelnen Entwicklungsstufen ungewöhnlich spezialisierter Bewegungsleistungen nach.

Auch wenn die Schlussfolgerungen und die aufgestellten Normen der ontogenetischen Entwicklung der koordinierten Zielbewegungen bei allen Autoren

bis ins kleinste Detail nicht genau übereinstimmen, sind sie dennoch wertvolle Unterlagen für die ambulante psychologische Wertung der Stufe der Bewegungskentwicklung bei Kindern. Sie sind für das Erkennen der Struktur der verschiedenen Arten koordinierter Bewegungen wichtig und sind auch vom Standpunkt der psychologischen Theorie bedeutsam.

*Přeložila: H. Breithutová, prom. fil., odborně přehlédl: Dr. J. Merta*

#### LITERATUR

- 1 Gesell, Arnold, The first five years of life. New York—London 1940, S. 18, 20—22, 24—25, 27.
- 2 Bühler, Ch., Hetzer, H., Kleinkindertests. München 1953, S. 30, 34—35, 41—42, 52—53.  
Hetzer, H., Wolf, K., Babytests. ZfPs 107, 1928, S. 25—88.
- 3 Oseretzky, N. J., Gurewitsch, M., Zur Methodik der Untersuchung der motorischen Funktionen. Monatschrift für Psychiatrie und Neurologie, Berlin 59, 1925, 78—103.  
Oseretzky, N. J., Psychomotorik. Leipzig 1931, Bhft zur ZangPs 57, 1931, S. 26—53.
- 4 Göllnitz, Gerhard, Die Bedeutung der frühkindlichen Hirnschädigung für die Kinderpsychiatrie. Leipzig 1954, S. 125—134.  
Göllnitz, G., Ergebnis einer Überprüfung der motometrischen Skala von Oseretzky. Psychiatrie, Neurologie und medizinische Psychologie. Leipzig 4, 1952, S. 122—126.  
Göllnitz, G., Das Altersinventarium der aktiven mimischen Psychomotorik von Kwint. Eine kritische Überprüfung an normalen und hirngeschädigten Kindern. Psychiatrie, Neurologie und medizinische Psychologie 4, 1952, S. 181—186.
- 5 Ananjew, B. G., Psychologie der sinnlichen Erkenntnis. Berlin 1963, S. 32, 185, 213, 227.
- 6 Pavlov, I. P., Fyziologický mechanismus tak zvaných volních pohybů. In Buch: Sebrané spisy, díl III., část 2, Praha 1953, str. 220.
- 7 Hetzer, H., Wolf, K., Babytests, ZfPs 107, 1928, S. 74—81, 82—83.
- 8 Stern, W., Die Entwicklung der Raumwahrnehmung in der ersten Kindheit. ZangPs 2, 1909, S. 414.
- 9 Bělehrádek, J., Biologie dítěte. Pedagogická encyklopedie, 1, 1938, 130.
- 10 Chmelař, Vilém, Utváření volních kresebných pohybů u dítěte v raném věku. Psychologie 10, 1947, S. 120, 11, 1948—49, S. 40—41.
- 11 Gesell, Arnold, The first five years of life. London 1940, S. 30, S. 20—22, 76.  
Leonťev, A. N., Vývoj duševna, K. N. Kornilov, A. A. Smirnov, B. M. Těplov, II. Kapitel Psychologie, Praha 1949, S. 23—77.
- 12 Hetzer, Wolf, Babytests, ZfPs 107, 1928, S. 79—80.
- 13 Gesell, Arnold, The first five years of life. London 1940, S. 20—21, 30, 76.
- 14 Gesell, A., The first five years of life. London 1940, S. 22, 39, 47, 76.
- 15 Hetzer, Wolf, Babytests. ZfPs 107, 1928, S. 83—86.
- 16 Ziehen, Th., Leitfaden der Physiologischen Psychologie, Jena 1920, 11. Aufl., S. 482.
- 17 Gesell, A., The first five years of life. London 1940, S. 22, 24, 25, 47, 55, 77.
- 18 Arjamov, I. A., Věkové zvláštnosti dětí, Praha 1956, S. 64.
- 19 Hetzer, H., Wolf, K., Babytests. ZfPs 107, 1928, S. 87—89.
- 20 Hetzer, H., Wolf, K., Babytests. ZfPs 107, 1928, S. 87—92.
- 21 Hetzer, H., Wolf, K., Babytests, ZfPs 107, 1928, S. 89.
- 22 Hetzer, H., Wolf, K., Babytests, ZfPs 107, 1928, S. 93—94.  
Gesell, A., The first five years of life. London 1940, S. 27, 55, 77.
- 23 Arjamov, I. A., Věkové zvláštnosti dětí. Praha 1956, S. 59.  
Teyschl, O., Brunecký, Z., Duševní vývoj dítěte, Praha 1959, S. 66.
- 24 Monatová, L., Jak dítě poznává svět. Praha, SPN 1963, S. 20, 25—29.
- 25 Koch, J., Kochová, H., Výchovné zaměstnání batolat, Praha 1959, S. 37—38.
- 26 Chmelař, V., Utváření volních kresebných pohybů u dítěte v raném věku. Psychologie 10, 1947, S. 120; 11, 1948—49, S. 40—41.
- 27 Hetzer, H., Wolf, K., Babytests. ZfPs 107, 1928, S. 64—65.

