

DIE KOINZIDENZ VON MENARCHEMONAT UND GEBURTSMONAT

J. A. VALŠÍK—R. ŠTUKOVSKÝ

(Lehrstuhl für Anthropologie und Genetik der J. A. Komenský-Universität in Bratislava.
Endokrinologisches Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften.)

Die saisonellen Schwankungen der Menarche wurden gleichzeitig von VALŠÍK (1934) und ENGLE und SHELESNYAK (1934) entdeckt. Nach der Veröffentlichung der betreffenden Mitteilung erhielt Valšík einen Brief von Dr. KÁLALOVÁ—DI LOTTI-ová, in dem sie darauf hinwies, dass die Menarche gewöhnlich im Geburtsmonat auftrate. Dieses Problem konnte damals leider nicht weiter studiert werden, doch ist diese Mitteilung insofern interessant, als die Koinzidenz zwischen Menarche- und Geburtsmonat von der Verfasserin des Briefes als gegeben angenommen wird.

Der eigentliche Entdecker dieser Koinzidenz ist SIMELL (1951), der an einem Material von 5741 Mädchen »from all over Finland« ein Zusammenfallen des Geburts- und Menarchemonats in 11,9% feststellen konnte. Diese überdurchschnittliche Häufung der Menarche im Geburtsmonat ist statistisch gesichert. Bei einer zufälligen Verteilung der Menarche würden nämlich auf den Geburtsmonat nur 8,33% der Fälle entfallen, da 100% verteilt auf 12 Monate dieses Resultat geben.

Bei unserer Untersuchung der *Brünner* Schulabgängerinnen des Jahrgangs 1953, sind wir zu der von Frau dr. Kálalová—Di Lotti-ová aufgeworfenen Frage zurückgekehrt und haben die Mädchen nicht nur nach dem genauen Geburtsdatum, sondern auch über den Eintritt der ersten Menstruation und über das Datum dieses Ereignisses befragt. Infolgedessen konnten wir nicht nur die, im Jahre 1934 an Prager Mädchen beobachteten jahreszeitlichen Schwankungen des Menarchetermins bestätigen, sondern auch an dem immerhin beachtenswerten Probandengut von 1473 Mädchen, eine Koinzidenz zwischen Menarche- und Geburtsmonat bei 217 Mädchen, d. h. in 14,7% nachweisen (Valšík 1953). Siehe Tabelle No III., Zeile I.

Auch in *Bratislava* haben wir Gelegenheit gehabt, an einem, allerdings ziemlich beschränkten Material von 156 Mädchen eine Koinzidenz bei 19 Mädchen festzustellen, was einem Prozentsatz von 12,2% entspricht (Valšík 1960). Siehe Tabelle No III., Zeile 11.

Material

Bei unseren im Frühjahr 1962 in der Donauebene und im Gebirge durchgeführten und im Frühjahr 1963 wiederholten Menarcheforschungen haben wir unser Material auch von diesem Standpunkt aus geprüft und auch hier überdurchschnittliche Häufungen von Menarchefällen im Geburtsmonat feststellen können (Valšík, im Druck, Kowalska—Valšík—Wolański 1963). Siehe Tab. No. III, Zeilen 2, 3, 4, 5, 6. Unsere Schüler und Mitarbeiter stellten ihr Material, das vorläufig noch im Druck ist, freundlicherweise zur Verfügung, wofür wir ihnen unseren aufrichtigen Dank aussprechen (L. Bernátová, Valšík—Bernátová, im Druck, Valšík—Štukovský—Bernátová 1963) siehe Tabelle No. III, Zeile 7 (Drobná M., im Druck).

Siehe Tabelle III, Zeile 10 (*Drobný I.*, im Druck) siehe Tabelle No III, Zeile 12. Das Material aus ostslowakischen Dörfern wurden zwar schon früher bearbeitet (Valšík 1960, *Valšík—Véli* 1962), doch die Koinzidenz wurde nicht untersucht. Siehe Tabelle III, Zeile 13.

Weiteres Material wurde dann im Jahre 1963 in Zusammenarbeit mit Frau Prof. Dr. O. Necrasov und ihren Mitarbeitern in Iași und Constanța (Rumänien) gesammelt.