## ONTOGENEZE CÍLENÝCH POHYBŮ DĚTÍ DO 3 LET

Autor se v rámci koordinovaných volných pohybů zabývá ontogenetickým vývojem cílených pohybů paží i centračních, tj. cílených ukazovacích pohybů paží u dětí od narození do tří let. Stručný přehled geneze koordinovaných pohybů ukazuje postupnou, stále jemnější diferenciací vývoje pohybové funkce člověka. Shrnutí nejdůležitějších literárních údajů různých autorů, kteří se experimentálně zabývali vývojem psychiky, ontogenezi pohybů celého těla a speciálně pohybů paží ukazuje značnou rozmanitost jednotlivých údajů a jistou nejednotnost v hodnocení motorických výkonů dětí. Svědčí to jednak o nejasnosti metodologických přístupů autorů, jednak o nutnosti nového přezkoušení stanovených norem na větším počtu dětí. Autor nenašel českou studii o motorice, jež by byla adekvátní motorickým škálám, jejichž údaje shrnuje. V českých a slovenských výchovných a zdravotnických zařízeních i psychologických pracovištích se běžně užívají škály Ozoreckého, Göllnitze, Bühlerové a Hetzerové pro posuzování normality motorického vývoje dětí předškolního a školního věku. Všechny uvedené vývojové normy byly stanoveny experimentálním výzkumem ukrajinských, německých, anglických a rakouských dětí. Tento fakt a podrobnější srovnávací studium upozorňuje na problematiku interindividuálních rozdílů mezi různými národnostními skupinami. K těmto faktům se dosud nepřihlíželo. Srovnání výsledků zkoumání motoriky ukrajinských a německých dětí např. potvrdilo, že v jejich výkonech existují poměrně významné rozdíly. Autor hypoteticky předpokládá, že obdobné diference v motorických výkonech existují i mezi dětmi českými a německými, případně anglickými a ukrajinskými a že je bude třeba prokazovat experimentálně.

ИРЖИ СЕДЛАК

ОНТОГЕНЕЗ НАПРАВЛЕННЫХ К ЦЕЛИ  
ДВИЖЕНИЙ У ДЕТЕЙ ДО ТРЕХЛЕТНЕГО  
ВОЗРАСТА

РЕЗЮМЕ

В рамках общей темы о координированных волевых движениях автор вышеприведенной статьи обсуждает онтогенетическое развитие движений рук, направленных к цели или к какому-нибудь центру, у детей с момента рождения до трехлетнего возраста. Краткий обзор онтогенеза координированных движений свидетельствует о постепенной, все более и более тонкой дифференциации развития двигательных функций человека. Резюме о самых важных данных в работах различных авторов, которые исследовали экспериментальным путем развитие психики и онтогенез движений всего туловища, главным образом движений рук, дает слишком пеструю картину отдельных данных и неодинаковость оценок результатов двигательной деятельности детей. Это обстоятельство свидетельствует или о не совсем ясных методических подходах, или о необходимости переоценки установленных до сих пор норм на основе проверки большего количества детей. Ни в чешской, ни в словацкой литературе в настоящее время не существует ни одна синтетическая работа или шкала для оценки двигательных функций, которая соответствовала бы тестам Гёлльница или Озерецкого. Все приведенные автором нормы развития движений были установлены путем экспериментального исследования украинских, немецких, английских и австрийских детей.

Более подробное сравнительное изучение этого вопроса раскрывает дифференциации между различными национальными группами. Этому до сих пор уделялось недостаточное внимание. В чешских и словацких воспитательных, здравоохранительных и психологических учреждениях обыкновенно употребляются шкалы Озерецкого, Гёлльница, Геселля, Шарлотты Бюлер и Жильдегарды Хецер, предназначенные для оценки нормального двигательного развития детей дошкольного и школьного возрастов. Однако из сравнения результатов исследований двигательных функций украинских и немецких детей вытекает, что в результатах их двигательной деятельности наблюдаются сравнительно значительные различия. В вышеприведенной статье дается гипотеза, что аналогические дифференциации в результатах двигательной деятельности детей предполагаются также и между чешскими и немецкими, или же между английскими и украинскими детьми, что надо будет доказать экспериментально.

(Перевел Йиржи Бронец)