Methoden

Um festzustellen, ob das gesammelte und in Koinzidenztabelle zusammengestellte Material einer statistischen Wahrscheinlichkeitsprüfung standhält, wurde folgendermassen vorgegangen:

Die Koinzidenztabelle (12×12 Felder, Geburtsmonat mit Menarchemonat) wurden nach der DE RUDDER-schen (1953) »n-Methode« umgearbeitet, d. h. alle Fälle, in denen Geburts- und Menarchemonat zusammenfallen und eine von links oben nach rechts unten verlaufende Diagonale bilden, wurden in die Rubrik »n« aufgenommen. Dann wurde die benachbarte Felderreihe, wo die Differenz zwischen Geburts- und Menarchemonat + 1 Monat beträgt, zusammengefasst. Das heisst alle, die im Jänner geboren wurden und die Menarche im Feber bekommen haben, alle, die im Feber geboren wurden und die Menarche im März bekommen haben etc. etc. bis zu denen, die im Dezember geboren wurden und die Menarche im Jänner bekommen haben. Diese 12 Felder fallen in die Rubrik + 1. Analogisch wurde auch für die entlegeneren (2 bis 6) Felder in beiden Richtungen, d. h. im positiven (d. h. Menarche später als im Geburtsmonat) und negativen (d. h. Menarche früher als im Geburtsmonat) Sinne, vorgegangen. Jede so zusammengestellte Rubrik wurde addiert. (In der als Beispiel dienenden Tafel — Tab. No II. — sind diese Summen in Kursiv gedruckt.) Dann werden die Werte der einzelnen Rubriken verglichen. Falls das Maximum der Fälle in der »n« Rubrik liegt, die die Zahl der Koinzidenzen angibt, ist diese Rubrik stärker besetzt, als mit einem Zwölftel der untersuchten Population (Population im Sinne von SCHILDER 1951). Die Kolonne $n-6$ ist mit der Kolonne $n+6$ begrifflicherweise identisch, da es sich um den Monat handelt, der vom Geburtsmonat nach beiden Seiten hin (nach der + und nach der - Seite) am Meisten entfernt ist, also ein Halbjahrsintervall genau so nach der Plus- wie nach der Minusrichtung vorstellt. Da es sich um dieselben Fälle handelt, so wird eine von den beiden $n+6$ oder $n-6$ Rubriken nicht in die Endsumme eingerechnet. Beide Rubriken werden nur aus Gründen der Symmetrie am Anfang und am Ende der Serie angeführt.

Um das Problem zu veranschaulichen, haben wir die Tabelle der Koinzidenz von Menarche- und Geburtsmonat der Mädchen von der Stadt Trnava aus den Jahren 1962 und 63 gebracht. (Siehe Tabelle I.)

Nach Durchführung der oben beschriebenen Aufarbeitung erhalten wir Tabelle No II.

Aus der Tabelle ist eine überdurchschnittliche Koinzidenz (Fallzahlen in der Rubrik n) für die Jahressumme der einzelnen Monate ersichtlich. Die Koinzidenz wird von 123 Fällen gebildet, was bei einem Probandengut von 894 Mädchen 13,7% beträgt. Da aber die erwartete Durchschnittsfrequenz pro Monat ($894 : 12 =$) 74,5 Mädchen betragen würde, ist die »n« Rubrik mit 123 Fällen hoch über dem Durchschnitt besetzt. Überdurchschnittliche Frequenzen finden wir nur in der $n-5$ Rubrik (0,5 Fälle), in der $n-1$ Rubrik

Tabelle No. I. Trnava-Stadt: Fallzahlen nach Geburts- und Menarchemonat gegliedert

Geburtsmonat	Menarchemonat												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
I.	20	6	3	4	5	4	8	9	8	4	4	7	82
II.	10	7	10	2	7	9	3	5	5	5	3	11	77
III.	8	6	9	5	3	11	7	8	5	2	3	7	74
IV.	6	8	6	6	5	6	2	9	8	4	7	8	75
V.	6	4	4	3	9	5	1	8	7	10	7	6	70
VI.	11	8	6	4	5	12	7	8	4	8	7	10	90
VII.	4	9	6	8	9	6	11	3	2	4	3	5	70
VIII.	8	3	5	3	7	5	8	10	3	8	4	8	72
IX.	7	6	4	3	4	8	3	12	7	2	4	3	63
X.	12	6	5	6	4	7	5	9	5	14	2	4	79
XI.	10	8	3	5	7	6	2	6	2	4	9	5	67
XII.	10	6	12	2	1	8	8	8	3	4	4	9	75
	112	77	73	51	66	87	65	95	59	69	57	83	894

Tabelle No. II: Trnava-Stadt-Aufteilung der Fälle nach de Rudder's n-Methode

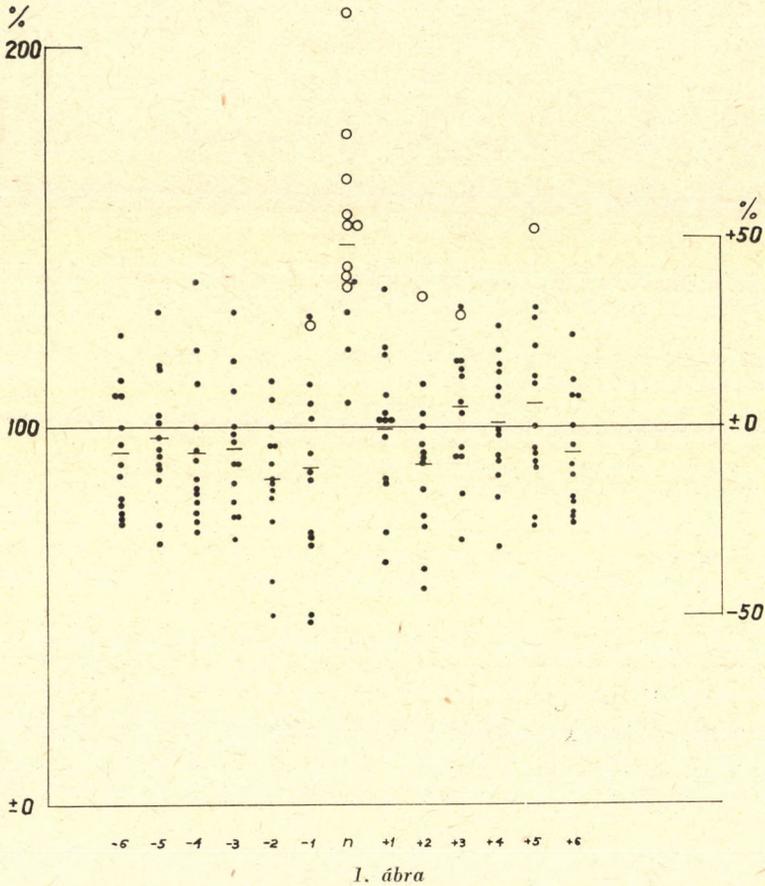
	n-6	n-5	n-4	n-3	n-2	n-1	n	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	n+6	
I	8	9	8	4	4	7	20	6	3	4	5	4	8	82
II	5	5	5	3	11	10	7	10	2	7	9	3	5	77
III	5	2	3	7	8	6	9	5	3	11	7	8	5	74
IV	4	7	8	6	8	6	6	5	6	2	9	8	4	75
V	7	6	6	4	4	3	9	5	1	8	7	10	7	70
VI	10	11	8	6	4	5	12	7	8	4	8	7	10	90
VII	4	9	6	8	9	6	11	3	2	4	3	5	4	70
VIII	3	5	3	7	5	8	10	3	8	4	8	8	3	72
IX	4	3	4	8	3	12	7	2	4	3	7	6	4	63
X	6	4	7	5	9	5	14	2	4	12	6	5	6	79
XI	7	6	2	6	2	4	9	5	10	8	3	5	7	67
XII	8	8	8	3	4	4	9	10	6	12	2	1	8	75
$\frac{\Sigma N}{\bar{x}}$	71	75	68	67	71	76	123	63	57	79	74	70	71	894
$\frac{\Sigma N \cdot 100}{\bar{x}}$	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	
	95.3	100.7	91.3	89.9	95.3	102.0	165.1	84.6	76.5	106.0	99.3	94.0	95.3	

(1,5 Fälle) und in der n+3 Rubrik (4,5 Fälle). Die Summen aller anderen Kolonnen liegen unter dem Durchschnitt (siehe letzte Zeile der Tab. No II.).

Genau so wurde jedes, uns zugängliches Material geprüft (die entsprechenden Tabellen sind im Lehrstuhl für Anthropologie und Genetik der J. A. Komenský-Universität deponiert). Aus den erhaltenen Resultaten wurde dann Diagramm No I. zusammengestellt.

Diagramm No. I:

Koinzidenz von Menarche- und Geburtsmonat. Die Daten wurden mit Hilfe der «n-Methode» von De-Rudder in 12 Rubriken zusammengefasst, wobei $n + 6$ und $n - 6$ identisch sind und vom Koinzidenzmonat einen gleichen (halbjährigen) Abstand haben. Die Rubriken $n \pm 1$ bis $n \pm 6$ stellen die Fälle dar, bei denen der Menarchemonat gegenüber dem Geburtsmonat um ± 1 bis ± 6 Monate verschoben ist. Unter der Voraussetzung, dass die Fallzahlen für alle Rubriken zufallsmässig und daher gleich verteilt sind, entspricht die Linie 100% (Skala links) beziehungsweise $\pm 0\%$ (Skala rechts) dem Jahresdurchschnitt der einzelnen untersuchten Populationen, d. h. einem Zwölftel der Gesamtzahl aller Fälle. Die Punkte des Diagramms entsprechen den in Prozenten dieses Zwölftels ausgedrückten beobachteten Frequenzen in den einzelnen Rubriken. Die Kreise entsprechen den grössten beobachteten Fallzahlen der einzelnen Materialien. Die kurzen waagrechten Striche geben den Durchschnitt der einzelnen Rubriken an.



Aus dem Diagramm ist ersichtlich, dass die Maxima der einzelnen Populationen, die als Kreise gezeichnet sind, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in die Rubrik n fallen, die der Koinzidenz zwischen Menarche- und Geburtsmonat entspricht. Die Koinzidenzmonate sind also eindeutig überdurchschnittlich stark vertreten. Als Durchschnitt fassen wir ein Zwölftel

der Ganzjahrssumme, daher 8,33% der Fälle auf und dieser Durchschnitt wird als 100% bezeichnet (Skala links). Die Skala rechts gibt die Abweichungen von diesem Erwartungswert wieder. Wenn auch, wie oben schon gesagt wurde, nicht immer das Maximum in die n-Rubrik fällt, besonders dann, wenn es sich um ein zahlenmässig geringes Material handelt, so fällt doch nicht ein einziges Mal die Zahl der Koinzidenzfälle unter den Durchschnitt. Das heisst, dass der Koinzidenzmonat bedeutend stärker vertreten ist, als dem Zufall entspricht, während die anderen Monatskombinationen sich über oder unter, aber jedenfalls um den Durchschnitt herum bewegen. Maxima der Rubrikfrequenzen, die nicht in die n-Rubrik fallen, sind jedenfalls n-nahe, z. B. Kysúca mit dem Maximum in n-1, Trnava-Land in n+2, Horehronie mit n+3. Nur das Material aus Bratislava von *Drobná* (i. D.), das allerdings verhältnismässig klein ist, fällt mit dem Maximum in der »n+5« Rubrik aus der Reihe, wobei aber der Koinzidenzmonat mit 20 Fällen noch immer hoch über dem Durchschnitt (hier 137,9%) liegt.

Ausserdem wurde jedes einzelne Material noch mit Hilfe des χ^2 -Testes analysiert, um festzustellen, ob die Zahl der Fälle im Koinzidenzmonat als zufällig zu betrachten ist, oder nicht. Da nun die verschieden starke Frequenz in den einzelnen Monaten im Rahmen des Jahreszyklus der Menarche und des Jahreszyklus der Geburtenfrequenz die Zahlen in der Koinzidenztabelle beeinflussen könnte, wurde in jedem einzelnen Falle mit Hilfe der Formel

$$E = \frac{\sum_s \sum_z}{\sum_N} \text{ berechnet.}$$

E = Erwartungswert

\sum_z = Zeilensummen des Geburtsmonats

\sum_N = Anzahl der Probandinnen in der untersuchten Population

\sum_s = Spaltensumme des Menarchemonats

Dann wurde mit Hilfe des χ^2 -Tests geprüft, ob diese Zahl mit der Zahl der beobachteten Koinzidenzfälle im Einklang ist. Es muss hervorgehoben werden, dass auch dann, wenn das Maximum der Frequenzen in einer anderen als in der »n« Rubrik ist, die Frequenz der Koinzidenzfälle klar über dem Erwartungswert liegt, auch wenn sie manchmal nicht signifikant ist.

In Tab. No III. finden wir die aus den untersuchten Populationen gefundenen Resultate.

Zusammenfassend kann daher gesagt werden, dass ein relativer Überschuss der Frequenz der Menarche im Geburtsmonat eindeutig bewiesen wurde, wobei der Überschuss durchschnittlich 50% über der erwarteten Durchschnittsfrequenz beträgt.

Diskussion

Die von Dr. KÁLALOVÁ—DI LOTTI-OVÁ geahnte und von SIMELL (1951) entdeckte, von *Valšik* (1953, 1960) an Mädchen von Brünn und von Bratislava bestätigte Koinzidenz von Menarche- und Geburtsmonat wurde eigentlich kaum bezweifelt. Nur GRIMM (1952) vergleicht die Säulendiagramme der monatlichen Frequenzen der Menarche und der Geburten in *Halle/Saale* und kommt zum Schluss »... dass ein enger Zusammenhang zwischen Geburtsmonat und Menarchemonat in dem Material von Halle nicht zu bestehen scheint«. I. DROBNÝ (im Druck) befasst sich, an einem allerdings sehr beschränkten Material von 120 Fällen (siehe Tabelle III., Zeile 12) mit dem Problem

Tabelle No. III: Zusammenfassende Übersicht über das Vorkommen der Koinzidenz in 13 Populationen

Material	Untersuchungs-jahr	Autor	Anzahl d. Koinzidenzfälle	Keine Koinzidenz	ΣN	Koinzidenzfälle in % von ΣN	χ^2 (Chi-Quadrat)	P	Anmerkung Maximum in der Rubrik d. Tab. II
Brno	1953	Valšík	217	1256	1473	14,73	82,11	10^{-10}	n
Trnava-Stadt	1962/3	Valšík	123	771	894	13,76	32,85	10^{-8}	n
Trnava-Land	1962/3	Valšík	70	575	645	10,85	5,63	0,02	n+2
Liptov	1962/3	Valšík	50	348	434	11,52	6,30	0,01	n
Brezno n/Hr	1962/3	Valšík	33	248	281	11,74	4,31	0,04	n
Horehronie	1962/3	Valšík	24	244	268	8,94	0,12	0,74	n+3
Kysúca	1963	Berná tová	54	484	538	10,04	2,46	0,12	n-1
Jassy	1963	Valšík— Necerasov	60	285	345	17,39	31,26	10^{-7}	n
Konstanza . .	1963	Valšík- Bulai	51	350	401	12,72	9,07	0,003	n
Bratislava . .	1962	Drobná	20	154	174	11,49	1,50	0,22	n+5
Bratislava . .	1956	Valšík	20	136	156	12,82	4,05	0,05	n
Bratislava . .	1961/2	Drobný	14	106	120	11,67	1,53	0,22	n
Ostslowakische Land- Mädchen	1955/6	Valšík	31	207	238	13,03	5,53	0,02	n

der Koinzidenz und wendet unter anderem ein, dass eine Korrelation zwischen Geburts- und Menarchemonat nicht besteht und dass die Summe einer Diagonale, die senkrecht auf die Koinzidenzdiagonale verlaufen würde, nur um 1 Fall kleiner sei als die Summe der Koinzidenzdiagonale. Wenn man aber auch die beiden Nachbarmonate in die Berechnung einbezieht, so zeigt in seinem Material die »erweiterte« Koinzidenz eine Frequenz von 25%, aber die senkrechte Diagonale eine Frequenz von 30,8%, also bedeutend mehr.

Ich möchte hier auf Drobný's Einwände zuerst mit der Bemerkung antworten, dass ich bereits im Jahre 1953 geschrieben habe (Valšík 1953), dass eine mathematische Korrelation zwischen Geburts- und Menarchemonat nicht besteht. Heute möchte ich noch hinzufügen, dass der Versuch der Berechnung einer derartigen Korrelation mit Hilfe des Korrelationskoeffizienten r überhaupt verfehlt ist, da doch weder die jahreszeitliche Schwankung des Menarchetermins, noch die jahreszeitliche Schwankung der Geburtenzahl dem Verlauf einer Gausschen Kurve folgt. Die Rangnummern der einzelnen Monate haben keinen quantitativ ansteigenden Charakter, was besonders anschaulich wird, wenn man den Unterschied Dezember—Januar betrachtet: Zwei benachbarte Monate haben eine numerische Rangdifferenz von 11 Monaten! Von einer Berechnung des Korrelationskoeffizienten können wir uns daher keinen Erfolg versprechen.

Was nun den Einwand betrifft, dass andere Diagonalen usw. eventuell auch höhere Resultate geben könnten, als die Koinzidenzdiagonale, so wollen wir das nicht bestreiten, umso mehr, als wir in diesem Beitrag selbst darauf hingewiesen haben, dass das Maximum nicht immer in die n-Rubrik fallen muss, sondern bei zahlenmässig beschränktem Material auch mal in eine andere Rubrik fallen kann (siehe Tab. II.). Während die Koinzidenzdiagonale (n-Rubrik) und die übrigen Rubriken einen logisch und rhythmologisch ein-

deutig definierten Sinn haben ($n-1$ bedeutet Unterschied von 1 Monat zwischen Geburts- und Menarchemonat usw.), hat die von I. Drobny berechnete senkrechte Diagonale weder einen logischen, noch einen rhythmologischen Inhalt, da es sich um Tafelfelder handelt, die eine nicht konstante Distanz zwischen Menarche- und Geburtsmonat aufweisen

Wir möchten noch darauf hinweisen, dass die Grösse des Probandenguts im untersuchten Material eine besonders wichtige Rolle spielt.

Die Intensität der Koinzidenz hängt auch allen Anschein nach mit der Grösse der untersuchten Gemeinde zusammen: in Städten und grösseren Gemeinden kann sie besser hervortreten, wogegen sie in kleineren Gemeinden vom massiven Effekt des jahreszeitlichen Rhythmus stark in den Hintergrund gedrängt wird. Der Einfluss der umgebenden Natur und der Effekt der meteorologischen Bedingungen ist dann wohl stärker als der Einfluss der Ursachen, die die Koinzidenz hervorrufen. Wir haben den Eindruck, dass diese koinzidenzfördernde Ursache vielleicht psychologischer Art ist. Es ist möglich, dass in Städten dieser supponierte psychologische Einfluss mehr zur Geltung kommt, in kleineren Gemeinden der Einfluss der »Natur« aber vorherrscht.

Eingegangen: 7. XI. 1963.

Az Embertani szakosztály 1964. márc. 31.-i ülésén bemutatta Malán Mihály.

LITERATUR

- BERNÁTOVÁ L.: Menarche xo vzťahu geografickému a sociálnemu prostrediu. Zpráva o čionosji Čsl. anthropologické společnosti, 1963, pp. 9—10. DE RUDDER B.: Grundriss einer Meteorobiologie des Menschen. 3. Auflage, Berlin 1952. — DROBNÁ M.: Menarche bratislavských študentiek. Acta F. R. N. Univ. Comen.-Anthrop. (im Druck). — DROBNÝ I.: Príspevok k problematike dozrievania bratislavských dievčat. Acta F. R. N. Univ. Comen.-Anthrop. (im Druck). — ENGLE E. T. and SHELESNYAK M. C.: First menstruation and subsequent menstrual cycles of pubertal girls. Human Biology 6, 431—453, September 1934. — GRIMM H.: Über jahreszeitliche Schwankungen im Eintritt der Menarche. Zeitschrift für Gynäkologie 74, 1577—1581, 1952. — KOWALSKA I., VALŠÍK J. A. und WOLAŃSKI N.: Jahreszeitliche Schwankungen des Menarchebeginns im Verhältnis zum Alter und dem geographischen und sozialen Milieu. Ärztl. Jugendkunde 54, Heft 3/4, S. 78—88, 1963. — SCHILDER F. A.: Anleitung zu biostatistischen Untersuchungen. Halle/Saale, 1951. — SIMELL G. A.: On factors influencing the menarche age in Finland. Acta paediatrica (Schwed) 40, Suppl. 83, pp. 63, 1951. — VALŠÍK J. A.: Ve které roční době objevuje se první menstruace? Časopis lékařů českých 79, č. 36, pp. 1000—1001, 1934. — VALŠÍK J. A.: K otázce pohlavního dospívání brněnských dorostenek. Leták Anthropologické společnosti prosinec 1953, S. 29—31. — VALŠÍK J. A.: Über jahreszeitliche Schwankungen im Menarchebeginn in Bratislava. Acta F. R. N. Univ. Comen. T: IV, Fasc. IX—X, Anthropologia publ. II, 489—502, 1960 — VALŠÍK J. A. und VÉLI G.: Über die jahreszeitlichen Schwankungen im Menarchebeginn bei Landmädchen. Acta F. R. N. Univ. Comen. T. VII, Fasc. III—V, Anthropologia, publ. 5, 119—130, 1962. — VALŠÍK J. A., ŠTUKOVSKÝ R. und BERNÁTOVÁ L.: Quelques facteurs géographiques et sociaux ayant une influence sur l'âge de la puberté Biotypologie 24, No. 3, 1963 pp 109—123. — VALŠÍK J. A. und ŠTUKOVSKÝ R.: Statistische Bemerkungen zur Frage der jahreszeitlichen Schwankungen des Menarchetermins. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, 50, No 6, 347—352, 1964. — VALŠÍK J. A. und BERNÁTOVÁ L.: Menarche, Berg- und Tiefland, und Geschwisterzahl. Acta F. R. N. Univ. Comen. (im Druck). — VALŠÍK J. A.: Nové pozorovania o sezónnych zmenách menarche. Acta F. R. N. Univ. Comen. T. VIII, Fasc. VII—IX, Anthrop. mbl. 7, 369—381, 1963.

DIE KOINZIDENZ VON GEBURTS- UND MENARCHEMONAT

J. A. VALŠÍK—R. ŠTUKOVSKÝ

Zusammenfassung

Verfasser haben 13 verschiedene Materialsammlungen über die Menarche von Mädchen, bei denen das Datum dieses Ereignisses auf den Monat genau bekannt war, untersucht. Sie stellen fest, dass der Menarchemonat mit dem Geburtsmonat überdurchschnittlich oft identisch ist und prüfen diese Erscheinung mit Hilfe der »n-Methode« von de Rudder und mit dem χ^2 -Test. Nicht ein einziges Mal fiel die Summe der Koinzidenzfälle unter den Erwartungswert ($= \frac{1}{12}$ der Fälle = 8,33%), wenn sie auch nicht immer statistisch gesichert war. Verfasser haben den Eindruck, dass die Koinzidenz in den Städten besser hervortritt, während sie in den kleineren Gemeinden durch die jahreszeitlichen Schwankungen im Menarchebeginn eher in den Hintergrund gedrängt wird. Die Möglichkeit einer psychischen Steuerung der Koinzidenz wird erwähnt.

A SZÜLETÉSI ÉS MENARCHE-HÓNAP EGYBEESÉSE

J. A. VALŠÍK—R. ŠTUKOVSKÝ

Összefoglalás

A szerzők 13 olyan lány adataiból összegyűjtött anyagot vizsgáltak meg, akiknek menarche-kora hónapnyi pontossággal ismert volt. Megállapították, hogy a menarche-hónap az átlagnál gyakrabban azonos a születési hónappal és ezt a jelenséget a de Rudder-féle „n-módszer” és az χ^2 -teszt segítségével vizsgálták. Az egybeesések száma seholsem volt kisebb a várt értéknél ($=$ az esetek $\frac{1}{12}$ része = 8,33), ha statisztikailag nem is voltak mindig biztosítva. A szerzőknek az a benyomása, hogy az egybeesés a városokban jobban érvényre jut, míg a kisebb településeken ezt a menarche évszakonkénti ingadozása háttérbe szorítja. A szerzők megemlítik még az egybeesés pszichikai irányításának lehetőségét.

COINCIDENCE OF THE MONTHS OF BIRTH AND MENARCHE

J. A. VALŠÍK—R. ŠTUKOVSKÝ

Summary

The authors have been examining material collected from data of thirteen samples girls whose menarche age was known with an exactness to the month. It was stated that the menarche month is identical above the average with the month of birth and this occurrence was examined by means of Rudder's „n-method” and the χ^2 -test. The number of coincidences was nowhere less than the value expected ($\frac{1}{12}$ th part of the cases = 8,33) though it was not always statistically ascertained. The authors are under the impression that the coincidence prevails more in towns than in smaller settlements where it is overshadowed by the seasonal fluctuation of the menarche. The possibility of psychical management of the coincidence, too, is mentioned by the authors.

Adresse der Verfasser:

Prof. MUDr et RNDr J. A. Valšík

Lehrstuhl für Anthropologie und Genetik

der J. A. Komenský-Universität in Bratislava, CSSR, Sasinkova 4/B

Ing. R. Štukovský, C. Sc.

Endokrinologisches Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften in Bratislava, CSSR, Obráncov mieru 1 a.